



# HELICOPTER INDUSTRY

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



**INTERVIEW**  
**PATRICK**  
**MOULAY**  
**EXECUTIVE VICE PRESIDENT,**  
**COMMERCIAL SALES AND**  
**MARKETING OF BELL HELICOPTER**

*ENGINES BUILT FOR A HIGHER PURPOSE:  
MAKING LIFE-SAVING MISSIONS POSSIBLE.*



From protecting homes from wildfires, to recovering the lost with search and rescue, to saving lives through air ambulance service — our helicopter engines power a better, safer world.

**100,000 engines produced. 100,000 reasons to Go Beyond.**

Learn more at [pwc.ca](http://pwc.ca)



**GO BEYOND**



**Pratt & Whitney Canada**

A United Technologies Company



# Contents

**02** | Editorial  
A promising initiative



**06** Breaking news  
Europe 8  
International 18



**26** Interview  
Patrick Moulay  
Executive Vice President of  
Commercial Sales and  
Marketing at Bell Helicopter



**38** Company  
Priority 1 Air Rescue  
opens French training  
center



**46** Focus  
A closer look at the global  
helicopter market



**54** Report  
Helicopters protect the  
Guiana Space Center



**62** Company  
Russia's seeing red



# Edito

ARNAUD DEVRIENDT | **Directeur de la publication**

## A promising initiative

For several years now, the General Aviation Manufacturers Association (GAMA) has been doing a remarkable job compiling data based on figures provided by manufacturers in the lightweight aviation industry, including both the business and leisure segments. Since 2011, GAMA has also included helicopter manufacturers.

As one might imagine, manufacturers are under no obligation to provide their statistical summaries. Each company supplies whatever information it believes will be most suitable, even advantageous, to share with the international aviation industry.

As attentive observers of the industry, we welcome the initiative, but it will only attain its full worth when all the sector's manufacturers decide to play along.

Speaking of which, it is truly regrettable that Leonardo Helicopters, one of Europe's two rotorcraft heavyweights, has chosen not to release its 2016 delivery figures. The remark may well pertain to Russian Helicopters—the third helicopter manufacturer worldwide—whose figures were also absent from the most recent GAMA report, though in this case, the question is of a different scope entirely, for reasons both historic and linked to current circumstances.

Following the Second World War, the helicopters produced by Soviet manufacturers were discreet, even secret, hidden behind what Winston Churchill was the first to call the Iron Curtain. They took advantage of the lack of transparency to seize government markets throughout the vast area under the USSR's geopolitical influence. Since the fall of the former empire, political regimes have been reformed, and spheres of influence have changed. Yet it seems there are still traces of a former era in the present day: certain countries remain loyal to Russian manufacturers, whose rotorcraft continue to offer operators remarkable sturdiness.

These circumstances necessarily evoke the regrettable climate of distrust that currently exists between the United States and Russia when it comes to arms production.

We can only hope the two parties eventually resolve their differences, making way for more peaceful relations.

## Une démarche prometteuse

Voilà de nombreuses années que l'Association des constructeurs de l'aviation générale (*General Aviation Manufacturers Association*), alias GAMA, réalise un remarquable travail de compilation de données fondé sur les déclarations des industriels versés dans l'aviation dite légère, qu'elle soit d'affaires ou de loisir. Or, depuis 2011, elle prend également en compte les chiffres transmis par des constructeurs d'hélicoptères. Naturellement, nul industriel n'est obligé de lui confier ses synthèses statistiques. Chacun juge dans ce domaine de ce qu'il lui paraît opportun, sinon judicieux, de produire à l'intention de la communauté aéronautique internationale.

Pour les observateurs que nous sommes, la démarche est bienvenue. Mais elle ne prendra véritablement son sens que lorsque tous les constructeurs en lice joueront le jeu.

A cet égard, il est permis de déplorer la non divulgation, pour 2016, de ses chiffres de livraisons par Leonardo Helicopters, l'un des deux poids-lourds de l'industrie européenne du secteur.

La remarque vaut-elle aussi pour le *holding* Russian Helicopters, troisième pilier mondial de la construction de voilures tournantes et grand absent du dernier rapport du GAMA ?

Dans son cas, la question prend une portée différente, tant pour des raisons historiques que circonstancielles.

Au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, les hélicoptères produits par l'industrie soviétique se faisaient discrets, souvent masqués par ce que Winston Churchill, le premier, avait appelé le « rideau de fer ».

Surtout, ils s'arrogeaient des marchés étatiques à travers la vaste zone d'influence géopolitique de l'URSS. Depuis le démantèlement de l'ex-empire, bien des régimes politiques ont été réformés, des zones d'influence requalifiées. Ne reste-t-il rien de cette époque ?

A l'évidence, si, ne serait-ce que la fidélité de certains États du monde à la production russe et, par là, la reconnaissance de sa robustesse.

Quant aux circonstances évoquées plus haut, elles renvoient à un certain – et regrettable – climat de défiance tel qu'il se manifeste, en ce moment, entre Américains et Russes sur le terrain de la production d'armement. Reste à espérer que ces divergences de vue, à terme, s'évaporent et laissent la place à des relations apaisées.

We invite you to discover our website

[helicopter-industry.com](http://helicopter-industry.com)



Retrouvez l'ensemble de nos informations sur le site

[helicopter-industry.com](http://helicopter-industry.com)





## YOUR ONE STOP SAR SHOP

Commercial Helicopter Operators, Para public Safety Agencies, and Defense Forces need proven, cost effective, and innovative training capabilities that are specifically relevant to performing their mission mandates. Training thousands of Search & Rescue and Tactical students worldwide, on 26 different aircraft types, and having experience operating in diverse environments around the globe, Priority 1 Air Rescue meets the demands of our customers by offering the most comprehensive mission training solutions in the industry.

Our Search & Rescue and Tactical Training Academy (SART/TAC) is setting a new standard for mission training performance and safety by employing synthetic hoist/aerial gunnery virtual simulators, hoist and fast-rope training towers, and modern classrooms that utilize cutting edge technology to provide our universally adaptable and standardized multi-mission training and operational SAR programs.

Whether you are looking for Civil Aviation Authority (CAA) compliant and certified basic to advanced hoist mission training, new aircraft type SAR role conversion, or complete turn-key Air Ambulance/HEMS and SAR/LIMSAR program implementation with operational Paramedic and Rescue Specialist Aircrew staffing, we deliver proven solutions. Priority 1 Air Rescue is dedicated to providing unparalleled capability, safety, and service to perform lifesaving missions.

**Priority 1 Air Rescue** your partner for SAR-Tactical Mission Success



### SART/TAC Europe:

Tel: +33 (0)4 66 26 01 68

Email: [Info@priority1airrescue.fr](mailto:Info@priority1airrescue.fr)

### SART/TAC North America:

Tel: (480) 621-6023

Email: [Info@priority1airrescue.com](mailto:Info@priority1airrescue.com)

[WWW.PRIORITY1AIRRESCUE.COM](http://WWW.PRIORITY1AIRRESCUE.COM)

Follow Us:   

SKYe SH09



## The Swiss response to making a helicopter

The SKYe SH09 is equipped with the best baseline in the industry incorporating a full glass cockpit suite, a dual hydraulic system, a dual electrical circuit, and more.

Expect outstanding hot and high performance. This is not just your regular single-engine, this is a new class of multirole helicopters with the largest cabin/cargo volumes and modern ergonomics for your mission.

*Swiss movement*

[www.marenco-swisshelicopter.com](http://www.marenco-swisshelicopter.com)



External Load



1'500 kg  
3'300 lbs

Range



800 km  
430 nm

Capacity



Up to 7 Passengers  
with up to 10 suitcases

Speed



260 km/h  
140 kts





# **BREAKING** News

**Breaking  
News**

**06** | Europe

**10** | International



© AIRBUS HELICOPTERS

### NOLAS takes delivery of an H135 equipped with Helionix

The Norwegian air ambulance operator Norsk Luftambulans AS (NOLAS) is the first civil customer to receive an H135 equipped with Helionix. Six additional H135s with Helionix will be delivered to NOLAS in 2017 and 2018. In December 2016, the UK MoD was the first military customer to receive the new H135 with Helionix. NOLAS won a national HEMS (Helicopter Emergency Medical Services) tender in Norway in 2016, and a total of 12 bases and 17 new helicopters will be operated from June 1, 2018. All helicopters are equipped for 24/7 operations with state-of-the-art configuration for Single Pilot IFR/Night Vision Imaging System (NVIS) operation, Aerolite interiors and the latest medical equipment.

The H135 obtained EASA certification for the Helionix avionics suite in November 2016. The Helionix avionics system designed by Airbus offers operators with increased mission flexibility and safety. On top of the four-axis autopilot, Helionix offers an innovative cockpit layout which helps to increase situational awareness.

The cockpit, which includes three large electronic displays on the H135, is night vision goggle-compatible. As NOLAS CEO Rune Midtgaard explained, "The H135 with Helionix reduces the pilot workload, increases the safety of the operation and in the end the ability to reach the patients in need of the advanced medical support the service can offer."

### Nolas prend livraison d'un H135 équipé de l'avionique Helionix

L'opérateur norvégien d'ambulance aérienne Norsk Luftambulans AS (NOLAS) est le premier client civil à recevoir un H135 équipé de l'avionique Helionix. Six autres H135 de même type seront livrés à NOLAS en 2017, ainsi qu'en 2018. En décembre 2016, le ministère de la Défense britannique a été le premier client militaire à recevoir le nouveau H135 équipé du système Helionix.

NOLAS, qui a remporté un appel d'offres national concernant les évacuations sanitaires par voies hélicoptées en Norvège en 2016, mettra en service à compter 1er juin 2018, un total de 17 nouvelles machines réparties sur 12 bases. Tous les hélicoptères seront équipés pour les opérations 24 heures sur 24, et munis d'un équipement d'imagerie IFR, de l'intérieur Aerolite et de matériels médicaux de pointe.

Le H135 doté de la suite avionique Helionix a obtenu la certification de l'Agence européenne de la sécurité aérienne (EASA) en novembre 2016. Le système Helionix, conçu par Airbus, offre aux opérateurs une flexibilité et de nouvelles capacités sécuritaires en mission. En plus du pilote automatique quatre axes, Helionix offre une disposition innovante du poste de pilotage qui contribue à accroître l'interface homme-machine. Conçu avec trois grands écrans LCD sur le H135, le poste de pilotage est compatible avec des jumelles de vision nocturne. Pour le p-dg de NOLAS, Rune Midtgaard, « Le H135 Helionix réduit la charge de travail du pilote, augmente la sécurité lors des opérations et, en fin de compte, accentue la capacité d'atteindre les patients ayant besoin d'un soutien médical avancé ». FV

© E-VOLD, BY NIKOLAY KAZAKOV



### Volocopter gets a boost from private investor

Volocopter, a German company founded to bring its multirotor helicopter concept to market (see Helicopter Industry No. 79), announced in early August that it had raised €25 million in funds from backers including Daimler, Berlin-based investor Lukasz Gadowski, and others, whose identities were not revealed. The young inventors and entrepreneurs running Volocopter said the financial support would allow them to manufacture their first aircraft in a mass-production run.

At the same time, they announced that by the end of the year they would take advantage of an invitation from Dubai's Road and Transport Authority to begin testing the automatic flying taxi in the city. By 2030, the Gulf State estimates 25% of taxi passengers in Dubai will travel in this seemingly futuristic airborne vehicle

### Volocopter poussé par des investisseurs privés

Les porteurs du concept allemand d'hélicoptère multirotor Volocopter (Cf. *Helicopter Industry* n° 79), aux premiers jours du mois d'août dernier, ont annoncé la levée de 25 M€ de fonds en provenance de la société Daimler, mais aussi de Lukasz Gadowski (investisseur berlinois) et d'autres investisseurs dont l'identité n'a pas été précisée. Les jeunes inventeurs et entrepreneurs à la tête de Volocopter déclarent que ce soutien financier va leur permettre d'accélérer la mise au point d'un premier aéronef de série.

Parallèlement, ils indiquent qu'avant la fin de l'année en cours, et sur invitation de l'autorité des transports de l'émirat de Dubaï, ils allaient procéder à des démonstrations de vol autonome in situ.

En effet, d'ici à 2030, l'émirat projetterait de transporter 25 % des passagers des taxis de l'Etat du Golfe via ce genre de moyen aérien. FB

# We speak your global aviation language...

## AOG

## URGENT

## Dauphin parts in stock



**alpine**.aero  
air support



© LEONARDO

### **Norwegian Police select AW169**

In July Leonardo Helicopters was pleased to announce that the Norwegian Police had selected the AW169 following a tender to modernize their helicopter fleet.

The contract, which was signed in August, includes the delivery of three aircraft, with an option for an additional three units, and a 10-year maintenance contract. The new aircraft will enable the Norwegian Police to enhance their capabilities and readiness to counter various threats such as terrorism and crime, delivering greater range than the current helicopters in service and rapid response over shorter ranges from other bases when necessary. T

he AW169s will perform a range of tasks including observation, surveillance, special operations team transport and airborne sniping, ensuring high versatility with quick and easy reconfiguration between roles. The specific layout of the Norwegian Police's helicopters will allow for the transport of six people plus crew.

### **La police norvégienne sélectionne l'AW169**

Leonardo s'est félicité de la décision de la direction de la police norvégienne, en juillet dernier, qui a opté pour l'AW169 afin de renouveler son parc d'hélicoptères. Cette sélection fait suite à un appel d'offre pour un programme de modernisation des services d'hélicoptères au sein de la police norvégienne. Le contrat, qui a été signé en août dernier, comprend la livraison de trois machines et une option pour trois autres unités, ainsi qu'un service de maintenance étalé sur 10 ans.

Le nouvel hélicoptère permettra à la police norvégienne de renforcer ses capacités et sa disponibilité à contrer diverses menaces (y compris de terrorisme), tout en offrant une plus grande autonomie que les hélicoptères actuellement en service au sein de l'entité publique.

L'AW169 effectuera notamment des missions d'observation, de surveillance, ainsi que de transport aux profits des équipes d'opérations spéciales. Il assurera quotidiennement une multitude de missions grâce à une plus grande flexibilité dans la reconfiguration de la machine. L'aménagement spécifique des hélicoptères de la police norvégienne permettra le transport de six personnes en plus de l'équipage. FV

© MARENCO SWISS HELICOPTER



**Jan Nowacki nommé directeur d'exploitation de Marengo Swiss Helicopter**

Jan Nowacki a été nommé directeur d'exploitation chez Marengo Swiss Helicopter (MSH), le 1<sup>er</sup> septembre dernier. Il avait acquis préalablement une expérience dans ce domaine au sein d'Airbus Helicopters en tant que chef de la division de la fabrication de pièces composites des rotors et des cellules, ainsi qu'à travers des activités de réparation. MSH réalisera dans l'un des plus grands autoclaves en Suisse, la fabrication des pales de rotor et des pièces composites, et les assemblera dans la salle de montage de Mollis : « Dans ma nouvelle tâche, avec une équipe très dynamique, je serai responsable de la planification et de la mise en œuvre de la production en série du SKYe SH09 », indique Jan Nowacki. La certification du SKYe SH09 est prévue pour l'an prochain et les premières livraisons pour le début de 2019. FV

**Jan Nowacki named COO of Marengo Swiss Helicopter**

Jan Nowacki became the new COO of Marengo Swiss Helicopter (MSH) on September 1, 2017. Mr. Nowacki previously gained considerable experience in this area at Airbus Helicopters as head of the rotor blade and airframe divisions, with the manufacture of composite parts, structural assembly and equipment as well as repair activities. MSH will manufacture rotor blades and composite parts in one of the largest autoclaves in Switzerland, then assemble them in the assembly hall in Mollis. "In my new task, together with a small and very dynamic team, I will be responsible for the planning and implementation of the series production of the SKYe SH09," said Nowacki. Certification of the SKYe SH09 is expected to begin next year and the first deliveries are to take place at the beginning of 2019.



In all we do, we deliver protection and performance. In all we deliver, we offer partnerships and potential.

Helitech 3 - 5 Oct 2017, London  
 Visit us at stand H31 - G30

[www.patria.fi](http://www.patria.fi)





© AIRBUS HELICOPTERS

### CHC takes delivery of first H175

CHC Helicopter received its first H175, which will be used for offshore oil & gas missions, August 2, 2017. The aircraft was delivered in full offshore passenger transport configuration, allowing CHC to begin training and adjustment from the operator's base in Aberdeen, Scotland, ahead of its operational launch later the same month.

H175 has been configured to carry 16 passengers in offshore oil and gas configuration and will benefit from a nose-to-tail HCare services contract. The HCare contract will help maximize cost efficiencies through coverage for all spare parts and repairable items supplied from Airbus Helicopters' North Sea Fleet Centre, also in Aberdeen. Dave Balevic, Senior Vice President, Engineering and Operations at CHC Helicopter, said, "The H175 allows us to continue to refine our global fleet to meet the unique needs of our customers while offering the latest aircraft technology and capabilities."

The global fleet of 15 H175s has flown more than 12,000 hours so far.

### CHC prend livraison d'un premier H175

CHC Helicopter a reçu en septembre son premier H175 pour une utilisation dans les opérations pétrolières et gazières en mer. L'hélicoptère a été livré en configuration de transport de 16 passagers, ce qui permet à CHC de commencer la formation sur la base de l'opérateur à Aberdeen, en Ecosse, avant le lancement opérationnel des missions en août 2017.

Le H175 bénéficiera d'un contrat de services HCare. Ce contrat aidera à maximiser l'efficacité des coûts grâce à la couverture de toutes les pièces détachées et des articles réparables fournis par Airbus Helicopters, basé également à Aberdeen. Pour Dave Balevic, vice-président principal des opérations chez CHC Helicopter, le H175 « permet de continuer à développer notre flotte mondiale afin de répondre aux besoins spécifiques de nos clients, tout en offrant les applications technologiques et les capacités les plus récentes en matière d'hélicoptère ». La flotte mondiale actuelle de H175 compte actuellement 15 machines et a accumulé plus de 12 000 heures de vol. FV



© COMPLEXE CAPITALE HÉLICOPTÈRE

### La 3<sup>e</sup> journée mondiale de l'hélicoptère

Comme indiqué dans le n° 84 d'Helicopter Industry, la 3<sup>e</sup> journée mondiale de l'hélicoptère s'est déroulée le 20 août 2017.

Mick Cullen, son inventeur et promoteur, relève que les événements programmés et dument annoncés via le site du World Helicopter Day étaient au nombre de 12, à travers six régions du monde :

- Australia, Brisbane (Aeropower Flight School).
- Australia, Perth (Rotorvation Helicopters).
- Canada, Abbotsford BC (BC Helicopters).
- Canada, Quebec (Complexe Capitale Hélicoptère).
- South Africa, Johannesburg (Henley Air).
- South Africa, Cape Town (SkyRides).
- England, Somerset (The Helicopter Museum).
- Scotland, Kinloss (Morayvia Science and Technology Centre).
- England, Leicestershire (Helicentre Aviation).
- Hong Kong, Kowloon (Hong Hong Aviation Club).
- USA, Pennsylvania (American Helicopter Museum).
- USA, New York (Independent Helicopters).

La date de la 4<sup>e</sup> édition est fixée au dimanche 19 août 2018. FB

### Third Annual World Helicopter Day

As mentioned in issue 84 of Helicopter Industry, the third annual World Helicopter Day took place August 20, 2017.

Mick Cullen, its founder and most fervent supporter, noted that 12 events in six different regions of the globe were scheduled and announced via the World Helicopter Day website:

- Australia, Brisbane (Aeropower Flight School)
- Australia, Perth (Rotorvation Helicopters)
- Canada, Abbotsford BC (BC Helicopters)
- Canada, Quebec (Complexe Capitale Hélicoptère)
- South Africa, Johannesburg (Henley Air)
- South Africa, Cape Town (SkyRides)
- England, Somerset (The Helicopter Museum)
- Scotland, Kinloss (Morayvia Science and Technology Centre)
- England, Leicestershire (Helicentre Aviation)
- Hong Kong, Kowloon (Hong Hong Aviation Club)
- USA, Pennsylvania (American Helicopter Museum)
- USA, New York (Independent Helicopters)

Next year's World Helicopter Day will take place Sunday August 19, 2018.



**DOUBLE REVENUE FLIGHTS & NO EMPTY RUNS !  
DEFUEL & LIFT MAX. – THEN REFUEL FOR HOME RUN.**

**FERRY TANKS  
AIR CARGO TANKS**

**www.turtlepac.com**  
Email: [turtlepac@yahoo.com.au](mailto:turtlepac@yahoo.com.au)

Australian Made



© LORETTIE-FABRE

### 18 helicopter transactions for Avinco by mid-2017

Avinco recently revealed that it had made 18 helicopter transactions in the first half of 2017. In spite of market challenges, Avinco placed a wide range of helicopters including the EC120, AS350, H125, BK117, EC145, AS365, EC155 B1, Bell 206, Bell 407, Bell 429 and Bell 212.

These transactions covered most regions and mission segments. Avinco has been mandated by a banking consortium to remarket a fleet of 21 H225s previously operated by CHC.

### 18 transactions d'hélicoptère réalisées par Avinco en 2017

Avinco a révélé avoir réalisé la transaction de 18 d'hélicoptères durant le premier semestre de 2017. Malgré un marché difficile, Avinco a mis sur la marché une large éventail d'hélicoptères qui comprend de l' EC120, de l'AS350, du H125, du BK117, de l'EC145, de l'AS365 de l'EC155 B1, du Bell 206, du Bell 407, du Bell 429, ainsi que du Bell 212.

Ces transactions couvraient la plupart des régions et des segments de mission. Avinco, qui a été mandaté par un consortium bancaire, cherche maintenant activement à placer une flotte de 21 H225 précédemment exploitée par CHC. FV.

### SHE turns to online solutions

In late July, Safran Helicopter Engines (SHE, formerly Turbomeca) announced the launch of a new online service called Interactive Electronic Technical Publications (IETP), which will give customers access to technical documentation. "Every helicopter equipped with a Safran engine comes with a complete set of technical publications covering first and intermediate level maintenance tasks. It includes, amongst others, the maintenance manual, troubleshooting book, spare parts and tools catalogs, and service bulletins," explained the SHE press release. The service is, of course, available 24/7 on any iOS, Windows or Android computer or tablet via the SHE Customer Portal.

### SHE de plus en plus... en ligne

Safran Helicopter Engines (SHE, ex-Turboméca) a annoncé, à la fin du mois de juillet dernier, le lancement d'un nouveau service en ligne destiné à ses clients. Il s'agit de la mise à disposition de documentation technique, sous le nom d'Interactive Electronic Technical Publications (IETP). « *Tous les hélicoptères motorisés par Safran sont accompagnés d'un ensemble de documents techniques permettant la réalisation des tâches de maintenance de base et intermédiaires. Cela inclut, notamment, le manuel de maintenance, le livret de recherche de pannes, le catalogue de pièces détachées et d'outillage ainsi que les bulletins de service* », indique-t-on chez SHE. Ce service est bien sûr disponible 24h/24, 7j/7. Il est accessible depuis un ordinateur ou une tablette compatible iOS, Windows et Android via le portail du motoriste. FB



HELICOPTER ENGINES

FOCUSED ON YOU

Safran is the world's leading manufacturer of helicopter engines. It offers the widest range and supports 2,500 operators in 155 countries with one constant aim : to stay focused on their missions and to keep their helicopters flying every day, everywhere.

[safran-helicopter-engines.com](http://safran-helicopter-engines.com)

🐦 : @SafranHCEngines

 **SAFRAN**



© LORETTA-FABRE

### H215M: a 15-year Franco-Romanian partnership

On August 24 in Bucharest, Romania, Airbus Helicopters and Romanian company IAR (headquartered in Brasov) signed a new exclusive cooperation agreement for the production of the H215M multirole helicopter.

The 15-year agreement follows on from a previous five-year contract. IAR will become the prime contractor for the H215M for any future order by the Romanian Ministry of Defense to replace their ageing fleet of medium-weight helicopters. At the official signing event, IAR CEO Neculai Banea, reminded attendees that *"IAR has built over 360 helicopters under Airbus Helicopters' license over the past decades, which makes us confident in the future success of the H215M."*

The agreement also covers cooperation between Airbus Helicopters and IAR on the production, assembly, customization, support and maintenance of the H215M helicopters destined to the Romanian Armed Forces, and export if opportunities arise.

### H215M : quinze ans de partenariat franco-roumain

Le 24 août dernier, à Bucarest (Roumanie), Airbus Helicopters et la société roumaine IAR (située à Brasov) ont signé un nouvel accord de coopération exclusif à propos de la production de l'hélicoptère multirôle H215M.

Fixé pour une durée de 15 ans, il fait suite à une première convention préalablement établie sur 5 ans. IAR devient ainsi le premier interlocuteur du ministère roumain de la Défense pour la fourniture de H215M dans la perspective du rajeunissement de la flotte d'hélicoptères de moyen tonnage des forces armées de ce pays. A l'occasion de cette signature officielle, Neculai Banea, directeur général d'IAR, a rappelé que *« IAR a construit plus de 360 hélicoptères sous licence Airbus Helicopters au cours des années passées, ce qui nous rend confiants à l'égard de l'avenir du H215M. »*

L'accord encadre la coopération entre Airbus Helicopters et IAR au sujet de la production, de l'assemblage, du traitement des requêtes particulières, du soutien technique et de la maintenance des H215M destinés aux forces aériennes roumaines, y compris, éventuellement, à l'exportation. FB

Have you ever wondered

with whom your broker is really concerned ?



**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](mailto:aelia@aelia-assurances.com) – Web : [www.aelia-assurances.com](http://www.aelia-assurances.com)





© DAHER

### Daher grows footprint in Mexico

Daher has recently opened a brand-new logistics and industrial facility, which supplies Airbus Helicopters' site in Querétaro, Mexico, dedicated to Metallic Aerostructures Activities. Located in a 3,200-sq. meter building, this facility supplies Airbus Helicopters' nearby production center of metallic aerostructures, which notably includes the production of over-wing emergency exit doors and bulk cargo compartment doors for single-aisle jetliners.

The scope of Daher's operations at Querétaro includes forecasting and procurement of parts and chemicals required for the A320 door production; management of inbound material shipped by Airbus Helicopters in Germany to Mexico; customs clearance; along with inspection and warehousing. *"Such end-to-end capability is unique to Daher, and it builds on the expertise from our business base, but also on our industrial and logistics services,"* said Nicolas Orance, Senior Vice President of Daher's Aerospace and Defense Business Unit.

This new operation also reinforces Daher's presence in Mexico, positioning it for the anticipated expansion of Airbus Helicopters' production at the location, and for future business opportunities within the Querétaro region—a major aerospace manufacturing cluster—as well as elsewhere in the country to serve aviation, automotive and other sectors. Daher already has a factory in Nogales, Mexico, where it produces composite airframes.

### Daher renforce sa présence au Mexique

Daher a inauguré dernièrement un tout nouveau site industriel et logistique qui approvisionne le site d'Airbus Helicopters de Querétaro (Mexique), spécialisé dans les aérostructures métalliques.

Au sein d'un complexe de 3 200 m<sup>2</sup>, ce nouveau site approvisionne le centre de production voisin d'Airbus Helicopters, qui fabrique notamment des portes d'issue de secours pour les ailes et des portes de soute pour les avions de ligne monocouloir. Les opérations de Daher sur le site de Querétaro s'étendent de la prévision et de l'approvisionnement en pièces et produits chimiques entrant dans la production de portes d'A320, à la gestion des matériaux entrants expédiés au Mexique par Airbus Helicopters Allemagne, en passant par le dédouanement, l'inspection et le stockage. *« Tout à fait unique, la gestion de ces capacités globales capitalise sur le savoir-faire de notre base commerciale, mais aussi sur nos services logistiques et industriels »*, explique-t-on chez Daher.

Ce nouveau site renforce la présence de l'industriel au Mexique et positionne le groupe en prévision de l'augmentation de la production d'Airbus Helicopters et des futures opportunités commerciales dans la région de Querétaro (un important pôle de production aéronautique), ainsi que dans tout le pays à destination, notamment, des secteurs aéronautique et automobile.

Daher compte déjà une usine à Nogales (Mexique) qui produit des cellules en matériaux composites. FV

# HELICOPTERS WERE MADE TO FLY



Keep your Robinson R66 flying with engine MRO services from StandardAero. Now a Rolls-Royce RR300® Authorized Maintenance, Repair and Overhaul Center, we'll take care of the engine so you can enjoy the reason you purchased a helicopter in the first place – to fly. **StandardAero. Your RR300® engine experts.**



To learn more, visit us at [www.standardaero.com/rr300](http://www.standardaero.com/rr300)

Copyright © 2017 StandardAero. All Rights Reserved.



©RUSSIAN HELICOPTER

### Russian Helicopters to test Ka-52K's ability to withstand electromagnetic interference

Russian Helicopters' engineers will soon be testing the Ka-52K's airborne equipment's ability to withstand electromagnetic interference.

One of the preproduction samples of the Ka-52K is currently being prepared for testing of external electromagnetic field resistance of airborne avionics and chains with aerial weapons.

The second sample is undergoing preliminary tests in airfield-based conditions, while a third is undergoing testing of the new inertial navigation system. *"The Ka-52K helicopter is currently going through the final stages of tests, and Russian Helicopters is ready to start serial production in the next few years. The development of this machine was ordered by the Ministry of Defense, and we are currently considering the possibility of using Ka-52K helicopters not only on the Admiral Kuznetsov heavy aircraft-carrying missile cruiser, but also on frigates and large anti-submarine ships able to accommodate one or more helicopters,"* stressed Russian Helicopters CEO Andrey Boginsky.

### Russian Helicopters teste la résistance du Ka-52K aux interférences électromagnétiques

Les ingénieurs de Russian Helicopters ont testé la résistance de l'équipement aéroporté du Ka-52K aux interférences électromagnétiques.

À l'heure actuelle, l'un des échantillons de pré-production du Ka-52K est en cours de préparation pour le test de résistance externe au champ électromagnétique de l'avionique et des chaînes aériennes avec des armes aériennes.

Le deuxième échantillon subit des tests préliminaires dans les conditions sur base, tandis qu'un autre est utilisé pour tester le nouveau système de navigation inertielle.

*« L'hélicoptère Ka-52K passe actuellement les étapes finales des tests, et l'usine est prête à démarrer sa production en série au cours des prochaines années. Le développement de cette machine a été commandé par le ministère de la Défense et la possibilité d'utiliser les hélicoptères Ka-52K, sur la base non seulement de l'amiral Kuznetsov, mais aussi des frégates et des navires anti-sous-marins adaptés est actuellement à l'étude »,* souligne Andrey Boginsky, p-dg de Russian Helicopters. FV

# DART AEROSPACE

## DART Aerospace à la conquête de l'Europe

Durant le salon Helitech qui se tiendra du 03 au 5 octobre 2017 à Londres, DART Aerospace, compagnie internationale spécialisée dans l'équipement hélicoptère, devrait annoncer, entre autre, son expansion sur le territoire européen. La société canadienne, qui a pris cette décision après un peu plus d'un an d'études de marchés, a d'ores et déjà ouvert un site sur Londres avec une équipe composée de trois personnes.

Fort de cette première place forte, DART Aerospace envisage également l'ouverture de plusieurs autres unités à travers différents pays européens. Ces expansions permettront, selon l'entreprise basée dans l'Ontario, « de répondre aux besoins de notre clientèle internationale et de développer l'offre commerciale auprès de ceux-ci ».

Le marché européen, devrait à cet effet permettre à DART Aerospace de développer ses activités de fourniture en matériel sur les marchés pétroliers et gaziers mais également sur ceux des services public et parapublic tel que l'évacuation sanitaire (EHMS), la recherche et le sauvetage (SAR) ainsi que la lutte anti-incendie.

## DART Aerospace to expand in Europe

Helicopter equipment company DART Aerospace is expected announce expansion of its activities in Europe at Helitech 2017, which will be held in London, October 3-5. The Canadian company made this decision following a little over a year of market studies. DART already has a London office, with a three-person team, but now plans to open several other entities throughout Europe.

Opening new offices will, according to the Ontario-based equipment manufacturer and supplier, enable DART to "better serve [its] international customers' needs and develop [its] offerings for them." The European market should provide an opportunity for DART Aerospace to develop its equipment supply activities on the oil & gas market, as well as in the public and semi-public sectors, for EHMS, SAR and firefighting missions.



© LEONARDO

## De l'AW189 pour les opérations offshore sur l'île de Sakhalin

Leonardo Helicopters a dévoilé qu'un hélicoptère AW189 devrait être exploité par Aviashef afin d'effectuer des opérations de transports pétroliers et gaziers sur l'île de Sakhalin, en Russie.

L'hélicoptère sera fourni avec un forfait de maintenance et de formation lors de sa livraison qui est attendue à l'été 2018. Pour Leonardo, ce contrat « confirme la compétitivité de ces appareils sur le marché et renforce le succès de l'AW189 en Russie ».

L'AW189 sera équipé d'un système complet de dégivrage permettant des opérations dans des conditions de givrage particulièrement dense. FV

## AW189 for oil & gas operations based on Sakhalin Island

Leonardo has announced that an AW189 super medium helicopter will be operated by Aviashef to perform oil & gas transport operations from Sakhalin Island in Russia. The aircraft will be supplied together with a support and training package with delivery expected in summer 2018. "This latest result confirms the competitiveness of Leonardo's modern solutions in the oil & gas market and further strengthens the success of the AW189 in Russia," declared the manufacturer. The AW189 will be equipped with a Full Ice Protection System (FIPS) allowing operations in known icing conditions, when other helicopters would be grounded.



© DROITS RÉSERVÉS

### Mi-28UB production launch

The Mi-28UB, designed for the Russian Aerospace Forces, successfully passed tests set by the Russian authorities. In addition to its main purpose, the aircraft can be used for flight instruction and crew training. The dual control setup is the next logical step in attack helicopter design.

*“Production of the first Mi-28UB batch is an extremely important event not only for Rosvertol and Russian Helicopters but also for our colleagues from the Russian Ministry of Defense,”* declared Andrey Boginsky, CEO of Russian Helicopters. What distinguishes the Mi-28UB from a classic Night Hunter is the dual control system, which means the helicopter can be piloted from both command cockpit and operator’s cockpit. In addition, user-friendliness has been significantly improved with energy-attenuating seats in the cockpit and updated airborne avionics and communication tools.

The Mi-28UB, like its predecessor, has retained its maneuverability and can carry out military tasks at any time of the day or night. This version can be used for fire support for land advanced units and antitank defense.

### Mise en production des premiers hélicoptères Mi-28UB

Le Mi-28UB, conçu pour les Forces aériennes russes, a passé avec succès des tests d'Etat par les autorités de la Fédération de Russie. L'hélicoptère, parallèlement à son objectif principal, peut être utilisé pour l'instruction en vol et pour l'entraînement des équipages.

La création d'une machine à double commande est la suite logique du développement du concept de hélicoptère d'attaque. *« La production du premier lot de Mi-28UB est un événement extrêmement important, non seulement pour Rosvertol, mais aussi pour nos collègues du ministère russe de la Défense »*, devait déclarer Andrey Boginsky, p-dg de Russian Helicopter.

La principale évolution de Mi-28UB par rapport à la version Night Hunter classique est l'introduction d'un double système de contrôle qui permet de piloter l'hélicoptère depuis le poste de pilotage ainsi que depuis le cockpit de l'opérateur. Outre cette modification, le Mi-28UB voit également son ergonomie considérablement améliorée avec, notamment, la mise en place des sièges à atténuation d'énergie dans le poste de pilotage, ainsi qu'une avionique et des moyens de communications modernisés.

Parallèlement, le Mi-28UB, tout comme son prédécesseur, conserve sa capacité de manœuvre et peut effectuer des tâches militaires à tout moment, du jour comme de nuit. Cette version peut être utilisée en appui feu pour des unités avancées terrestres et pour la défense antichar. FV



© BELL HELICOPTER

### Bell V-280 nears first flight

Bell Helicopter has made considerable progress on the V-280 Valor program. Bell engineers are currently running ground tests on the aircraft on a specially designed platform. This testing phase should be the last before the rotorcraft's first flight, which the manufacturer has scheduled for the fall. In the meantime, Bell is also preparing to bring its Amarillo assembly plant online.

### Bell fait un point sur le programme V-280

Bell Helicopter réalise d'importants progrès sur le programme V-280 Valor. Les ingénieurs de chez Bell conduisent en effet les essais au sol de l'appareil sur une plate-forme spécialement affectée. Cette phase prépare le premier vol qui est prévu, selon l'hélicoptériste, d'ici à cet automne. Parallèlement, les équipes de Bell s'activent à la mise en service du centre d'assemblage d'Amarillo. FV

# ARE YOUR MAINTENANCE COSTS KEEPING YOU GROUNDED?



**AIRWORK SUPPORT PLAN**

An Airwork Support Plan (ASP) will provide you with a solution for your on-going and future maintenance requirements. The fixed price per flying hour will give you full cost control.



## **FULL COST CONTROL AND NO SURPRISES BUDGETING**

The ASP will give you full cost control and with no contracted minimum flying hours simplifies your budgeting.



## **STAY IN THE AIR**

Our extensive pool of spare components and parts will help you to minimise your downtime.



## **STATE OF THE ART FACILITIES**

Deal directly with our qualified and experienced engineering experts.



## **24/7 AOG AND LOGISTICS SUPPORT**

Our logistics team will ensure you get the parts you need on time.



Enquire today about one of our comprehensive support plans for your helicopter.

asp@airwork.co.nz | www.airwork.co.nz | +64 9 927 3842

Airwork ASP Terms and Conditions Apply



© LEONARDO HELICOPTERS

### **An AW119Kx for New York City's Environmental Protection Police**

Leonardo announced the New York City Department of Environmental Protection (DEP) Police has placed an order for an AW119Kx.

The helicopter, which is scheduled for delivery in 2018, will support the DEP Police in water supply protection operations. As the largest single-source water supply in the United States, the New York City water supply system is protected by ground and air to prevent terrorism, pollution and crime.

The AW119Kx selected by the DEP Police is fully customized and features searchlight, FLIR, external loudspeakers, rappelling and cargo hooks, expanded fuel system, a foldable stretcher, and high visibility crew doors on both sides of the aircraft. The aircraft also includes provisions for a Bambi Bucket to be used for firefighting operations.

### **L'AW119Kx pour la police de la protection de l'environnement de New York City**

Leonardo Helicopters a annoncé avoir été sélectionné pour fournir un AW119Kx au département de la police de protection de l'environnement de New York. L'appareil, dont la livraison est attendue en 2018, sera destiné aux opérations et à l'appui de la protection de l'approvisionnement en eau. En tant que principale source d'approvisionnement en eau unique aux États-Unis, le site de New York City est particulièrement protégé, aussi bien au sol que dans les airs afin de prévenir tout acte criminel, pollution intentionnelle ou action terroriste.

L'AW119Kx sélectionné par le Département de protection de l'environnement est entièrement personnalisé et dispose de projecteurs, d'un FLIR, de haut-parleurs externes, d'un système de rappel et de crochets de chargement, d'un système de carburant élargi, d'un brancard pliable, mais également de portes d'équipage à haute visibilité des deux côtés de l'appareil.

Celui-ci comprend également un dispositif pour la mise en place éventuelle d'un Bambi Bucket pour les opérations de lutte anti-incendie. FV



# WHEN EXCELLENCIES ARE MEETING AT THE HEART OF SWISS ALPS

ALL UNDER ONE ROOF  
FOR ANY REQUEST

CONTACT@ALPARK.CH  
+41 27 324 42 42

SION.AVIATION@RUAG.COM  
+41 27 324 45 45

ALPARK 

IN PARTNERSHIP WITH

Together  
ahead. **RUAG**





Two years ago, *Helicopter Industry* interviewed Patrick Moulay, Executive Vice President of Commercial Sales and Marketing at Bell Helicopter, to gain a better understanding of the manufacturer's strategy. In 2017, we took advantage of the Paris Air Show to meet with the executive once again, this time for a closer look at Bell's position, news and plans for the future. Here's the scoop.

-© Bell Helicopter Textron Inc.

# INTERVIEW

# PATRICK MOULAY

EXECUTIVE VICE PRESIDENT OF COMMERCIAL SALES AND MARKETING AT BELL HELICOPTER

VICE-PRÉSIDENT DES VENTES ET DU MARKETING À L'INTERNATIONAL CHEZ BELL HELICOPTER

Il y a deux ans, *Helicopter Industry* interrogeait Patrick Moulay, vice-président des ventes et du marketing à l'international chez Bell Helicopter, pour comprendre la stratégie de l'hélicoptériste. En 2017, Salon international de l'aéronautique et de l'espace du Bourget oblige, nous avons tenu à rencontrer le dirigeant une nouvelle fois afin de procéder à un état des lieux de l'industriel sur le marché, de son actualité, mais également de son avenir. Débrifing.

Par Frédéric Vergnères



### How is Bell Helicopters doing on the market in 2017?

*We have increased market shares, particularly thanks to orders for the Bell 505. This aircraft has had and will continue to have a significant impact on our market share in terms of volume. We had about 400 letters of intent to purchase for the 505, and about 80% of them have been confirmed. That figure goes beyond my expectations and confirms the success of this helicopter. Our current customers are sticking with us, showing real loyalty. Overall, orders for the entire Bell range should increase by several points this year and next.*

### What kind of market potential does the Bell 505 have in Europe?

*It has enormous potential. The first customers to express interest in the 505 were corporate customers, particularly Jet Ranger operators looking for a successor for that aircraft. Of course, many customers came our way because they wanted to acquire a turbine helicopter by a recognized brand, like Bell. At the same time, we've also had interest from on-demand tourism flight operators. The first reason they were interested is the aircraft's particularly low operating cost, which means they can increase their margins while flying the same number of passengers as they would on helicopters by competitor manufacturers positioned in a higher market segment. The third very active market segment—in which I invest a lot of time—is the global military training market. I see it as a strategic, long-term market.*



*We have a lot of orders in this segment. As for the air work market, we've started to see some interest, particularly in the crop dusting segment, which is of course a niche market. I'm also putting a lot into another segment: the semi-public surveillance and police market. It holds a lot of potential and demand for the Bell 505 should grow steadily in it over the next few years, as authorities replace their current fleets. For now, our production chain is turning at full capacity for the next two years, and our number one goal is to deliver on time. As for moving into new markets, I think that will happen naturally.*



Quel est l'état du marché pour Bell Helicopters en 2017 ?

*Nos parts de marchés ont progressé, notamment grâce aux prises de commandes du Bell 505. Cette machine a et aura un impact significatif sur nos parts de marché en termes de volumes. Nous étions à environ 400 lettres d'intention d'acquisition sur cet appareil, et plus de 80 % d'entre elles ont été confirmées. Un chiffre qui va au-delà de mes espérances et qui confirme le véritable succès de cet appareil. Nous avons été suivis par nos clients de départ, ce qui est une véritable marque de confiance.*

*Pour ce qui est de l'ensemble de notre gamme, les prises de commandes pour Bell, cette année, mais également l'an prochain, devraient également progresser de plusieurs points.*

Quel est le potentiel de marché du Bell 505 en Europe ?

*Son potentiel est gigantesque. Les premiers clients qui ont répondu au 505 ont été des entrants « corporate », et plus particulièrement des opérateurs de Jet Ranger qui attendaient un successeur à cette machine. Evidemment, la clientèle s'est également tournée vers nous, car elle souhaitait se doter d'un appareil avec une turbine et une vraie marque comme Bell.*

*Parallèlement, nous avons également été sollicités par les opérateurs de vol à la demande pour le tourisme. Ces opérateurs sont venus vers nous tout d'abord pour le coût d'exploitation particulièrement faible de l'appareil, ce qui leur permet de faire évoluer leur marge, somme toute, avec le même nombre de passagers que des machines de constructeurs concurrents placés sur un segment supérieur. Le troisième segment de marché très actif, et sur lequel je m'investis beaucoup : le marché des écoles de formation militaire dans le monde.*

*Je le vois comme un segment de marché stratégique sur le long terme. Nous avons beaucoup de demandes dans ce sens-là. Pour ce qui est du marché des travaux aériens, nous commençons à avoir des demandes, notamment sur le secteur de l'épandage, bien que cela reste un marché de niche.*

*Je mise également sur un autre segment : le milieu parapublic de surveillance et de police. C'est un marché en devenir qui devrait prendre de l'ampleur pour le Bell 505 dans les années à venir pour remplacer les flottes actuelles. Pour l'heure, notre chaîne de production est pleine pour les deux prochaines années, et nous tenons avant tout à assurer nos livraisons. Pour ce qui est de la prise de nouveaux marchés, je pense qu'ils suivront naturellement.*



Where do things stand between Bell and Airbus Helicopters following the injunction preventing Bell from using the sleigh-type landing gear on the 429 in France?

*For my part, it's ancient history. I did find it a shame, however, that our French customers were unable to take advantage of the 429 for several months, while the rest of the world had access to it. That said, I can guarantee you that the restriction had absolutely no impact on sales of the Bell 429 worldwide.*

How many Bell 429s are currently in service?

*We have delivered more than 300 of them. If you take a step back, you realize that this relatively young helicopter, launched just six years ago, is a great success when compared with the competition.*

Are you thinking of building on that success with a new version of the Bell 429?

*Our range is always evolving, either in terms of avionics suites or engine technology. As for the 429, we are not currently planning any major changes. That said, a few improvements should be announced soon.*

Could you tell us where you are with the Bell 525?

*Though we resumed flight testing in July, we have not forgotten that we are just coming out of a difficult period. No one in the helicopter industry makes it out of a crash like that emotionally unscathed.*

*The accident had a big impact on our teams. So, we're just now making our way out of a difficult period. From a marketing and sales perspective, I've asked my teams to put things on pause for a while until the National Transportation Safety Board (NTSB) has issued a full report. After that we will begin pro-actively marketing the aircraft to our customers again. As for the program, we have continued to work on all non-flight components. We have taken advantage of the time on the ground to improve certain systems.*



Où en êtes-vous de la passe d'arme avec Airbus Helicopters concernant l'interdiction d'utilisation des patins sur le Bell 429 en France ?

*En ce qui me concerne, cette histoire est terminée. Cela m'a en revanche peiné que les clients français ne puissent pas profiter de cette machine durant plusieurs mois, alors que le reste du monde avait accès au Bell 429. Cela étant, je peux vous assurer que cette restriction n'a eu aucun impact sur le succès du Bell 429 dans le monde.*



Combien de Bell 429 sont actuellement en service ?

*Nous en sommes à plus de 300 appareils livrés. Si l'on prend un peu de recul, il faut se rendre compte que cette machine, que nous avons lancée il y a six ans, et donc avec un cycle de vie encore jeune, au vu de la concurrence, est un magnifique « success story ».*

Fort de ce succès, pensez-vous à une évolution prochaine du Bell 429 ?

*Nous réalisons continuellement au sein de notre gamme des évolutions, soit vers l'avionique, soit sur la motorisation. Pour ce qui est du 429, il n'est pas prévu à ce stade d'évolution majeure. Pour autant, certaines améliorations devraient être annoncées sous peu.*

Pouvez-vous nous faire un point sur le programme Bell 525 ?

*Le programme des essais en vol, qui a repris début juillet, ne nous fait pas oublier que nous sortons d'une période difficile. Personne dans l'industrie ne sort d'un drame comme nous l'avons vécu sans être écorché humainement. Cet accident a eu beaucoup d'impact sur nos équipes. Nous sortons donc d'une période qui est difficile.*

*D'un point de vue marketing et vente, j'ai demandé à mes équipes de faire une pause afin d'attendre, notamment, un rapport complet de l'enquête réalisée par le NTSB (National Transportation Safety Board) avant que nous réengagions « pro-activement » nos clients. D'un point de vue programme, nous avons continué à travailler sur tous ses aspects non liés au vol. Nous avons mis de ce temps à profit pour réaliser l'amélioration de certains systèmes prévus, après les premières phases de vol.*





**Do you have an idea of what caused the accident?**

*We know exactly what happened—down to the tiniest detail. That said, we cannot say any more at this time, since only the competent authorities may do so. They should be publishing their report in the very near future. However, I can already tell you that we have corrected the problem. What’s important to us is making sure this sort of situation never happens again, so we’ve obviously done what we needed to do to fix it. We can now enter a sales phase with our customers, and stay pragmatic in our approach. Despite this tragedy, we remain convinced that the 525 really fills a gap in the heavy helicopter segment.*

**Do you feel that the segment is no longer in crisis?**

*Everything is relative. There is no doubt the industry is facing hard times, Bell included. But there are two types of market in the oil & gas segment: the renewal market and the exploration and expansion market. I’m not going to lie: on the long-distance transportation market, everyone has cut their budget, and nothing I see tells me that we’re coming out of the tunnel any time soon. However, current operators need solutions. As a newcomer on this market segment, Bell Helicopter sees an opportunity to record new sales as operators update their fleets. Because even if they’re additional market shares, the contracts will be important for us. There are a lot of helicopters out there (AH225, S-92, etc.) that need to be replaced. I think we can create value by offering customers the Relentless.*

**Don’t you think the super-medium segment will replace the heavy segment?**

*Yes, I do. I don’t think that the heavy market will ever reach its best figures again. If a mission can be done with a super-medium, there’s no point using an aircraft from a higher segment. Heavy helicopters will still be important for long distances and big payloads. And that’s the niche Bell wants to get into. We think the 525’s economic model will allow operators to use it on both segments at once, thanks to low operating costs. Operators are trying to streamline their fleets, and I think the Bell 525 fits perfectly into the streamlining and optimizing mindset*





Avez-vous des indices sur les causes de cet accident ?

*Nous savons, jusqu'au moindre détail, ce qui s'est passé. Cela étant, nous ne pouvons pas communiquer plus précisément pour l'instant, car seules les autorités compétentes peuvent le faire. Elles devraient d'ailleurs rendre leur rapport à très brève échéance.*

*Cependant, je peux d'ores et déjà vous indiquer que nous avons corrigé les éléments nécessaires. Mais ce qui est important à nos yeux, c'est que ce type de situation ne se reproduise plus jamais. Et nous avons fait le nécessaire, bien évidemment, dans ce sens. Nous pouvons donc à nouveau entrer dans une phase commerciale avec nos clients et rester pragmatiques avec eux. Malgré ce drame, nous restons convaincus que la machine répond à un véritable besoin sur le segment des « lourds ».*

Le segment des « super -medium » ne va-t-il pas avoir tendance à remplacer le segment des appareils lourds ?

*Vous avez raison. Je pense qu'à terme, le marché du lourd ne reviendra pas à son niveau optimal. Quand la mission pourra être réalisée par un « super-medium », il n'y aura pas d'intérêt à utiliser des machines d'un segment supérieur. Celles-ci présenteront en revanche toujours un intérêt pour des trajets sur longues distances avec emport important.*

*Et c'est sur ce créneau que Bell souhaite s'implanter. Nous pensons que le modèle économique du 525 permettra aux opérateurs d'utiliser cette machine sur ces deux segments à la fois, grâce à ses coûts d'opération. Les exploitants essayent de rationaliser leur flotte et je pense que le Bell 525 entre parfaitement dans cet esprit de rationalisation et d'optimisation.*

Est-ce à dire que vous considérez que ce segment est sorti de la crise ?

*Tout est relatif. Evidemment, l'industrie souffre énormément, Bell y compris. Mais sur le secteur « pétrolier », vous avez deux types de marché : un marché de renouvellement et un secteur d'exploration et d'expansion du marché.*

*Je ne vais pas vous mentir. Sur le marché transport sur longue distance, tout le monde a coupé les budgets et je n'ai aucun élément qui me permette de dire à ce stade que je vois une sortie rapide du tunnel. Par contre, les opérateurs des flottes actuelles ont besoin de solutions. En tant que nouvel entrant sur ce segment de marché, Bell Helicopter voit une opportunité de prendre de nouvelles commandes dans ce renouvellement. Car même s'il s'agit de parts de marché supplémentaires, ces contrats seront significatifs pour nous. Il y a un grand nombre de machines (AH225, S-92, etc.) qui volent et dont les flottes doivent être renouvelées. Je pense que nous pouvons créer de la valeur en proposant le Relentless à nos clients.*



**Do you have a potential rival for the H160 in the works?**

*It's not about developing a competitor for the H160, but about deciding whether we need to replace the Bell 412. We are of course studying all our options, we are open to ideas.*

**What do you think of the Racer concept aircraft Airbus Helicopters launched at the Paris Air Show, particularly the emphasis on its speed capabilities?**

*I don't have anything special to say about the Racer or its speed capabilities, which, need I remind you, are one of the 525's main advantages. We have tested the helicopter at over 200 knots (400 km/h) and it went well. It will probably be the fastest rotorcraft on the market, thanks in particular to its unique rotor design. During trials, our engineers recorded superior vibration control at 180 knots than what competitor aircraft provide at 130 knots. But the heart of our expertise is undoubtedly the tilt rotor, which plays a crucial role in our designs. We have learned a lot about it over the past 20 years with the V-22 Osprey. Tilt rotor technology has made Bell a unique manufacturer, and we believe in it, particularly with the V-280 Valor and the V-247.*



**Could you talk a little more about the V-280 program?**

*Given the scope of the contract, the V-280 is Bell's priority. The FVL program includes the replacement of nearly 4,000 Blackhawks. It's the second-biggest replacement program the U.S. Department of Defense has ever launched, just behind the one for the F-35. The V-280 will be an incredible aircraft, and will undoubtedly change the size of the company. The prototype, which is currently undergoing ground tests, will begin flight testing this fall.*



Avez-vous dans les cartons un potentiel concurrent au H160 ?

*La logique n'est pas de réaliser un concurrent au H160, mais plutôt si on doit trouver un remplaçant au Bell 412. Nous regardons bien évidemment toutes les options et tout reste ouvert.*

Que pensez-vous du concept Racer lancé par Airbus Helicopters durant le salon du Bourget, et notamment de la mise en avant des performances en termes de vitesse ?

*Je n'ai pas de commentaire particulier à faire sur ce concept, ni sur les performances en termes de vitesse qui, je le rappelle, sont l'un des critères du Bell 525. A ce titre, nous avons testé la machine à plus de 200 nœuds (400 km/h), et tout c'est très bien passé.*

*Il s'agira probablement de la machine la plus rapide sur le marché, notamment grâce à la conception du rotor. Durant les essais, nos ingénieurs ont noté un niveau de confort vibratoire à 180 nœuds supérieur à ce qui était connu sur des machines concurrentes volant à 130 nœuds. Mais notre cœur de savoir faire reste indubitablement le « Tilt Rotor ».*

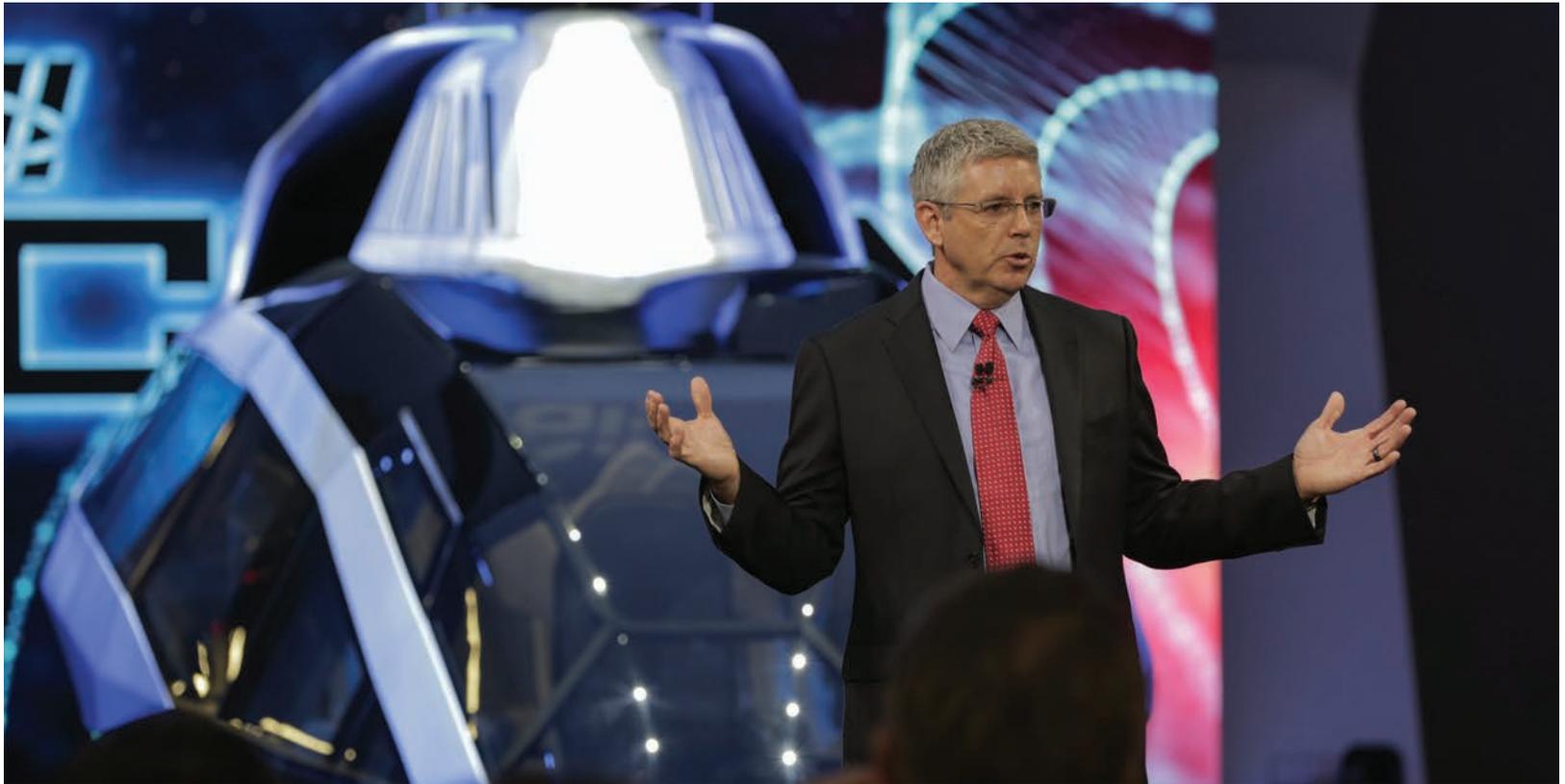
*C'est une technologie fondamentale pour nous et sur laquelle nous avons beaucoup appris ces vingt dernières années avec le V-22 Osprey. Cette technologie a fait de Bell une entité unique en son genre, et nous y croyons, notamment avec le V-280 Valor, ainsi que le V-247.*



Justement, concernant le programme V-280, pouvez-vous nous fournir quelques éléments ?

*Au vu de la dimension du contrat, le V-280 est le programme prioritaire pour la société. Le Programme FVL correspond au remplacement de près de 4 000 Blackhawk. Il s'agit du plus gros programme de remplacement du département de la défense américaine jamais lancé après celui du F-35.*

*Le V-280 sera une machine incroyable qui devrait indubitablement changer la taille de la société. Le prototype, qui fait ses essais au sol, devrait s'envoler cet automne.*



### What does the FCX concept aircraft unveiled at Heli-Expo 2017 represent for Bell?

*The FCX-001 is a signal to the market to start thinking about the future and what we're working on from different perspectives, including design, avionics and hybrid engines. We want Bell to be seen as innovative.*

*This concept, which will never reach the market, also shows that, despite market difficulties, Bell is investing more than ever in innovation. Innovation is at the heart of the strategy developed by our CEO Mitch Snyder, who is able to look three decades ahead. So be ready for Bell Helicopter to bring new, innovative products to the market in the years to come.*

*The idea with a concept aircraft like the FCX-001 is also to attract new talent, a strategy learned from other big American technology companies like Apple, Tesla and Google. Helicopters are extraordinary, and we want them to continue to fascinate the public.*

### Could you tell us a little about your partnership with Uber?

*Our strategic partnership with Uber is in line with our development strategy for our company and industry. Uber's idea is to rethink urban transportation in the flying taxi segment. We want to be part of the revolution.*

*However, we have a marketing approach that differs from other manufacturers, because we want to analyze and understand what Bell Helicopter's role will be in the segment. We know that the necessary legislation and technology will both take time. We will also need to stimulate the collective imagination and inspire confidence in the public to make them feel safe flying in an aircraft with no pilot. That will be a crucial step to making the concept viable. ■*

### Que représente pour Bell le concept FCX dévoilé durant le HAI 2017 ?

*Le FCX-001 est véritable signal lancé au marché afin de montrer nos axes de réflexion sur l'avenir et ce sur quoi nous travaillons autour de différents aspects tel que le design, l'avionique, mais également la motorisation hybride. Nous souhaitons que Bell soit associé à l'image d'une entité innovante.*

*Ce concept, qui ne verra jamais le jour, montre aussi que malgré les difficultés du secteur, Bell continue plus que jamais à investir en faveur de l'innovation. Celle-ci est au cœur de la stratégie de notre président, Mitch Snyder, qui a la capacité de se projeter dans les trente prochaines années.*

*Il faut donc vous attendre à ce que Bell Helicopter présente sur le marché de nouveaux produits très innovants dans les années à venir. L'idée, avec un concept tel que le FCX-001, est également d'attirer de nouveaux talents à l'image des autres grands groupes technologiques américains comme Apple, Tesla ou Google. L'hélicoptère est un produit extraordinaire et qui doit continuer à fasciner.*

### Pouvez-vous nous parler de votre collaboration avec Uber ?

*Nous avons annoncé une collaboration stratégique avec Uber dans le même esprit de développement que celui que nous avons pour notre industrie. L'idée d'Uber est de repenser le transport urbain dans le domaine du taxi aérien. Nous voulons participer à cette révolution.*

*Cependant, nous avons une approche marketing différente des autres constructeurs, car nous voulons analyser et comprendre quel sera le rôle de Bell Helicopter sur ce segment là. Nous savons que la législation, tout comme la technologie à mettre en œuvre, prendra du temps.*

*Il faudra également stimuler l'imaginaire collectif et donner confiance aux gens avant qu'ils volent dans un appareil sans pilote. Il s'agira d'une étape fondamentale dans la viabilisation de ce genre de concept. ■*



# OUR MISSION: YOUR READINESS

We bring it all together—from leading product design and manufacturing, to certification expertise, best-in-class support and parts availability, DART equips and improves your aircraft for all your operations. With over 850 STCs and 3,500 tools, count on us to keep you flying.

- FLOTATION
- LANDING GEAR
- TOOLS & GSE
- SPECIALTY EQUIPMENT

Visit us at Helitech 2017 – Booth #F100

The logo features a red triangle pointing to the right, followed by the word "DART" in a large, bold, sans-serif font. Below "DART" is the word "AEROSPACE" in a smaller, all-caps, sans-serif font.

**DART**  
AEROSPACE





## **Priority 1 Air Rescue opens French training center**

Priority 1 Air Rescue is a world leader in simulator trainings for helicopter crews. The company, which has recently set up offices in France, expects to see solid growth over the next few years.

# **PRIORITY 1 AIR RESCUE**

Par Frédéric Lert

## **Priority 1 Air Rescue : la France comme tête de pont**

Priority 1 Air Rescue est un des leaders de l'entraînement et de la simulation pour les équipages d'hélicoptère. Récemment implantée en France, la société table sur une forte croissance de son activité pour les années à venir.

© photos  
• Priority 1 Air Rescue  
• Dan Megna  
• F. Lert



FOUNDED IN THE LATE 1990s, PRIORITY 1 AIR RESCUE OPERATES FROM FOUR LOCATIONS: OFFICES IN MALTA AND IN VANCOUVER, CANADA, AS WELL AS TWO TRAINING CENTERS IN MESA (ARIZONA, UNITED STATES) AND BORDEAUX (FRANCE), WHERE THE COMPANY ENJOYS THE BENEFITS OF BELONGING TO THE AEROCAMPUS BUSINESS CLUSTER.

PRIORITY 1 CHOSE ITS FRENCH LOCATION BECAUSE OF THE BUOYANT ECONOMIC SITUATION OF THE LARGE PROVINCIAL CITY, THE QUALITY INFRASTRUCTURE AVAILABLE, AND ITS PROXIMITY TO TRAINING AREAS FOR HELICOPTERS (MOUNTAIN RANGES, AT SEA, OVER LAKES, ETC.).

CAZAUX AIR BASE, LOCATED NEAR BORDEAUX, IS ALSO AN IMPORTANT SITE FOR FRENCH AIRFORCE AND GENDARMERIE HELICOPTER OPERATIONS. THE GROUP IS ALSO ACTIVE IN THE FIELD OF SAR OPERATIONAL SUPPORT AND HELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE IN NORTH AMERICA, LATIN AMERICA AND ASIA.

## Turnkey trainings

Priority 1 Air Rescue's credo is simple: improve rescue mission safety while reducing training costs by making extensive use of simulators. Simulator training is now widely accepted for pilots, and it is beginning to become the norm for crews as well: hold chief, hoist operator and onboard mechanics.

The machines currently available are able to simulate work situations for crews. The logic is unbeatable: what's the point of using a real helicopter for hours of flight time to train novice hold chiefs and hoist operators? The tools on the market (see box) provide a suitable degree of realism to effectively manage the early phases of training. "Simulator use allows us to reduce the number of flight hours needed to train a novice hoist operator by 40%," estimated Steve, a former French Airforce onboard mechanic for the Caracal who now oversees Priority 1 trainings in Bordeaux. ►

CRÉÉ À LA FIN DES ANNÉES 1990, LE GROUPE PRIORITY 1 AIR RESCUE EST PRÉSENT SUR QUATRE SITES PERMANENTS : DES BUREAUX À MALTE ET VANCOUVER (CANADA) ET DEUX CENTRES D'ENTRAÎNEMENT À MESA (ARIZONA) ET BORDEAUX (FRANCE),

CE DERNIER ÉTANT IMPLANTÉ AU SEIN DU CLUSTER D'ENTREPRISES AEROCAMPUS. UN SITE CHOISI EN RAISON DU DYNAMISME DE LA MÉTROPOLE RÉGIONALE, DES INFRASTRUCTURES PLACÉES À SA DISPOSITION ET DE LA PROXIMITÉ DE ZONES D'ENTRAÎNEMENT POUR LES HÉLICOPTÈRES (EN MONTAGNE, EN MER OU SUR LES NOMBREUX LACS DE LA RÉGION).

LA BASE AÉRIENNE DE CAZAUX, À PROXIMITÉ DE BORDEAUX, EST ÉGALEMENT UN PÔLE ESSENTIEL DANS LE DISPOSITIF HÉLICOPTÈRES DE L'ARMÉE DE L'AIR ET DE LA GENDARMERIE FRANÇAISE. LE GROUPE EST ÉGALEMENT ACTIF DANS LE DOMAINE DU SUPPORT OPÉRATIONNEL SAR ET DU SERVICE MÉDICAL D'URGENCE HÉLIporté, EN AMÉRIQUE DU NORD, EN AMÉRIQUE LATINE AINSI QU'EN ASIE.

## Formation clef en main

Le credo de Priority 1 Air Rescue est simple : accroître la sécurité aérienne des missions héliportées, tout en faisant baisser le coût des

formations grâce à un large emploi de la simulation. La formation sur simulateur est bien entrée dans les mœurs pour les pilotes, et elle se développe à présent pour l'équipage, chef de soute, treuilliste, mécaniciens navigants et sauveteurs plongeurs. Les installations actuelles permettent de simuler le travail en équipage selon une logique imparable : à quoi bon utiliser un hélicoptère et consommer des heures de vol pour assurer la formation *ab initio* d'un chef de soute ou d'un treuilliste ?

Les outils actuels (Cf. encadré) offrent un niveau de réalisme suffisant pour assurer les premières phases d'apprentissage. « La simulation permet de gagner 40 % des heures de vol sur la formation d'un treuilliste *ab initio* », ►



► “Training quality improves because time is no longer an issue: we can do the exercises over and over until the students have really mastered them. That’s just not possible on a real helicopter in flight.”

The Koninklijke Luchtmacht (aka “KLu,” the Dutch Airforce) makes regular use of Priority 1 Air Rescue’s simulators and provides proof of the advantages of simulator training. When Helicopter Industry visited KLu, a team of trainers from Priority 1 was conducting a two-weeks training for novice hold chiefs. Things got started in a classroom, with the theory behind the practice. The trainees then moved on to time in the simulator, which allowed them to familiarize themselves with the terminology and flight basics. The theoretical and hands-on courses are both taught by Dutch soldiers; Priority 1 simply provides the necessary pedagogical tools.

“And this is just one of many examples of the range of services we provide,” explained Steve. Each client has specific needs, and we adapt to offer suitable solutions, while also sharing our training expertise. For example, we’ve developed e-learning solutions with regular assessments available on tablets.” In addition to KLu, Priority 1 Air Rescue’s regular client list also includes several civil operators, like Heli Union.

The French Airforce, which is in the process of choosing a training system, also purchased a week of assessment and training at the end of last year.

► estime Stève, ancien mécanicien navigant sur Caracal de l’armée de l’Air et responsable de la formation à Bordeaux. « On gagne en qualité d’instruction, parce qu’on n’est pas contraint par le temps : on peut faire et refaire les exercices jusqu’à ce qu’ils soient parfaitement assimilés, ce qui n’est bien évidemment pas le cas avec un appareil en vol. »

Illustration avec la Koninklijke Luchtmacht (alias KLu, l’armée de l’air hollandaise), utilisatrice régulière des installations de Priority 1 Air Rescue. Lors de la visite d’*Helicopter Industry*, un détachement était présent pour l’entraînement *ab initio* de jeunes chefs de soute dans le cadre d’un stage de deux semaines. La formation débute en salle de cours avec une instruction théorique. Elle se poursuit avec le simulateur permettant de découvrir la phraséologie et les bases du guidage d’un appareil.

Les cours théoriques et pratiques sont assurés par les militaires hollandais eux-mêmes, Priority 1 Air Rescue se contentant de placer les outils didactiques à leur disposition.

« Mais c’est un cas de figure parmi d’autres, précise Stève. Chaque client a ses besoins propres et nous nous y adaptons en proposant nos solutions et en partageant également notre culture en matière de formation et de savoir faire. Nous avons par exemple développé des solutions d’e-learning avec des outils de formation et de contrôle continu sur tablette. »

Outre la KLu, Priority 1 Air Rescue cite, parmi ses clients réguliers, des opérateurs civils comme Heli Union. L’armée de l’Air française, en cours de sélection d’un système de formation, a également acheté une semaine d’évaluation et de formation en fin d’année dernière.



## A sustained trend

Priority 1 Air Rescue also does trainings aboard actual helicopters. The company's instructors train the client's teams on their own aircraft. The trainers build on their general knowledge of terminology, safety, hooking systems, hoists and other drop and recovery systems, adapting them according to the tools used by the client. These on-site trainings allow the Priority 1 Air Rescue instructors, most of whom are retired soldiers or civil servants, to keep abreast of changing operational tools and maintain their expertise. "Operational experience enhances the quality of the training," Steve summed up.

Priority 1 Air Rescue can also outsource qualified crew members to helicopter operators. For example, the company sent a three-person crew (hoist operator, diver and paramedic) to American operator ERA. The three men work as a Search and Rescue team based in Surinam. Another such team is based in the Gulf of Mexico. Since the teams must be available 24/7, each position provides work for several people. In Myanmar, Priority 1 Air Rescue provides Heli Union with a diver.

Since its founding, Priority 1 Air Rescue has trained more than 6,000 people on 26 different types of helicopters. Its first clients were government

agencies, fire fighters, oil & gas operators and police. Now military forces, faced with budget cuts, elevated operational costs and the obligation to optimize every single flight hour, are joining the movement, realizing just how many advantages simulator training can offer. "KLu is a great example of the current shift," explained Steve. "They come to us to train their hoist operators, but then realize how much we have to offer all of their crew members in terms of training."

For Priority 1 Air Rescue, there is no room for doubt: high-quality simulators are the future, despite the fact that their abilities remain relatively unknown and their virtues unsung. "Our potential clients don't yet realize what we can offer them. If we add to that the fact that demand will increase as coast guard missions become privatized, as distant missions for retrieving natural resources increase and as the number of wind turbine farms grows, we believe the market should enjoy strong growth over the coming years."



## Mouvement de fond

Une autre facette de l'activité Priority 1 Air Rescue est l'entraînement en situation réelle.

Les opérateurs de la société travaillent alors

directement sur les appareils de la société cliente pour en former le personnel. Les formateurs possèdent une compétence de base en phraséologie, sécurité, systèmes d'accrochages, treuillage ou autres systèmes d'insertion et d'extraction qu'il leur suffit personnaliser au gré des optionnels utilisés par les clients.

Ce travail « à domicile » permet également aux instructeurs de Priority 1 Air Rescue, pour la plupart d'anciens militaires ou ayant fait une première carrière au sein d'agences gouvernementales, de garder un pied dans le monde opérationnel et d'entretenir leurs savoir faire. « *L'expérience du travail opérationnel vient nourrir la qualité de l'entraînement* », résume Steve.

Priority 1 Air Rescue est également capable de fournir des opérateurs sous contrat aux exploitants « hélicoptères ». La société cite par exemple la mise à disposition d'un équipage de trois personnes (treuilliste, plongeur sauveteur et paramedic) disponibles 7 jours sur 7 et H24 auprès de l'opérateur américain ERA. Les trois hommes forment un équipage de Search and Rescue (recherche et sauvetage) basé au Surinam. D'autres équipages sont quant à eux basés sur le golfe du Mexique. Les équipages devant être disponibles 7 jours sur 7 et H24, chaque poste ouvert fait travailler plusieurs personnes. En Birmanie, Priority 1 Air Rescue fournit à Heli Union un service similaire.

Depuis la création de la société, Priority 1 Air Rescue a formé plus que 6 000 personnes sur 26 types d'hélicoptères. Historiquement, les premiers clients ont été recrutés parmi les agences gouvernementales, les pompiers, les opérateurs pétroliers, ou encore les forces de police. Confrontés à des réductions de budget, à des coûts d'opération de plus en plus élevés, placés face à l'exigence de mieux rentabiliser leurs heures de vol, les militaires rejoignent aujourd'hui ce mouvement, réalisant progressivement tout l'intérêt qu'ils peuvent tirer de la simulation. « *KLu fournit un bon exemple de la situation actuelle*, explique Steve. *Ils viennent chez nous former leurs treuillistes, mais ils se rendent compte qu'ils pourraient faire encore beaucoup plus en termes de formation pour l'ensemble de leurs équipages.* »

Pour Priority 1 Air Rescue, cela ne fait aucun doute : l'avenir est à une simulation de haut niveau dont les capacités réelles restent mal connues et mal appréciées. « *Nous pensons que les clients potentiels ne saisissent pas encore ce qu'ils peuvent faire avec nous. Si l'on ajoute à cela des besoins qui vont se développer avec la privatisation prévisible des missions de surveillance côtière, le développement sur le long terme de la prospection lointaine pour les ressources naturelles, le développement des parcs éoliens... le marché devrait connaître une forte croissance, selon nous, dans les années à venir.* »



## Training equipment scaled to clients' needs

The first part of the training takes place in a classroom where e-learning modules are rounded out by a first-hand look at a wide range of equipment. "These theoretical trainings allow us to explain in detail how all of the equipment works, particularly hoists," explained Steve. "But we also take advantage of the situation to show the trainees damaged or worn materials, to help them identify potentially dangerous situations." To illustrate this, Steve showed us different pieces of cable bearing the marks of heavy wear and tear and damage. In another classroom, a remarkable variety of medical equipment and a specialized mannequin presenting simulated injuries, allow the trainees to benefit from basic medical training.

In the second part, the students use a flight simulator to get a first glimpse of in-flight work. The simulator places them in a generic cabin with a modular structure that can be moved around to replicate aircraft of different sizes. The door openings, ceiling height, weapon and hoist locations, etc. are all modifiable. The trainees work in relative darkness so they can use simulator helmets to see a virtual environment before their eyes. Sensors on the helmet determine exactly when and how the wearer moves his or her head and modify the visual experience of the "outside world" to match. The images projected also change according to the movements of the helicopter, flown from the pilot seat or from the instructor's control stand. Everything is in place to work on crew teamwork, human factors and terminology between the hold chief, pilots, doctor (if needed), onboard mechanic, diver, etc. It provides a chance for the whole team to work together on basic procedures for SAR missions. The presence of weapons (Mag 58, M3M or M134 Minigun) means trainees can also work on combat SAR missions and all types of personnel recovery. The instructor controls events, moves the aircraft, creates obstacles and targets on the ground, and can change flight conditions and more from a control stand.

In another hangar, the HPT (hoist procedural tower) offers the same modularity for training hoist operators. The structure can mimic the cabin of 20 different aircraft. The partnership signed between Priority 1 Air Rescue and hoist manufacturers Goodrich and Breeze Eastern also means the company can train students on a wide range of authentic helicopter hoists. Smooth cable work can also be done, either from the cargo doors or from the funnel at the center of the cabin. ■

## Un équipement de formation adapté aux besoins

Une première approche de la formation se fait dans une salle de cours où le e-learning est complété par la découverte d'une vaste gamme d'équipements. « Ces formations théoriques servent à expliquer dans le détail le fonctionnement des équipements, et en particulier des treuils, explique Stève. Mais nous en profitons également pour montrer des matériels endommagés ou usés, afin que les stagiaires puissent prendre conscience de certaines situations potentiellement dangereuses ». Pour appuyer son propos, le responsable de la formation exhibe différents segments de câbles portant les stigmates d'usure ou d'endommagements. Dans une salle de cours séparée, une très large panoplie d'équipements médicaux et un mannequin spécialisé, porteur de blessures simulées, permettent de délivrer une formation médicale de base.

Dans un deuxième temps, un simulateur de vol autorise une première approche du travail en vol. Le simulateur reproduit une cabine générique dont la structure modulaire peut être adaptée pour reproduire des appareils de différentes tailles. Les ouvertures de portes sont modulables, tout comme la hauteur de cabine, l'emplacement des armes, du treuil, etc. Le travail se fait en obscurité ambiante pour permettre aux stagiaires d'utiliser un casque projetant un environnement simulé devant les yeux. Des capteurs sur le casque permettent de déterminer précisément les mouvements de tête du porteur, et de modifier en conséquence la vision du monde extérieur qui lui est donné. L'image synthétique évolue également avec les mouvements de l'hélicoptère commandés depuis les places des pilotes ou via le pupitre de l'instructeur.

Tout est donc en place pour faire travailler la coordination au sein de l'équipage : les facteurs humains, la phraséologie à bord entre le chef de soute, les pilotes, éventuellement le médecin, le mécanicien navigant, sauveteur-plongeur, etc. Dans un scénario SAR, tout l'équipage peut donc travailler les procédures de base. La présence d'armement (Mag 58, M3M ou encore M134 Minigun) permet également de travailler de la même manière les missions de sauvetage au combat et tout le spectre des missions de « *personnel recovery* ».

Installé derrière un pupitre, l'instructeur déroule le scénario, fait évoluer l'appareil, crée des obstacles, des cibles au sol, modifie les conditions aérologiques, etc.

Dans un autre hangar, une tour d'entraînement aux procédures de treuillage (alias HPT pour « *hoist procedural tower* ») reprend le même principe de modularité pour la formation des treuillistes. La structure peut reproduire la cabine d'une vingtaine d'appareils différents. Le partenariat signé entre Priority 1 Air Rescue et les fabricants de treuils Goodrich et Breeze Eastern permet également de délivrer des formations sur une large gamme de treuils d'hélicoptères authentiques. Le travail à la corde lisse est également possible, depuis les portes cargo ou bien depuis le « *funnel* », au centre de la cabine. ■

FORMATION  
STAGE  
QT



parishelico.com

Agr : FR.ATO.0047



**RECHERCHE**

**PILOTE INSTRUCTEUR (H/F)**  
Qualifications requises RH22 et RH44  
Aérodrome de Toussus-le-Noble (78117, France)

**TEMPS PLEIN OU PARTIEL**  
Poste à pouvoir immédiatement

Contact :  
didier.gaudon@parishelico.com  
[parishelico.com](http://parishelico.com)

**FORMATIONS**

PPL(H)  
CPL(H)

**QT**

R22  
R44  
EC120  
AS350

**STAGES**

SÉCURITÉ ROBINSON  
DNC : PHOTO  
STAGE MONTAGNE  
VOL DE NUIT  
HÉLI SURFACE

**LOISIRS**

VOL DÉCOUVERTE  
VOL D'INITIATION

01 84 73 08 90 - [parishelico.com](http://parishelico.com)

Aéroport de Toussus le Noble - Bât. 216, Zone Sud - 78117 Toussus Le Noble - FRANCE - [contact@parishelico.com](mailto:contact@parishelico.com)





## A closer look at the global helicopter market

Behind the clash of the Titans, Boeing and Airbus, helicopters were rather discreet during the 2017 edition of the Paris Air Show. But the major aerospace event was hardly a bore: several concept aircraft showcased during the tradeshow gave us a glimpse of the future. Read on for a look at three iconic examples.



### Le marché mondial de l'hélicoptère à la loupe

Le rapport annuel de l'association des constructeurs de l'aviation générale (GAMA), depuis 2011, prend en compte le cas des hélicoptères. Fondées sur les déclarations des constructeurs, les statistiques ne permettent pas encore de balayer le plateau de manière exhaustive. Elles confirment cependant quelques tendances.

Par François Blanc



©BELL HELICOPTER



©UNITED TECHNOLOGIES CORPORATION. ALL RIGHTS RESERVED

IN 10 YEARS, THE WORLDWIDE FLEET OF CIVIL HELICOPTERS (ALL ENGINE TYPES) HAS GROWN BY 37.38% TO REACH 30,895 AIRCRAFT. THIS FIGURE, TAKEN FROM THE MOST RECENT ANNUAL REPORT ISSUED BY THE GENERAL AVIATION MANUFACTURERS ASSOCIATION (GAMA), OBVIOUSLY DOES NOT TAKE INTO ACCOUNT THE DIFFICULTIES ENCOUNTERED BY MUCH OF THE INDUSTRY OVER THE LAST FIVE YEARS. IN FACT, IT HIGHLIGHTS ANOTHER TREND ALTOGETHER—A GENERAL TENDENCY TOWARD GROWTH THAT FLATTENS OUT THE UP AND DOWN CYCLES OF THE MARKET. IN FACT, IT CONFIRMS THE FACT THAT NEW AIRCRAFT ENTER THE MARKET FASTER THAN OLD OR DAMAGED HELICOPTERS ARE REMOVED FROM IT.

WE MIGHT ALSO ADD THAT, THOUGH IT DOES NOT NECESSARILY REDUCE THEIR VALUE, THE FIGURES CITED IN THE REPORT FAIL TO TAKE RUSSIAN AND CHINESE PRODUCTION INTO ACCOUNT. AND THE INTERNATIONAL HELICOPTER COMMUNITY KNOWS JUST HOW IMPORTANT RUSSIAN MANUFACTURERS ARE IN THE RUSSIAN MARKET, EVEN THOUGH RUSSIAN HELICOPTERS CLAIMS ITS SALES ARE ALMOST EXCLUSIVELY BASED ON HISTORIC RELATIONSHIPS WITH GOVERNMENT CUSTOMERS—RUSSIAN HELICOPTER EXECUTIVES ATTRIBUTE 82% OF THEIR SALES TO MILITARY CONTRACTS (SEE ARTICLE P. 62 IN THIS ISSUE).

AS FOR THE CHINESE, THERE'S HOPE FOR SOME DEGREE OF TRANSPARENCY. WHEN *HELICOPTER INDUSTRY* CONTACTED GAMA, THE ASSOCIATION ALLUDED TO DISCUSSIONS UNDERWAY WITH AVIC HELICOPTER COMPANY TO INCLUDE AVIATION INDUSTRY CORPORATION OF CHINA FIGURES IN THE REPORT IN THE FUTURE.



© AIRBUS HELICOPTERS



© LEONARDO HELICOPTERS

EN DIX ANS, LA FLOTTE MONDIALE DES HÉLICOPTÈRES CIVILS, TOUTES MOTORISATIONS CONFONDUES, AURAIT PROGRESSÉ DE 37,38 % POUR S'ÉTABLIR À 30 895 MACHINES. CE CHIFFRE, EXTRAIT DU RÉCENT RAPPORT ANNUEL DU *GENERAL AVIATION MANUFACTURERS ASSOCIATION (GAMA)*, NE REND ÉVIDEMMENT PAS COMPTE DES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES PAR UNE GRANDE PARTIE DE CETTE INDUSTRIE AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES.

IL DÉMONSTRERAIT MÊME UNE TOUT AUTRE TENDANCE, SANS RIEN LAISSER PARAÎTRE DE CYCLES RÉCESSIFS À L'INTÉRIEUR D'UN COURANT ASCENDANT GÉNÉRAL. EN RÉALITÉ, IL CONFIRME QUE DES MACHINES NEUVES SE PRÉSENTENT SUR LE MARCHÉ EN PLUS GRAND NOMBRE QUE CELLES DONT L'ÂGE OU L'ÉTAT NÉCESSITE QU'ELLES SOIENT RETIRÉES DE LA CIRCULATION.

A CELA PEUT-ON AJOUTER QUE LES CHIFFRES RESTITUÉS DANS CE RAPPORT, SANS QUE LEUR VALEUR EN SOIT PROFONDÉMENT ALTÉRÉE, FONT ABSTRACTION DES PRODUCTIONS RUSSE ET CHINOISE. OR, LA COMMUNAUTÉ MONDIALE DE L'HÉLICOPTÈRE SAIT COMBIEN LA PREMIÈRE CITÉE PÈSE À L'INTÉRIEUR DE SES PROPRES MARCHÉS, QUAND BIEN MÊME LES TRANSACTIONS RÉALISÉES PAR LE *HOLDING RUSSIAN HELICOPTERS* SERAIENT FONDÉES SUR DES RELATIONS HISTORIQUES ET ESSENTIELLEMENT Tournées VERS DES CLIENTS ÉTATIQUES – LES DIRIGEANTS DE *RUSSIAN HELICOPTERS* IMPUTENT EUX-MÊMES 82 % DE LEURS RECETTES À DES CONTRATS PASSÉS POUR DU MATÉRIEL MILITAIRE (Cf. ARTICLE P. 62 DANS CE NUMÉRO).

POUR LA SECONDE, L'ESPOIR EST PERMIS. CONTACTÉ PAR *HELICOPTER INDUSTRY*, LE *GAMA* ÉVOQUE DES DISCUSSIONS EN COURS AVEC *AVIC HELICOPTER COMPANY* AFIN D'INTÉGRER, À L'AVENIR, LES DONNÉES TRANSMISES PAR L'*AVIATION INDUSTRY CORPORATION OF CHINA*.



© METRO AVIATION



© MD HELICOPTERS

## Two helicopter superpowers

That said, an in-depth study of the information provided leads to several observations.

Given that GAMA has only been collecting data on helicopter deliveries since 2011, it is important not to draw conclusions too quickly.

Nevertheless, it is quite clear that global production is led by two main blocs of equal weight: Europe and the United States.

The former is home to four manufacturers (Airbus Helicopters, Leonardo Helicopters, Hélicoptères Guimbal and NH Industries), while the latter boasts five (Bell Helicopter, Enstrom Helicopter Corp., MD Helicopters, Robinson Helicopter Company et Sikorsky).

European Airbus Helicopters is responsible for 68 % of deliveries (a figure to be taken with a grain of salt given that Leonardo Helicopters has not released its 2016 figures), while American performance is based on three major pillars (Bell: 28.6%, Sikorsky: 30.2% and Robinson:39.1%). The rest of the data nuances certain trends.



© SIKORSKY



© AIRBUS HELICOPTERS, JAPAN\_KOICHI\_NAKAGAWA



© ALL RIGHTS RESERVED - MI-8



AIRBUS HELICOPTERS © CHRISTIAN D. KELLER

## Deux blocs mondiaux

Ces remarques étant posées, un examen plus attentif des informations délivrées appelle quelques commentaires.

Sachant que l'association ne collecte les chiffres de livraisons de l'industrie de l'hélicoptère que depuis 2011, une observation sur une période de temps relativement brève incite à la prudence dans les analyses. Néanmoins, il apparaît nettement que la production mondiale scinde le marché en deux blocs de force équivalente : l'Europe d'un côté et les Etats-Unis d'Amérique de l'autre. La première abrite quatre entités industrielles (Airbus Helicopters, Leonardo Helicopters, Hélicoptères Guimbal et NH industries), tandis que la seconde en regroupe cinq (Bell Helicopter, Enstrom Helicopter Corp., MD Helicopters, Robinson Helicopter Company et Sikorsky).

Et si Airbus Helicopters, dans le camp européen, génère à lui seul quelque 68 % des livraisons (une estimation à prendre avec prudence dans la mesure où Leonardo Helicopters n'a pas communiqué ses chiffres pour 2016), les constructeurs d'outre-Atlantique, eux, s'appuient sur trois piliers pour établir les scores nord-américains (28,6 % pour Bell, 30,2 % pour Sikorsky et 39,1 % pour Robinson).

D'autres données permettent de prendre la mesure de certaines évolutions.



©ROBINSON



©ENSTROM



©HELICOPTÈRES GUIMBAL

## Three distinct trends

The data on manufacturers of piston helicopters—Robinson, Enstrom and Hélicoptères Guimbal (Schweizer stopped deliveries in 2013)—reveals three clearly distinct trends. First, Robinson's 2008 figure of 893 deliveries is but a distant memory, with just 171 aircraft sold in 2016 (compared with 230 in 2015).

The introduction of the single engine R66 in 2010 allowed the company to take another tack and make up for decreased sales. But the arrival of Hélicoptères Guimbal on the market in 2014 implies the trend may reverse itself over the next 10 years. Indeed, the French manufacturer seems to be on an upward trend, with 50 aircraft delivered in 2016, compared with 44 in 2015 and 27 in 2014. Only time will tell whether the company continues to grow. As for Enstrom, the delivery of 12 helicopters in 2016 (compared with 20 the previous year, with a record 29 in 2005) seems to indicate—at best—a production plateau.

Plummeting figures, promising growth and stagnation: piston helicopters have met with very different fates.

When it comes to the large turbine engine helicopter family, the GAMA figures include information on each manufacturer's best-selling aircraft—a great way to better understand manufacturers' positioning on the market.

## Trois tendances distinctes

Les constructeurs d'appareils à pistons – Robinson, Enstrom et Hélicoptères Guimbal (Schweizer ayant cessé toute livraison à partir de 2013) – donnent à considérer trois tendances bien différentes. Pour le premier, l'année 2008 et ses 893 livraisons semble bien loin, alors que l'hélicoptériste déclare 171 machines vendues en 2016 (contre 230 en 2015). L'introduction du monoturbiné R66 en 2010 aura certes permis à Robinson de prendre une autre orientation et de compenser, dans une certaine mesure, ce reflux des volumes.

Mais l'entrée en lice d'Hélicoptères Guimbal, en 2014, ne peut qu'interroger sur l'inflexion des courbes dans les dix ans à venir. En effet, le constructeur français, avec 50 machines livrées en 2016, contre 44 en 2015 et 27 en 2014, paraît engagé sur une courbe ascendante dont l'avenir dira si elle continue à se déployer sous cet angle.

Pour Enstrom, les 12 machines livrées en 2016 (contre 20 l'année précédente, la meilleure année étant 2005 avec 29 machines) évoquent, au mieux, une quasi stabilité de la production. Chute des volumes, ascendance prometteuse et stagnation : les hélicoptères à piston connaissent donc des fortunes diverses.

Dans la grande famille des hélicoptères à turbine(s), les données du GAMA permettent, entre autres, de connaître, par constructeur, les types d'appareil les plus prisés. Un exercice non déterminant en soi, mais qui donne à mieux comprendre le positionnement de tel ou tel industriel sur l'échiquier.

## Les têtes d'affiche

Ainsi, Airbus Helicopters déclare, toujours en 2016, avoir livré 107 appareils de la famille H145, et 104 de la lignée des H125 (Ecureuil). Ces 211 machines représentent plus de 55 % d'un total de 380 aéronefs comptabilisés l'an passé.

Chez Bell Helicopter, les différents types de 407 emportent la palme, avec 57 machines livrées. Bon deuxième avec 28 livraisons, le 429 fléchit (il a été remis à de nouveaux propriétaires à raison de 52 exemplaires en 2015, 53 en 2014 et 56 en 2013), mais poursuit bien sûr une carrière appelée à perdurer.

En dépit d'une absence remarquée dans les chiffres de 2016, Leonardo Helicopters, en 2015, donnait son AW139 grand vainqueur de la gamme (72 machines livrées, soit 45 % du total).

Sikorsky, enfin, ferme la marche et fournit l'occasion à l'observateur de se rappeler que les marchés civils et militaires, selon les constructeurs considérés, ne pèsent pas le même poids dans les portefeuilles. Sur 181 livraisons, la firme américaine déclare ainsi 169 machines de types Blackhawk/Seahawk, soit un taux de 93,4 % du total. C'est encore plus que les 82 % relevés plus haut, s'agissant de la nature dominante des transactions d'Etat à Etat revendiquées par le *holding* Russian Helicopters... ■

**The stars** For example, Airbus Helicopters delivered 107 H145 family aircraft in 2016, as well as 104 H125s (Squirrels). These 211 helicopters account for more than 55% of the total 380 aircraft sold last year.

As for Bell Helicopter, the different types of 407 come in first, with 57 aircraft delivered. The 429 is second, with 28 deliveries, despite a sharp decline (52 deliveries in 2015, 53 in 2014, 56 in 2013). Nevertheless, the model is still doing well, and is expected to continue to do so for some time.

Leonardo Helicopters' 2015 champion (the manufacturer has conspicuously postponed releasing 2016 figures) was the AW139 (with 72 aircraft delivered, for 45 % of the company's total).

Finally, Sikorsky comes in last, reminding interested parties that the civil and military markets are made up drastically different proportions of sales figures for different manufacturers. Of 181 deliveries, the American company counts 169 Blackhawk/Seahawk aircraft, which is 93.4% of the total. That's even more than the 82% highlighted above by Russian Helicopters for government transactions... ■

# WHY PAY MORE FOR LESS?

EVO 252 STARTING AT:

# \$2165.<sup>00</sup>

INCLUDES: Magnetic Chinstrap, David Clark Earseals, Complete Sizing Kit, NVG Battery Pack Holder, Choice of Paint Color, Plus a 1 Year Warranty.



**EVOLUTION**  
AVIATION HELMETS  
LIGHTWEIGHT | INNOVATIVE | CUTTING EDGE

WWW.EVOLUTIONHELMETS.COM - +1.321.821.4724 - 274 WEST DR. MELBOURNE, FL 32904 USA



# DES HELICOPTERES POUR PROTEGER ARIANE

L'escadron de transport 68 « Antilles Guyane » de l'armée de l'Air est au centre du dispositif de protection du Centre Spatial Guyanais. Fennec et Puma montent la garde dans ce département français qui multiplie les particularités...

# HELICOPTERS PROTECT THE GUIANA SPACE CENTER

The French Airforce's 68 Antilles-Guyane Transport Squadron plays a central role in protecting the Guiana Space Center. Fennecs and Pumas stand watch over this unique French overseas department.

par Frédéric Lert. Photos : F.Lert





STATIONED AIR BASE 367 CAPITAINE FRANÇOIS MASSÉ, ADJACENT TO CIVIL AIRPORT CAYENNE ROCHAMBEAU, THE ET (TRANSPORT SQUADRON) 68 IS A UNIQUE UNIT MADE UP OF HELICOPTERS AND AIRPLANES. WITHIN THE SQUADRON, RESPONSIBILITIES ARE SHARED EQUALLY BETWEEN FIXED-WING AND ROTORCRAFT PILOTS: IF A COMMANDING OFFICER IS A HELICOPTER PILOT, HIS OR HER DEPUTY IS A PLANE PILOT, AND VICE VERSA. THE ET 68 CURRENTLY HAS 12 AIRCRAFT: THREE TRANSPORT CASA 235S, FOUR AS555 FENNEC HELICOPTERS AND FIVE SA330 PUMAS. THIS SOLID FLEET ALLOWS THE UNIT TO CARRY OUT ITS TWO MAIN MISSIONS: TITAN ET HARPIE. TITAN PROTECTS THE ACTIVITIES OF THE GUIANA SPACE CENTER, WHICH LAUNCHES A DOZEN ROCKETS EACH YEAR. HARPIE IS ABOUT PRESERVING THE AMAZON RAINFOREST, USING FRENCH FORCES TO COMBAT ILLEGAL GOLD PANNING.

## FENNECS: THE LAST LINE OF DEFENSE

“Whenever a rocket is exposed, when it’s moving from one building to another to receive its payload, or when it’s placed on the launchpad, we activate a Special Air Safety Plan (*Dispositif Particulier de Sûreté Aérienne, DPSA*),” explained a French Air Force spokesperson. “It’s implemented about 60 days a year.” The weaponized branch of the DPSA is the airborne component of Titan: Fennecs with expert marksmen onboard.

The ET 68’s four Fennecs can be equipped with an Ultra 7000 video camera, placed just below the fuselage. Combined with night vision goggles, it ensures high performance levels even after dark. The Ultra 7000 also enables crews to spot men and equipment hidden beneath the jungle canopy, as long as humidity is not too high—so not all that often given the region’s climate. The Fennecs carry sharpshooters trained to handle several different scenarios: intruder ULMs, drones or lightweight planes in the no-fly zone. The snipers mainly rely on two types of weapons: the automatic Heckler & Koch HK 417, for precision work, and the 12-gauge FN Herstal tactical police shotgun.

The latter is used to fire warning shots with signal lights, but can also be used with 9-pellet buckshot rounds to destroy small targets such as drones, kites, balloons, or even lightweight planes and other ULMs, if close enough. The HK 417 is used to destroy distant targets. “The holographic Eotech site mounted on the HK 417 is perfectly suited to our needs,” explained the marksmen. “It allows us to keep both eyes open for an overall view of our environment without losing sight of the target.” At night, the Eotech sight can also be used with night vision goggles and a laser pointer.

The Fennec handles the exercise perfectly: though the cabin is a bit narrow, there’s ample room for a sniper and team leader. The aircraft is maneuverable, stable, vibrates comparatively little, and guarantees optimal precision. The Fennec has proven itself perfectly designed for interception missions.



INSTALLÉ SUR LA BASE AÉRIENNE 367 « CAPITAINE FRANÇOIS MASSÉ », EN BORDURE DE L'AÉROPORT CIVIL DE CAYENNE ROCHAMBEAU, L'ET68 EST UNE UNITÉ PARTICULIÈRE QUI RASSEMBLE HÉLICOPTÈRES ET AVIONS. AU SEIN DE L'ESCADRON, LES RESPONSABILITÉS ENTRE PILOTES D'AVIONS ET DE VOILURES TOURNANTES SONT PARTAGÉES ÉQUITABLEMENT : SI UN RESPONSABLE EST PILOTE D'HÉLICOPTÈRE, SON ADJOINT EST PILOTE DE VOILURE FIXE. ET VICE VERSA. L'ET 68 DISPOSE AUJOURD'HUI DE DOUZE APPAREILS : TROIS CASA 235 DE TRANSPORT, QUATRE HÉLICOPTÈRES AS555 FENNEC ET CINQ SA330 PUMA. C'EST AVEC CETTE FLOTTE SOLIDE QUE L'UNITÉ FAIT FACE À SES DEUX GRANDES MISSIONS : TITAN ET HARPIE. AVEC TITAN, IL S'AGIT DE PROTÉGER LES ACTIVITÉS DU CENTRE SPATIAL GUYANAIS (CSG) D'OÙ PARTENT CHAQUE ANNÉE UNE DOUZAINES DE FUSÉES. LA MISSION HARPIE EST QUANT À ELLE TOURNÉE VERS LA FORÊT AMAZONNIENNE ET ENGAGE LES ARMÉES FRANÇAISES DANS LA LUTTE CONTRE L'ORPAILLAGE ILLÉGAL.

## LES FENNEC EN DERNIER REMPART

« Dès lors qu'une fusée est exposée à ciel ouvert, quand elle transite d'un bâtiment à l'autre pour recevoir sa charge utile ou bien qu'elle est mise en place sur le pas de tir, nous activons un DPSA (Dispositif particulier de sûreté aérienne), rappelle-t-on au sein de l'armée de l'Air. Sur l'année, cela représente au total une soixantaine de jours ». Le bras armé du DPSA, qui est le volet aérien de l'opération Titan : les Fennec qui embarquent les tireurs d'élite.

Les quatre Fennec de l'ET68 peuvent recevoir une caméra Ultra 7000 installée en mentonnière sous la barque du fuselage. Couplées à l'emploi de JVN, cela donne de bonnes capacités nocturnes. La boule Ultra permet également de repérer hommes et équipements sous la canopée de la jungle, du moins lorsque l'hygrométrie reste à un niveau tolérable – ce qui sonne parfois comme un oxymore sur le territoire...

Les Fennec embarquent également des tireurs d'élite susceptibles de faire face à différents scénarios : intrusion d'ULM ou d'avions légers dans la zone interdite, ou même lutte contre les drones. Les tireurs embarqués utilisent principalement deux types d'armes : le fusil automatique Heckler & Koch HK 417 pour le tir de précision et le « tactical police shotgun » de FN Herstal en calibre 12.

Le « calibre 12 » est utilisé pour réaliser des tirs de semonce avec des fusées éclairantes (munitions « signal light »), mais il peut également être employé pour des tirs de destruction avec des cartouches 9 grains contre de petites cibles telles que les drones, cerfs-volants, ballons... ou, au gré des distances, contre des avions légers et autres ULM. Le HK417 est quant à lui utilisé pour les tirs de destruction à distance. « Le viseur holographique Eotech qui équipe le HK 417 est bien adapté à nos besoins, expliquent les tireurs. Il nous permet de conserver les deux yeux ouverts pour garder une vision de l'environnement extérieur sans perdre de vue la cible ».

Pour le tir de nuit, le viseur Eotech peut également être conjugué à l'utilisation de jumelles de vision nocturne et d'un pointeur laser. Le Fennec se révèle bien adapté à l'exercice : la cabine est certes un peu étroite, mais elle reste bien dimensionnée pour un tireur et son chef d'équipe.

L'appareil est manœuvrant, stable, vibre peu et garantit une bonne précision du tir. C'est donc une machine qui se révèle finalement bien dimensionnée et bien adaptée à la mission d'interception.



## INTENSE MISSIONS FOR THE PUMAS

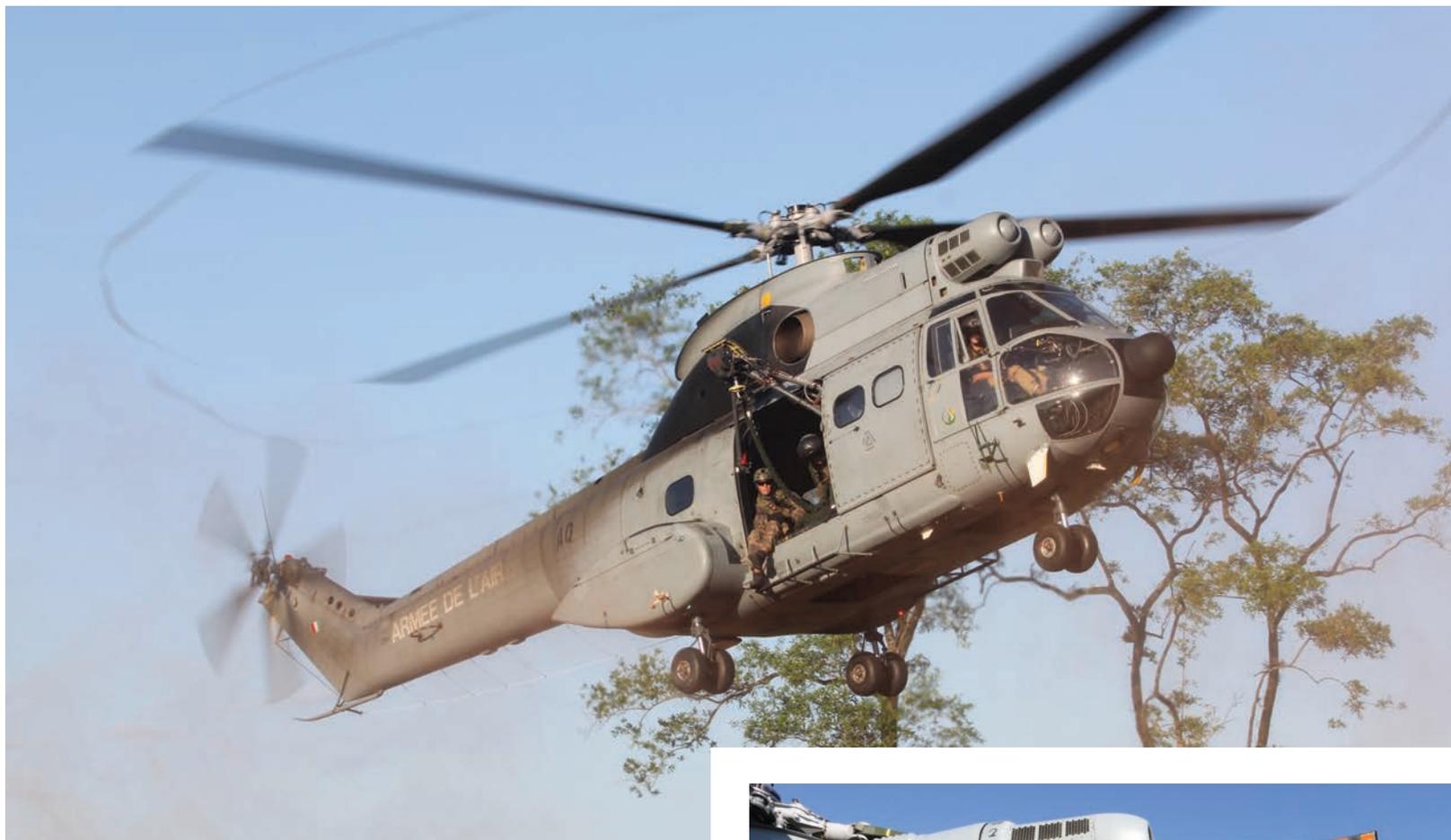
The ET 68's five Pumas also play a crucial role in Guiana, which is as big as Austria and 94% covered by rainforest. Guiana is currently facing two major problems: massive illegal immigration from Brazil and Surinam, and illegal gold panning. The Pumas are heavily involved in combatting the latter: "We're at the top of the peacetime lineup," prefaced the pilots before explaining the difficulties and risks their missions involve. "The landing sites are precarious, the weather conditions are often difficult, the distances flown are long, and the rainforest is not a great place to have your engine die..."

The Pumas form intervention groups during operations to combat gold panning. The missions sometimes become real war operations, when inconvenienced gold panners open fire on the French forces. The soldiers are always equipped with bullet-proof vests for these operations, like in the Sahel. The Pumas can be equipped with a 20mm canon fired through a port to increase firepower. About every eight months, the teams engage in shooting trainings to maintain their expertise.

They are also responsible for medical evacuation missions, in the jungle and at sea—one helicopter remains on call for this 24/7. Three of the five Pumas are equipped with two additional 350L fuel tanks, located in the balloons above the landing gear. Combined with the 1,550 liters on board, that makes for a total of 2,250 liters of fuel, for over three hours of autonomy. Flight time can be further increased by bringing aboard 450L tanks in the cabin—but that, of course, reduces the payload. In Guiana people say that the big cruise liners wait to cross over into French waters before calling for medical evacuations, since the French forces do a better job than those in Surinam or Brazil.

The Guiana Pumas need to be replaced in the near future. The aircraft are old and their sturdiness is no longer enough to make up for all the problems caused by their age. Cayenne is scheduled to receive two H225M Caracals in 2025, which offer much better autonomy and payload abilities. The new aircraft would, in turn, improve operational efficiency.





## MISSIONS MUSCLÉES POUR LES PUMA

Les cinq Puma de l'ETOM 68 jouent également un rôle essentiel en Guyane, territoire grand comme l'Autriche et couvert à 94 % de forêts ! La Guyane fait face aujourd'hui à deux fléaux : une immigration illégale massive depuis le Brésil et le Surinam, et l'orpaillage clandestin. Les Puma sont lourdement engagés dans cette deuxième mission : « *Nous sommes en haut du spectre temps de paix* », expliquent les aviateurs en guise de préambule, pour expliquer la difficulté et le risque associés à leurs missions. « *Les zones de poser sont très techniques, la météo souvent difficile, les élongations immenses et la forêt cohabite mal avec l'idée de panne moteur...* »

Les Puma assurent la mise en place des groupes d'intervention pendant les opérations contre les orpailleurs. Il s'agit parfois de véritables opérations de guerre, les orpailleurs dérangés dans leur activité n'hésitant pas à ouvrir le feu sur les militaires français. Les opérations se font donc avec le gilet pare-balles pour l'équipage. Comme dans le Sahel...

Les Puma peuvent également recevoir un canon de 20 mm en sabord pour fournir un appui feu puissant. Tous les huit mois environ, les équipages participent à des campagnes de tir pour entretenir leur savoir-faire. Un autre volet des opérations concerne les évacuations sanitaires, en forêt ou en mer, avec un appareil restant d'alerte pour cette mission H24. Trois des cinq Puma sont équipés de réservoirs supplémentaires de 350 litres chacun dans les ballonnets au-dessus du train d'atterrissage. En plus des 1 550 litres emportés en interne, cela donne un total de 2 250 litres, ce qui se traduit par une allonge supérieure à trois heures. Celle-ci peut encore être augmentée par l'emploi de réservoirs supplémentaires de 450 litres en cabine ; au détriment bien entendu de la charge payante. Il se dit en Guyane que les grands bateaux de croisière attendent d'être dans les eaux françaises pour demander des Evasan. Le service fourni par la France serait de meilleure qualité qu'au Surinam ou Brésil...

Le remplacement des Puma est aujourd'hui jugé essentiel en Guyane. Les appareils sont anciens et leur rusticité ne suffit plus aujourd'hui à masquer les inconvénients liés à leur âge... Il est prévu que Cayenne reçoive, en 2025, deux H225M Caracal qui apporteront alors une autonomie et une charge payante largement augmentées ; avec une meilleure efficacité opérationnelle à la clef.





## NEARLY 50 YEARS OF HELICOPTERS IN GUIANA

The French Airforce's Guianese adventure began in 1974, with an Alouette III. Over the next several years, Air Base 367 Capitaine François Massé was built in Cayenne, neighboring the civil airport. The rapid development of the Ariane space program led to further involvement of the French military in this overseas department. Helicopters were needed to protect the launchers, which began to play increasingly crucial economic and strategic roles. Hangars were built and the Alouettes were replaced by Fennecs, supported by Transalls and Pumas.

From 2008 to 2012, things really took off with the construction of new hangars and parking lots, and the expansion of living quarters, to accommodate the arrival of ETOM (Overseas Transport Squadron) 58, which moved over from the Antilles in 2012. Its three transport Casa 235-200s joined the fleet of EHOM (Overseas Helicopter Squadron) 68 Guyane to form what is now known as the ET (Transport Squadron) 68 Antilles-Guyane.

## BIENTÔT UN DEMI-SIÈCLE DE PRÉSENCE POUR LES HÉLICOPTÈRES

L'aventure guyanaise a commencé en 1974 pour l'armée de l'Air, avec une première Alouette III. Au cours des années suivantes, la base aérienne 367 « capitaine François Massé » sort de terre à Cayenne, en bordure de l'aéroport civil. La montée en puissance progressive d'Ariane s'accompagne de celle des armées dans ce département d'outre-Atlantique. Il faut protéger l'activité des lanceurs qui occupent une place économique et stratégique croissante.

Des hangars sont construits et les Alouette sont remplacées par des Fenec épaulés par des Transall et des Puma. Entre 2008 et 2012, un nouveau coup d'accélérateur est donné avec la construction de nouveaux hangars et parkings et l'agrandissement de la zone vie. Il s'agit en effet de préparer l'arrivée de l'escadron de transport outre-mer (ETOM) 58 qui quitte les Antilles en 2012. Ses trois avions de transport Casa 235-200 rejoignent alors les appareils de l'escadron d'hélicoptères outre-mer (EHOM) 68 Guyane pour former l'actuel Escadron de Transport (ET) 68 « Antilles-Guyane ».

## MODERN RADAR FOR BETTER SURVEILLANCE

Since July 2016, a Thales GM406 radar system has ensured aerial surveillance in Guiana. This new system—the first of its kind to be used in France—practically doubles the performance of the Centaur radar system it replaced. With a single sweep of its antenna, it scans all of Guiana from the ground up to level 300. It is located on a rocky cliff 160 meters above sea level and 17 kilometers from the space center. The infrastructure work done so it could be installed (ground leveling, new road, power lines, etc.) gives a good idea of the kind of investments the French government is willing to make to protect the Guiana Space Center: the radar system and associated work cost a total of €33 million. ■



## UN RADAR MODERNE POUR TOUT VOIR

Depuis juillet 2016, la surveillance aérienne de la Guyane est assurée par un radar Thales GM406. Ce radar, le premier de sa génération installé en France, double pratiquement les performances du radar Centaure qu'il remplace. Il est capable, d'un seul tour d'antenne, de balayer l'ensemble de la Guyane depuis le sol jusqu'au niveau 300. Il est installé au sommet d'un promontoire rocheux à 160 m d'altitude et à 17 km du centre spatial, et les travaux d'infrastructures nécessaires à son installation (colline arasée, création d'une route, acheminement du réseau électrique, etc.) donnent une idée des investissements consentis pour la protection du centre spatial guyanais : le radar et les travaux précités ont coûté un total de 33 M€. ■



## DEFENDING FLIGHT CREWS AGAINST LASER ATTACKS

# We Are Looking For Distributors

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

- ST Laserstrike lenses give high blocking levels from blue and green laser attacks
- Infrared and UV protection
- Prescription lenses available
- Outstanding colour balance for cockpit instruments
- Light weight and highly durable
- Available in stylish Aviator and Randolph frames





# RUSSIA'S SEEING RED

Encouraged by the decrease in sales recorded by Western helicopter manufacturers over the past few years, as well as by the perspectives opened up by the growing Chinese market, the Russian helicopter industry has become more assertive.

Over the summer, Russian Helicopters issued a number of statements and took advantage of an occasion to pound its chest a bit in a clash with American publication

*Defense News...*

# LA RUSSIE VOIT ROUGE

Aiguillonnée par la baisse d'activité des constructeurs occidentaux de ces cinq dernières années, mais aussi par les perspectives dégagées par un marché chinois en cours de déploiement, l'industrie russe de l'hélicoptère hausse le ton. En cet été 2017, le *holding* Russian Helicopters multiplie les annonces et en profite pour taper du point sur la table à l'encontre du support américain *Defense News...*

par François Blanc  
© Russian Helicopters



AMERICAN AND EUROPEAN HELICOPTER MANUFACTURERS CAN SAY IT AS OFTEN AND AS LOUD AS THEY LIKE, BUT THEY ARE NOT THE ONLY COMPANIES VYING FOR LARGE MARKET SHARES IN CHINESE AIRSPACE—EVEN IF IT IS LOW-ALTITUDE. IN FACT, THEY'RE FALLING BEHIND. CHINA HAS BEEN BUYING RUSSIAN HELICOPTERS FOR QUITE SOME TIME.

BUT CERTAIN TECHNICAL AND PERFORMANCE-BASED SOLUTIONS (INCLUDING TECHNOLOGY TRANSFERS) OFFERED BY WESTERN MANUFACTURERS HAVE ENTICED THE CHINESE INTO OPENING THE DOOR TO RUSSIAN HELICOPTERS' COMPETITORS. SO, WHAT MIGHT THE FUTURE HOLD, SUPPOSING CHINESE INTENTIONS CAN BE PREDICTED?

MOST LIKELY, A DIVISION OF SALES OF NEW CIVIL ROTORCRAFT, BENEFITTING FIRST ONE SIDE, THEN THE OTHER, THOUGH AIRCRAFT FROM THE FORMER EASTERN BLOC HAVE A BETTER CHANCE AT VICTORY. THE RUSSIAN INDUSTRY ALSO HAS A SOLID CHANCE OF MAINTAINING A COMFORTABLE LEAD OVER ITS RIVALS IN THE MILITARY SEGMENT.

LES CONSTRUCTEURS D'HÉLICOPTÈRE AMÉRICAINS ET EUROPÉENS AURONT BEAU LE CLAIRONNER HAUT ET FORT À CHAQUE OCCASION, ILS NE SONT PAS LES SEULS À BRIGUER DE COPIEUSES PARTS DE MARCHÉ DANS L'ESPACE AÉRIEN CHINOIS, FÛT-IL À BASSE ALTITUDE.

A CE JEU-LÀ, ILS PARTENT MÊME AVEC QUELQUES LONGUEURS DE RETARD. L'ACHAT D'HÉLICOPTÈRES RUSSES PAR LA CHINE EST EN EFFET UNE HISTOIRE ANCIENNE.

MAIS IL S'AVÈRE ÉGALEMENT QUE LES CHINOIS, ALLÉCHÉS PAR CERTAINES SOLUTIONS TECHNIQUES ET PERFORMANCES (Y COMPRIS EN TERMES DE TRANSFERTS TECHNOLOGIQUES), ONT ENTROUVERT LA PORTE AUX CONCURRENTS OCCIDENTAUX DE RUSSIAN HELICOPTERS. CE QUI SE DESSINE DÉSORMAIS, SI TANT EST QUE LES INTENTIONS CHINOISES SOIENT D'UNE LECTURE AISÉE ?

UNE PROBABLE PARTITION DES VENTES D'APPAREILS CIVILS NEUFS, TOUR À TOUR AU BÉNÉFICE DES UNS ET DES AUTRES, AVEC TOUTEFOIS UNE DOMINATION PROBABLE DES MACHINES EN PROVENANCE DE L'EX-BLOC DE L'EST.

CÔTÉ MILITAIRE, L'INDUSTRIE RUSSE, LÀ AUSSI, A DE BONNES RAISONS DE CROIRE EN CES CHANCES DE CONSERVER UNE COMFORTABLE AVANCE SUR SES RIVAUX.



## UPDATES AND NEW AIRCRAFT

And the newest technical advancements featured on Russian helicopters are hardly going to reverse this tendency. Though Mil, Kamov and Kazan helicopters have long been seen as sturdy, cost-effective aircraft, their technology has often been described antiquated, from a Western point of view.

Since its reorganization, concretized with the creation of holding company Russian Helicopters (see *Helicopter Industry No. 74 from September 2015*), the company has pursued its slow but steady transformation while updating technology on its helicopters.

On the civil market, lightweight craft like the Ansat and Ka-226T, certified in early 2015, are playing an important role in modernizing fleets in this category, both in Russia and in client countries. At the same time, the legendary Mi-8, which was invented in the 1960s and successfully manufactured for a total of around 5,500 helicopters, has benefited from update campaigns that have given rise to the Mi-8AMT, Mi-8MTV-1 and their exported versions, the Mi-171 and Mi-17V-5.

On July 21, United Helicopters International Group (UHIG)—a company that partners with Russian Helicopters on export sales of civil aircraft, certification, special equipment sales and maintenance guarantees—acquired three Mi-171s.

Their destination: China. Seven additional aircraft are also part of the contract signed with UHIG, and all of them are headed to China as well: five medicalized Ansats and two Ka-32A11VSs for fighting fires (including in urban areas).

## MISES À NIVEAU ET NOUVELLES MACHINES

Et ce ne sont pas les évolutions techniques récentes, appliquées à la production russe, qui risquent de compromettre cette allégation. Réputés robustes et relativement économiques à l'achat, les appareils Mil, Kamov ou Kazan ont longtemps pâti, du point de vue occidental, d'une certaine vétusté technique.

Depuis sa restructuration, concrétisée en 2007 par la création du *holding* Russian Helicopters (Cf. *Helicopter Industry* n° 74 de septembre 2015), le groupe poursuit sa patiente transformation en même temps qu'il procède à la mise à jour technique de son offre. Côté civil, ce sont surtout les appareils légers de type Ansat et Ka-226T, certifiés au début de 2015, qui participent au rajeunissement des flottes dans cette catégorie, à la fois en Russie et dans les pays clients.

Parallèlement, le vénérable Mi-8, inventé dans les années 1960 et produit à quelque 5 500 exemplaires, bénéficie de programmes de remise à niveau qui ont donné naissance aux Mi-8AMT, Mi-8MTV-1 et à leurs versions exportées, les Mi-171 et Mi-17V-5.

Le 21 juillet dernier, d'ailleurs, trois Mi-171 ont été acquis par United Helicopters International Group (UHIG), société partenaire de Russian Helicopters en matière de ventes à l'étranger d'appareils civils, de certification, de fourniture d'équipements spéciaux, de garantie et de maintenance pour les hélicoptères russes.

Leur destination : la Chine. Pour mémoire, sept autres appareils constituent l'objet du contrat signé avec UHIG. En l'occurrence, et toujours à destination de l'Etat chinois, cinq exemplaires de l'Ansat (en version médicalisée) et deux Ka-32A11VS destinés à la lutte anti incendie (y compris en milieu urbain) font partie du lot.



## A SOLID FOUNDATION

This type of transaction is hardly exceptional. However, it was unveiled with great pomp in Zhukovsky, during the 13<sup>th</sup> annual International Avionics and Space Salon (MAKS 2017, held July 18-23), when, just one month earlier, another Sino-Russian partnership had reminded observers how solid the historic ties between the two powers can be.

On June 16, 2017, during the 4<sup>th</sup> annual China-Russia Expo, held in Harbin (in Manchuria, in northern China), Rostec State Corporation (RSC), Russian Helicopters' parent company, announced that foreign manufacturers would most likely be recruited to complete RSC and China's joint project of designing, developing, building and certifying a wide-body aircraft (280 seats and 12,000 kilometers of autonomy) with an engine by United Engine-Building Corporation, an RSC entity.

The project is currently estimated to cost \$13 billion. The same day, RSC and Chinese state-owned Harbin Turbine Company (HTC) announced the signature of a partnership agreement to develop, manufacture and market low- and medium-power gas turbines.

Beyond solidifying this already robust Sino-Russian relationship, Russian Helicopters is even more aggressive in the military helicopter segment. In a single week, August 21-26, the company made no less than six announcements, all related to military markets.

The first highlighted Russian Helicopters' participation in the International Military-Technical Forum ARMY-2017, held in Kubinka, August 22-27. A non-event it would seem, but the manufacturer underscored that it featured "the first permanent exhibition of its most recent aircraft in a 400-square meter display area inside the Rostec State Corporation information center."

## UN ANCRAGE SOLIDE

Ce genre de transaction de présente certes rien d'exceptionnel. Toutefois, elle a été symboliquement dévoilée à Zhukovsky, au cours du 13<sup>e</sup> salon international de l'aéronautique et de l'espace (le MAKS 2017, du 18 au 23 juillet), alors qu'un mois auparavant, une autre actualité russo-chinoise avait édifié les observateurs quant à la solidité des liens tissés de longue date entre les deux puissances.

En effet, le 16 juin 2017, dans le cadre du 4<sup>e</sup> salon sino-russe organisé à Harbin (en Mandchourie, au nord de la Chine), Rostec State Corporation (RSC), la maison mère de Russian Helicopters, avait annoncé l'entrée en scène probable d'industriels étrangers dans le projet commun de RSC et de la Chine de concevoir, développer, construire et certifier un avion de ligne à large fuselage (de 280 sièges pour une autonomie de 12 000 km), motorisé par United Engine-Building Corporation, composante de RSC – un programme estimé aujourd'hui à quelque 13 Md\$. Le même jour, RSC et la société étatique chinoise Harbin Turbine Company (HTC) avaient annoncé la signature d'un accord de partenariat en vue du développement, de la fabrication et de la mise sur le marché de turbines à gaz de faible et moyenne puissances.

Au-delà de ce solide ancrage russo-chinois, Russian Helicopters se fait plus mordant sur le segment des hélicoptères militaires.

En une semaine, entre les 21 et 26 août dernier, pas moins de six annonces ont en effet été diffusées, toutes liées aux marchés militaires.

La première souligne la participation de Russian Helicopters au congrès international Army-2017, organisé à Kubinka du 22 au 27 août dernier. Un non événement en soi, sauf que le constructeur rappelle qu'il s'est agit de « la première exposition permanente de ses appareils les plus récents sur une surface de 400 m<sup>2</sup> intégrée au centre d'information de Rostec State Corporation ».



## NOT AN INCH

The second announcement was about the imminent delivery of the first Mi-28UB, a two-seater ground-to-air night attack helicopter with dual controls, to Russian military. Construction on the aircraft was launched last year.

A decisive step in the project according to Russian Helicopters CEO Andrey Boginsky, gearing up to train pilots on this type of aircraft, including outside Russia. The third once again mentions ARMY-2017, where the manufacturer claims to have signed with an unspecified Russian state entity for the sale of three polyvalent Mi-8MTSh transport helicopters.

The fourth, nearly simultaneous, announcement revealed that group company Kazan Helicopters had begun assembly of the first Mi-38T (military version of the Mi-38 by Mil) prototype. Future production of the aircraft, which is included in the Russian weapons program for 2018-2025, will be dependent on the green light from the Ministry of Defense, set to receive the first prototypes. Once again, the manufacturer made no secret of its goal of exporting, particularly given this helicopter's remarkable abilities in terms of payload and onboard firepower. The fifth piece of information released by the Russian holding company was that it had signed a contract with Ministry of Defense to launch the preliminary studies necessary to produce a new high-speed combat helicopter featuring a new-generation main rotor.

Finally, just in case the international helicopter community thought the Russian file was closed for a while, one last announcement flashed onto the screens of press agencies across the globe, informing them that a team of Russian Helicopters experts were working on the ability of the Ka-52K (an aerial recon and combat helicopter) avionics suite and weapons system to withstand certain types of electromagnetic interference.

This flood of announcements clearly reveals the manufacturer's intentions: win market shares anywhere it can, particularly in the military segment, without ceding even an inch of ground to Western manufacturers. It may also be a sign that the recent reorganization has heightened ambitions at Russian Helicopters—the company may be making a major comeback on the world stage.

the company may be making a major comeback on the world stage.

## NE PAS CÉDER UN POUCE DE TERRAIN

La seconde concerne la livraison imminente aux forces aériennes russes du premier Mi-28UB, hélicoptère d'attaque de nuit air-sol biplace et équipé d'une double commande, dont la construction a été lancée l'an passé. Une étape décisive pour ce programme, selon Andrey Boginsky (directeur général du *holding* Russian Helicopters), dans la perspective de l'entraînement des pilotes sur ce type d'appareil, y compris, bien sûr, à l'export.

La troisième renvoie au congrès Army-2017 déjà cité, où le constructeur déclare avoir signé pour trois appareils de transport polyvalents Mi-8MTSh, fournis à une agence étatique russe non spécifiée. Quatrième « fait d'arme » quasi simultané de Russian Helicopters : le lancement de l'assemblage du premier prototype du Mi-38T (version militaire du Mi-38 de Mil) par la composante du groupe Kazan Helicopters.

Intégrée au programme d'armement russe 2018-2025, la production future de l'appareil devra d'abord recevoir le feu vert du ministère de la Défense, premier destinataire ►



► des machines d'essai. Là encore, le constructeur ne fait aucun mystère de ses espoirs à l'export, compte tenu des aptitudes particulières de cet hélicoptère, notamment en matière de capacités de chargement et de puissance embarquée.

La cinquième information lâchée par le *holding* russe : la signature d'un contrat avec le ministère de la Défense, coup d'envoi aux études destinées à la production d'un nouvel hélicoptère de combat à grande vitesse, doté d'un rotor principal de nouvelle génération. Enfin, au cas où le monde de l'hélicoptère aurait craint de s'endormir sur le dossier russe, une dernière information a atterri sur les écrans des agences de presse : une équipe d'experts de Russian Helicopters planche en ce moment sur la résistance de l'avionique et du système d'arme du Ka-52K (appareil de combat et de reconnaissance aérienne) à certaines interférences électromagnétiques.

Très révélatrices des intentions du constructeur – gagner des parts de marché partout où il peut, notamment sur le secteur militaire, sans céder un pouce de terrain aux constructeurs occidentaux –, cette frénésie d'activité témoigne peut-être du grand retour sur l'échiquier mondial d'un constructeur dont la récente restructuration semble avoir affûté les ambitions.



## Defense News lambasted?

In a July 27, 2017 press release, Russian Helicopters dusted off vocabulary from the Cold War. Deploring its exclusion from the list of the Top 100 designers and manufacturers of defense equipment published by American publication Defense News, Russian Helicopters decried “unfair competition” and “information manipulations aimed at diminishment [sic] of the position of one of the leading global helicopter manufacturers.” Prompted by the manufacturer, Igor Korotchenko, Director of the Centre for Analysis of World Arms Trade (CAWAT), also shared his surprise that Russian Helicopters had made the list of the Top 30 defense companies for the last 30 years, only to disappear from the list, as if by magic, in 2016. The Russian manufacturer also highlighted the fact that military sales accounted for 82% of its \$3,633 billion total sales in 2016. “Therefore, the Russian Helicopters group should be among the first 30 companies on the top 100 global defense companies list, between the US company Bechtel and the British company Babcock,” commented Korotchenko. The helicopter manufacturer concluded by attributing this omission to a desperate attempt to save the image of Western helicopter manufacturers, who had, according to Russian Helicopters, lost several major tenders in a number of countries, who “preferred the products of Russian Helicopters.” An accusation Russian Helicopters seems determined to stand behind. ■



## Defense News épinglé ?

Dans un communiqué du 27 juillet dernier, Russian Helicopters renoue avec une terminologie digne de la période de la Guerre froide. Tandis que le constructeur s’indigne de ne pas apparaître dans le classement des

cent plus grands concepteurs et fabricants de matériels de défense établi par le support médiatique américain Defense News, il dénonce « une attitude déloyale » et « une manipulation de l’information » destinées à « discréditer la position de l’un des plus grands constructeurs mondiaux d’hélicoptère ».

Et Igor Korotchenko, directeur du Centre d’analyses du commerce mondial de l’armement (CAWAT), de s’étonner que Russian Helicopters soit apparu sur la liste des trente premiers industriels de défense mondiaux au cours des cinq dernières années, pour en disparaître comme par enchantement en 2016.

Le constructeur russe rappelle au passage que sur les 3,633 Md\$ de chiffre d’affaires de 2016, 82 % sont imputables à ses marchés militaires. Par conséquent, il continue virtuellement à occuper son rang au plan mondial – il se placerait « entre l’américain Bechtel et la société britannique Babcock », selon Igor Korotchenko.

L’hélicoptériste affirme par ailleurs que cet « oubli » trouverait son origine dans une tentative désespérée de redorer le blason de constructeurs d’hélicoptères occidentaux qui auraient récemment perdu plusieurs soumissions en divers lieux du globe, « à l’avantage des produits de Russian Helicopters ». Une interprétation que l’hélicoptériste russe semble tout disposé à assumer. ■



Register  
for free today

[helitechinternational.com/  
register](http://helitechinternational.com/register)



**helitech**<sup>®</sup>  
**international**  
HELICOPTER EXPO & CONFERENCE

In association with



**3-5 OCT 2017** EXCEL  
LONDON

# Inspiring the Future of the Rotorcraft Community



**4000+**  
**ATTENDEES**

For three days of  
collaborative debate &  
discussion



**200+**  
**EXHIBITORS**

Source new solutions  
with world class  
suppliers, manufacturers  
& engineers



**FREE SEMINARS  
& WORKSHOPS**

From a range of topics  
led by senior influential  
figures taking place on  
the show floor



**VALUABLE  
NETWORKING**

Meet the rotorcraft  
community & build new  
relationships at the  
networking reception

Co-located with



Supported by



#helitech17

Organised by





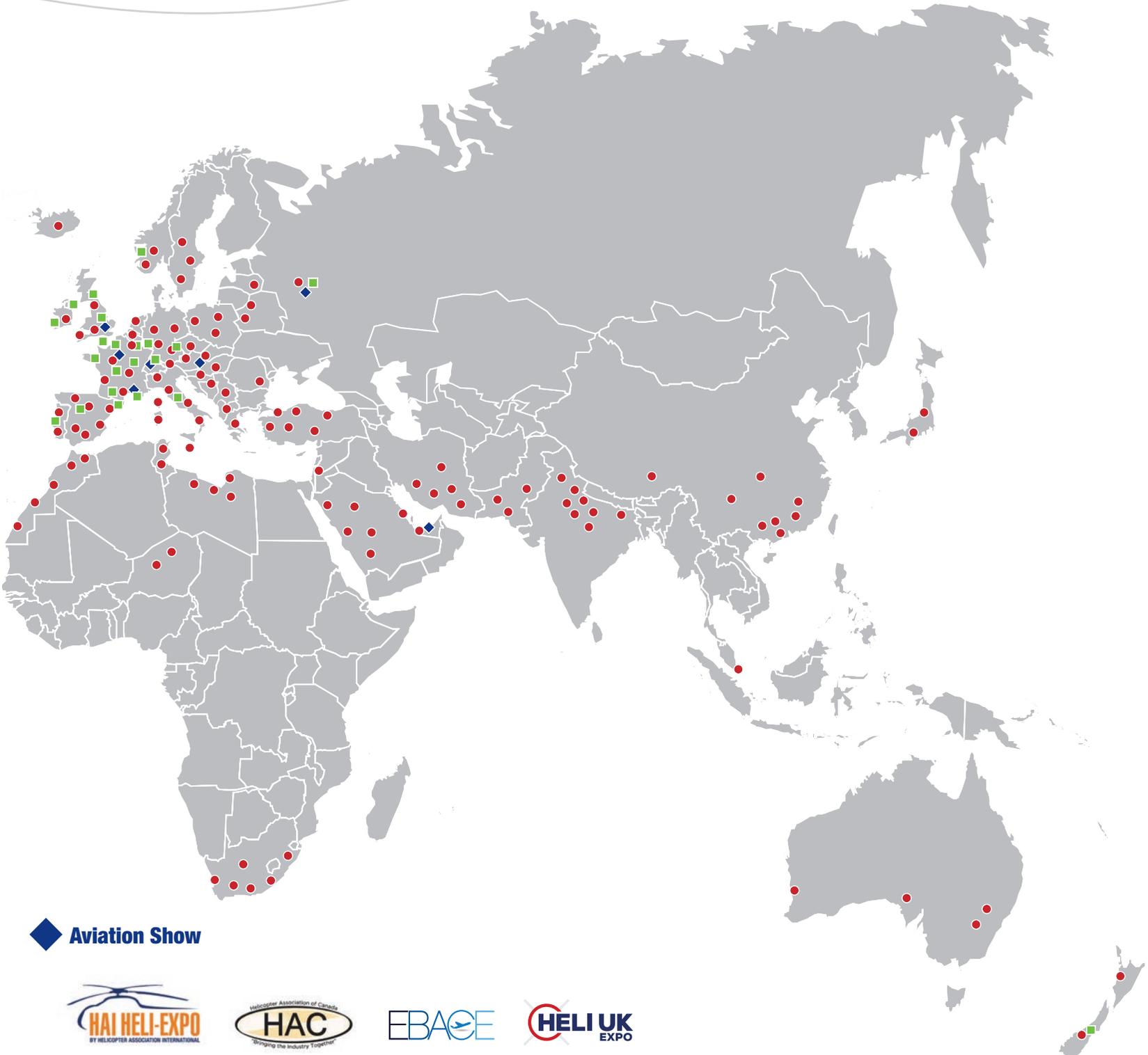
# World point Distribution

HELICOPTER INDUSTRY



## ● Country Distribution List

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



**◆ Aviation Show**





# World point Distribution

HELICOPTER INDUSTRY



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

## Country Distribution List

### Belgium

Aérogare de Spa  
Air Technology  
Antwerp Heli  
Best in Sky  
Bureau de navigation  
Bussé Helicopters  
Fly One  
Heli & Co  
Helify 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  
Helioccean  
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 Angoulême  
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 Carabinieri  
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  
Heli Bravo Aviação  
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

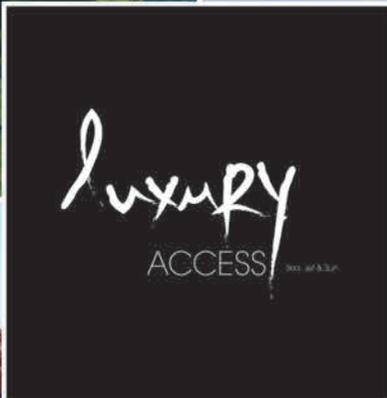
Patria Helicopters

### Switzerland

Aéroport 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  
Marengo 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



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](mailto: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 : 40 €  
2 years/ans : Continental Europe : 60 € - All others countries : 70 €

**Corporate Offer  
Spécial Entreprises**

**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.

6 issues per year - 6 n°/an		Helicopter Industry 1 year - an <b>NEW PRICES</b>
<b>Europe</b>	<input type="checkbox"/> 2 copies per issue - 2 ex / n°	<input type="checkbox"/> 40 €
	<input type="checkbox"/> 5 copies per issue - 5 ex / n°	<input type="checkbox"/> 120 €
<b>All other countries Autres pays</b>	<input type="checkbox"/> 2 copies per issue - 2 ex / n°	<input type="checkbox"/> 70 €
	<input type="checkbox"/> 5 copies per issue - 5 ex / n°	<input type="checkbox"/> 150 €

Tick appropriate boxes - cochez l'option choisie

**Subscribe by phone\*  
Abonnez vous par téléphone\***  
+33 (0) 1 30 84 13 32

Ms. / Mme  Miss / Mlle  Mr. / M.

Company / Société : .....

Surname / Nom : .....

Name / Prénom : .....

Address / Adresse : .....

City / Ville: .....

Postal code / Code Postal : .....

Country / Pays : .....

Tel.: .....

E-MAIL : .....

Please find enclosed my payment of \_\_\_\_\_ € to UJ MEDIA

Ci-joint mon règlement de \_\_\_\_\_ € à l'ordre de UJ MEDIA

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

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

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 indispensables 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 Galixo.

**Société UJ MEDIA**

Aéroport de Toussus-le-Noble, Bât 216 - Zone sud, 78117 Toussus-le-Noble - FRANCE · Phone: +33 (0)1 30 84 13 32 - [subscribe@ujmedia.fr](mailto:subscribe@ujmedia.fr)

# MONDE

## 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](mailto:jetmonde@jetmonde.com) - [www.jetmonde.com](http://www.jetmonde.com)



# HELICOPTER INDUSTRY

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



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

**ONE WORLD, ONE EDITION**  
5 multimedia platforms ensure unbeatable visibility on every continent

**Magazine + E-mag + Website + App + Newsletter**  
Experience the power of global communication with Helicopter Industry



# HELICOPTER INDUSTRY

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

Est édité par/is published by : **Société UJ MEDIA**

[www.ujmedia.fr](http://www.ujmedia.fr)

**Siège social/Corporate headquarters :**

**Société UJ MEDIA**

Aéroport de Toussus-le-Noble,

Bât 216 - Zone sud,

78117 Toussus-le-Noble - FRANCE

Phone: +33 (0)1 30 84 13 32

Email : [contact@ujmedia.fr](mailto:contact@ujmedia.fr)

SAS au capital de 6 000 €

RCS : 815 195 300 00026

**Gérant/Legal Representative & Executive Director**

Arnaud Devriendt

[adevriendt@callixo.com](mailto:adevriendt@callixo.com)

**Directrice Général/Managing Director**

Jill Samuelson

[jillsamuelson@ujmedia.fr](mailto:jillsamuelson@ujmedia.fr)

+1 (561) 609 9061

+33 (0)6 73 03 96 33

**Comité de rédaction/Editorial board**

**Directeur de Publication/Executive Director**

Arnaud Devriendt

**Redacteur en Chef Adjoint/Assistant Editor**

Frédéric Vergnères

[fvergnères@ujmedia.fr](mailto:fvergnères@ujmedia.fr)

+33 (0)6 64 02 08 84

**Directeur Artistique/Art Director**

Olivier Noël

+33 (0)6 87 31 39 96

**Chef de rubriques/ Section Editor**

**François Blanc**

Chef de rubrique « Marché civil »

Section Editor « Civil market »

**Frédéric Lert**

Chef de rubrique « Secteur militaire »

Section Editor « Military sector »

**Ont collaboré à ce numéro/Contributed to this issue**

Olivier Mabile

**Traduction/Translation**

Maren Baudet-Lackner

**Marketing, Communication & Business development**

Jill Samuelson : [jillsamuelson@ujmedia.fr](mailto:jillsamuelson@ujmedia.fr)

Davina Somboune : [dsomboune@ujmedia.fr](mailto:dsomboune@ujmedia.fr)

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.

Are you ready  
to take your career  
to new heights?

**Let's aim higher  
and reach further!**

Seize the opportunity to operate  
in the global rotorcraft industry  
and join UJ MEDIA's team.



**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 :** France (Toussus-le-Noble) & USA (Virginia)

**Send your CV to :** [recruitment@ujmedia.fr](mailto:recruitment@ujmedia.fr)



# THE H145. MAKES LANDING IN A STORM A BREEZE.



**FLY  
WE MAKE IT**

It's no surprise the H145 is the helicopter of choice for rescue missions. Whether at sea, on a mountain or in a blizzard, it can bring help to where it's needed. Compact and versatile, it provides outstanding flight performance under the most extreme conditions.

Resilience. We make it fly.

