

HELICOPTER **HELICOPTER** EUROPE
MAGAZINE



中国解放军海军
CHINESE PEOPLE'S LIBERATION ARMY NAVY

#71

March/April 2015

EUROPE

-

MIDDLE EAST

-

AMERICAS

-

AFRICA

-

ASIA

-

RUSSIA

YOUR PARTNER FOR HELICOPTER LEASING
FLEET VALUED AT \$3.0 BILLION WITH \$2.7 BILLION ON ORDER



Milestone provides 100% operating lease financing for new and pre-owned helicopters and offers near-term delivery positions for in-demand aircraft through the world's largest civilian order book*. As of December 31, 2014 we had 31 operating partners across six continents benefiting from Milestone's global reach and capabilities.

*Milestone's order book is made up of firm orders and options valued at over \$2.7 billion

NEAR-TERM DELIVERIES AVAILABLE FOR LEASE:

AW169 | S-76D | AW139 | EC175 | AW189 | EC225 | S-92

Please contact us to learn how we can support you. Phone: +353 1 216 5700 / +1 614 233 2300

Email: info@milestoneaviation.com | Web: www.milestoneaviation.com

VISIT US AT HELI-EXPO BOOTH #4220



Contents

02 | Editorial

Maturity: technological or technical?



04 Breaking news
Europe 6
International 10



16 Military
Chinese People's
Liberation Army Navy (PLAN)
European Port Call



22 Focus
Airbus Helicopters
recovers



30 Reports
Attacks in paris
a textbook case



38 Intech
Compounds, tiltrotors squeeze
more performance out of
civilian helicopters



46 Luxury Access
Sea, Jet & Sun

51 | Professional Directory

52 | Classified Ads



Edite

ARNAUD DEVRIENDT | Directeur de la publication

Maturity: technological or technical?

Since 2000, several terms have been used in the discourse of certification authorities, system designers and aircraft manufacturers, and it is not rare or unusual to hear the term “*technological maturity*”. And indeed, it is easy to guess why: what purchaser and/or operator would rush to get too innovative a product, but one that hasn’t been tested enough to prove really reliable?

For example, it took over fifteen years for the Air Navigation experts to begin implementing the technical solutions resulting from the Single European Sky program -Single European Sky ATM Research, or SESAR. This period of time is largely justified considering the stakes related to the airspace reorganisation, but also given the necessary interoperability of the systems operated in said airspace by the different air navigation providers. In any event, this was the price for mature concepts, software, and skills newly acquired by the air traffic controllers and the engineers in charge of the maintenance of the new material. As for the manufacturers, they are willing to be bolder as Boeing ought to know. Indeed, despite the considerable technological commitment involved in its 787 Dreamliner, they nevertheless had to face some setbacks; industrial on the one hand (hence the repeated delays experienced by program) and conceptual on the other, related to the problem of storing electrical energy on board the new airliner. Yet there is no doubt that the aircraft manufacturer, sure of the technological maturity of its proposals, thought they could rely on a certain technical maturity of the components to be integrated in the 787. And this is when the distinction takes on its full meaning.

So what of the newly appeared helicopters or those yet unborn in the global aviation landscape? The thorough and patient studies on know-how as well as the technical methods (so technology) do not always suffice to ensure the downstream recognition of the techniques implemented, whether it be for Marenco with its SKYe SH09, Sikorsky with its S-97 Raider, the convertible AW609 (ex-BA609) or even Airbus’ new rotorcraft that will be unveiled at the next 2015 exhibition.

Whatever the fate of these helicopters, patience and humility should prevail, and the human element must be at the heart of all these ambitious undertakings.

We invite you to discover our website

helicomag.com



Maturité : technologique ou technique ?

Parmi tous ceux qui, depuis les années 2000, émaillent souvent le discours des autorités de certification, des concepteurs de systèmes et des constructeurs d’aéronefs, le terme « maturité technologique » n’est pas le moins usité. Il est certes facile de deviner pourquoi : quel acheteur et/ou opérateur se précipiterait sur un produit trop novateur et pas assez éprouvé pour être vraiment fiable ?

Pensons, par exemple, au temps qu’il aura fallu aux experts de la navigation aérienne européenne pour commencer à mettre en œuvre les solutions techniques produites par le programme dit Ciel unique – Single European Sky ATM Research, ou SESAR –, soit plus de quinze ans. Les enjeux liés à la réorganisation de l’espace aérien, mais aussi à la nécessaire interopérabilité de systèmes exploités par les différents prestataires de navigation aérienne à l’intérieur dudit espace, justifient pleinement cette durée. C’est en tout cas à ce prix qu’aura été obtenue la maturation des concepts, des logiciels et des compétences nouvellement acquises par les contrôleurs aériens et les ingénieurs chargés de la maintenance du matériel, nouveau lui aussi.

Les constructeurs, eux, se montrent volontiers plus hardis. Boeing est bien placé pour le savoir qui, en dépit de l’engagement technologique considérable consenti en faveur de son 787 Dreamliner, a dû faire face à quelques déboires, industriels d’une part (d’où les retards à répétition dont aura pâti le programme) et conceptuels d’autre part, en référence au problème du stockage de l’énergie électrique à bord du nouvel avion de ligne. Il ne fait pourtant aucun doute que l’avionneur, sûr de la maturité technologique de ses propositions, croyait pouvoir compter sur une certaine maturité technique des composants destinés à intégrer le 787. Le distinguo prend ici tout son sens.

Qu’en sera-t-il pour les hélicoptères nouvellement apparus ou encore à naître dans le paysage aéronautique mondial ? Qu’il s’agisse de Marenco avec son SKYe SH09, de Sikorsky et son S-97 Raider, du convertible AW609 (ex-BA609) ou du futur appareil qu’Airbus Helicopters s’appête à dévoiler au salon HAI 2015, les minutieuses et patientes études des savoir-faire, des méthodes et des techniques (la technologie, donc) ne suffisent pas toujours à assurer, en aval, la consécration des techniques mises en œuvre.

Quel que soit le destin de ces machines, la patience et l’humilité restent de rigueur, en même temps que doit s’affirmer la place de l’humain au cœur de toutes ces ambitieuses entreprises.

Retrouvez l’ensemble de nos informations sur le site

helicomag.com



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.


StandardAero

To learn more, visit us at www.standardaero.com/rr300





News

BREAKING

Breaking News

06 | Europe

10 | International



© MARENCO SWISS HELICOPTER

SKYe SH09 for South Africa

Marenco Swiss Helicopter has announced its first sale in Africa at HAI 2015. The customer, Henley Air, is an operator which started flights in 1995 from its base in Johannesburg. It offers its clients a wide range of services with single and twin-engine helicopters for the transportation of passengers, aerial work, bespoke flights and pilot training. André Coetzee, CEO of Henley Air explains, *"We believe the aircraft will offer the perfect performance levels to tackle the extreme environments of the region and it will give us the ability to build new services when considering the versatility of the aircraft and the large cabin it offers."*

The letter of intent signed by Henley Air marks the order for the 60th SKYe SH09-type helicopter.

Marenco Swiss Helicopter, taking part for the fifth time at HAI, is busy assembling its second prototype and pushing ahead with the necessary fixtures and fittings for the start-up of its production line.

Company management is relying on the US trade show to inform customers and prospects of the state of progress of its projects, including the test program for its first aircraft. As a reminder, this helicopter made its inaugural flight in Switzerland on 2 October 2014.

Du SKYe SH09 pour l'Afrique du Sud

La société helvétique Marenco Swiss Helicopter annonce sa première vente sur le continent africain à l'occasion du salon HAI 2015. Le client, Henley Air, est un opérateur qui a démarré ses activités en 1995 à partir de sa base principale de Johannesburg. Il propose à ses clients un large éventail de prestations avec des appareils mono et biturbines, qu'il s'agisse de transport de passagers, de travail aérien, de vol à la demande ou de formation au pilotage.

Selon André Coetzee, directeur général d'Henley Air, *« Nous pensons de cet appareil propose le niveau de performances idéal pour s'attaquer aux conditions d'exploitation extrêmes de la région. Il va nous permettre de concevoir de nouveaux services compte tenu de la polyvalence de la machine et du volume offert en cabine ».*

La lettre d'intention de commande émise par Henley Air entérine le 60e appareil de type SKYe SH09 commandé. Marenco Swiss Helicopter, dont c'est la 5e participation au salon HAI, s'active aujourd'hui à l'assemblage de son second prototype et aux aménagements nécessaires à la mise en route de sa chaîne de production.

La direction de l'entreprise table sur le salon américain pour informer ses clients et prospects de l'avancée de ses projets, y compris de la campagne d'essais de son premier appareil. Pour mémoire, celui-ci a effectué son premier vol le 2 octobre 2014, en Suisse.



© AGUSTA WESTLAND

Premier AW169 en cours d'assemblage

L'assemblage sur chaîne du premier AW169 a débuté aux premiers jours du mois de février dernier, sur le site de Vergiate, en Italie. Il précède de peu la certification de l'appareil par l'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA) conformément aux nouveaux amendements réglementaires CS-29 / FAR Part 29 et marque l'intention d'Agusta Westland de livrer son premier client au cours du second trimestre de 2015. Cet appareil est le premier de la classe des 4,5 t, depuis de longues années, à être proposé au marché sur cette catégorie. Le programme d'essai a déjà accumulé plus de 1 200 heures en vol entre l'Italie, le Royaume-Uni et les Etats-Unis. Il est d'ailleurs prévu que l'AW169 soit également assemblé aux Etats-Unis, au sein de l'usine Agusta Westland de Philadelphie. Les installations de Yeovil, en Grande-Bretagne, jouent quant à elle un rôle crucial dans la fabrication des pales et de la transmission du rotor anti couple du nouvel hélicoptère.

First AW169 on the assembly line

Production line assembly for the first AW169 got under way in early February at the Vergiate site, Italy. This comes shortly before the certification of the aircraft by the European Aviation Safety Agency (EASA), in accordance with the new regulatory amendments CS-29 / FAR Part 29, and illustrates Agusta Westland's wish to deliver to its first customer during the second half of 2015. This helicopter is the first to come on to the market in 4.5 t category for several years.

The test program has already logged over 1 200 flight hours in Italy, the United Kingdom, and the United States. There are also plans to manufacture the AW169 in the United States, at the Agusta Westland plant in Philadelphia. The Yeovil site, in Great Britain, will play a crucial role in manufacturing the blades and anti-torque transmission rotor for the new helicopter.

Devenez pilote d'hélicoptère

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



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

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

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



©AGUSTA WESTLAND

The Italian police gets its eighth AW139

At the end of December 2014, the Italian police received its eighth and last AW139. Deliveries from the original order began in June 2013. The aircraft have been stationed at five bases at Pratica di Mare (near Rome), Calabria, Bari, Palermo and Fenosu.

Operated under the UH139C name, all the helicopters are equipped with an infra-red camera, a winch, a control console in the cabin and a high-definition mobile video camera. So far, the fleet has carried out over 1 500 flight hours. Training for personnel has been organised for 50 crews and 70 maintenance technicians.

La police italienne a ses huit AW139

A la fin du mois de décembre dernier, la police italienne a reçu son huitième et dernier AW139. Les livraisons de la commande d'origine avaient débuté en juin 2013. Les machines ont été réparties sur les cinq bases de Pratica di Mare (région de Rome), de Calabre, Bari, Palerme et Fenosu.

Exploités sous l'appellation UH139C, les appareils sont tous équipés d'une caméra infrarouge (FLIR), d'un système de communication par satellite, d'un projecteur de recherche, d'un treuil, d'une console de commande en cabine et d'une caméra vidéo mobile haute définition. Jusqu'à présent, la flotte a effectué plus de 1 500 heures de vol. La formation des personnels a concerné quelque 50 équipages et 70 techniciens de maintenance.



©HÉLICOPTÈRES GUIMBAL

Le Cabri G2 certifié aux Etats-Unis

L'hélicoptère de conception et de fabrication française Cabri G2, créé et mis au point par la société Hélicoptères Guimbal, a reçu sa certification américaine du Federal Aviation Administration (FAA) au début du mois de février. Cette reconnaissance est le fruit de seize mois de coopération entre l'entreprise française et les différents services concernés du FAA. « La certification par le FAA nous ouvre les portes de l'un des plus grands marchés du monde, au moment où notre hélicoptère a prouvé qu'il était le plus efficace et le plus sûr hélicoptère à moteur à pistons pour les missions de formation, de travail aérien et d'usage privé. Deux Cabri G2 ont déjà été livrés aux Etats-Unis, dix autres sont en commande. Nous nous réjouissons de l'immense intérêt que nous portent maintenant de très nombreux clients potentiels », a déclaré Bruno Guimbal.

The Cabri G2 certified in the United States

The Cabri G2, a French-designed and built helicopter, conceived and manufactured by Hélicoptères Guimbal, received its US certification from the Federal Aviation Administration (FAA) at the beginning of February. This recognition is the result of sixteen months' co-operation between the French company and the various departments of the FAA. "FAA certification opens the doors to one of the world's largest markets, when our helicopter has shown that it is the safest and most efficient piston-engine aircraft for training missions, aerial work and private use. Two Cabri G2 have already been delivered in the US, ten more are on order. We are delighted to see that many potential customers are showing a great interest in our helicopter," said Bruno Guimbal.

MONDE

JET MONDE ✈



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





© ROBINSON HELICOPTER

Flottabilité certifiée pour le R66

Robinson Helicopter Company a annoncé aux premiers jours de décembre 2014 qu'il avait obtenu de l'autorité fédérale de l'aviation civile (FAA) la certification du dispositif de flottabilité mis à point pour son R66, hélicoptère léger monotorbine dernier-né de sa gamme. Cet équipement a été développé sur la base de la flottabilité du R44. Il augmente de quelque 65 livres (29,5 kg) le poids à vide de la machine. Les flotteurs eux-mêmes, hors utilisation, sont logés le long des patins de manière à ne pas entraver l'accessibilité de la cabine, ni grever le profil aérodynamique de l'hélicoptère. Le gonflement d'urgence des flotteurs est obtenu grâce à réservoir d'hélium situé sous le siège arrière droit. Il est activé par une commande sur le pas collectif et ne nécessite que trois secondes au maximum pour être opérationnel.

Buoyancy certified for the R66

In early December 2014, Robinson Helicopter Company announced that it had received the necessary buoyancy certification from the US Federal Aviation Administration (FAA) for its R66, the latest light single-engine engine helicopter in its fleet. This aircraft has been developed on the basis of the buoyancy of the R44. It increases the craft's empty weight by some 65 pounds (29.5 kg). The floats, when not in use, are housed alongside the skids so as not to hamper access to the cabin or impede the helicopter's aerodynamic profile. In emergency situations the floats are inflated by a helium tank under the rear right seat. It is activated by a collective pitch control and is operational in just three seconds.



©RUSSIAN HELICOPTERS

La nouvelle version passagers de l'Ansat certifiée en Russie

La société Russian Helicopters a annoncé que son nouvel hélicoptère léger multirôle Ansat avait récemment reçu un supplément de certification du Registre de l'aviation du Comité interétatique de l'aéronautique (Aviation Register of the Interstate Aviation Committee, ou AR IAC). Ce feu vert donne le coup d'envoi aux missions de transport commercial de passagers auquel il est éventuellement destiné et autorise le début de la commercialisation de l'appareil sur ce marché. Certains aménagements ou modifications ont été nécessaires. Ainsi, la version passagers de l'Ansat présente un système amélioré de stabilisation et voit sa masse maximale au décollage portée à 3,5 t. « Nous avons décidé d'offrir à nos clients un hélicoptère léger confortable et fiable dans sa catégorie, avec un système de commandes de vol hydromécanique classique, explique Vadil Ligai, directeur général de Kazan Helicopters. En recevant une certification de type pour le passager, l'Ansat à commandes de vol hydromécaniques nous donne une nouvelle occasion de faire la promotion de l'Ansat sur le marché global de l'exploitation commerciale ».

The new passenger version of the Ansat certified in Russia

Russian Helicopters has announced that Ansat, its new light multi-role helicopter, has recently received a supplementary certification from the Aviation Register of the Interstate Aviation Committee, or AR IAC. This green light marks the beginning of commercial passenger transport operations and the first steps towards selling this aircraft in the commercial market.

Certain adjustments, fittings and fixtures have been necessary and the passenger version of the Ansat now has an improved stabilisation system and a maximum take-off weight of 3.5 t. "We have decided to offer our customers a comfortable and reliable helicopter in the light segment with a traditional hydro-mechanical control system," said Kazan Helicopters CEO Vadim Ligai. "Receiving type certification for the passenger Ansat with hydro-mechanical controls opens up new opportunities to promote this helicopter in the global commercial operation market".

胡润百富

HURUN REPORT

2015

BEST
OF THE
BEST

至尚优品

Best Light Single Engine Helicopter
Bell 505

The Jet Ranger X honoured in China

The Bell 505 Jet Ranger X had only taken to the air last November before it was singled out for an award. Indeed, in early February, Bell Helicopter announced that it had received the award for the best light single-engine helicopter from Hurun Report, a Chinese press group and events organiser for the luxury industry.

The manufacturer attributes this distinction to the fact that the new helicopter is the result of wide consultation among future clients during the design stage. The helicopter manufacturer has already recorded over 300 letters of intent for orders. At the last China Air Show in November 2014, it took a pre-order from the Reignwood investment group for 50 JRX.

Le Jet Ranger X honoré en Chine

A peine a-t-il pris l'air pour la première fois, en novembre dernier, que le Bell 505 Jet Ranger X a déjà reçu une distinction. Aux premiers jours de février, Bell Helicopter a en effet annoncé qu'il s'était vu remettre le prix pour le « meilleur hélicoptère léger monomoteur » par le groupe chinois de publications et d'organisation d'événements dévoué aux produits de luxe Hurun Report. Une reconnaissance que le constructeur attribue notamment au fait que le nouvel appareil est le fruit d'une large consultation des futurs clients en cours de conception. L'hélicoptériste déclare avoir reçu à ce jour plus de 300 lettres d'intention de commande. Au cours du dernier salon aéronautique chinois, en novembre 2014, il y a enregistré une intention de commande du groupe d'investissement Reignwood pour 50 exemplaires du JRX.



Visit Booth #2044
Heli-Expo

WHY DO MORE HELICOPTER PILOTS RELY ON DAVID CLARK HEADSETS?



Maybe it's because of features like our super-soft foam head pads and undercur, Comfort-Gel ear seals that cradle the head in comfort. The crystal clear communication and excellent noise attenuation that quiets noisy helicopter cockpits. Could be the rugged, durable construction, or the fact that David Clark offers the broadest selection of helicopter headsets to choose from. And backs them with industry-leading customer service. Come to think of it, maybe it's all of the above. For more information about our best-in-class helicopter headsets, visit www.davidclark.com for the international dealer nearest you.





©ROBINSON HELICOPTER

High-flying options for the R66

On 16 January, Robinson Helicopter Company announced that the Garmin G500H flight display system and the Genesys Aerosystems HeliSAS auto-pilot were now available as options on its R66.

The G500H features a Primary Flight Display, or PFD, and a Multifunction Display, MFD, an active navigation mapping system and access to a host of data concerning the helicopter's position via two cockpit screens. The Garmin Helicopter Synthetic Vision and Terrain system is available on option for the PFD, in addition to Garmin FliteCharts and Jeppesen Chartview for the MFD. The G500H will need a new dashboard to take on board the new instruments and screens. And a Garmin GTN 600 or 700 navigator is needed for the G500H.

Options de haut vol pour le R66

Le 16 janvier dernier, Robinson Helicopter Company a indiqué que l'instrumentation de bord Garmin G500H et le pilote automatique Genesys Aerosystems HeliSAS étaient désormais disponibles en option sur son R66.

Le G500H regroupe une instrumentation numérique (*Primary Flight Display, ou PFD, et Multifunction Display, ou MFD*), un système de carte de navigation active et un accès à diverses informations relatives à l'état de l'aéronef sur deux écrans installés en binômes. Le système Garmin de visualisation synthétique pour hélicoptère (HSVT, pour Helicopter Synthetic Vision and Terrain) est disponible en option pour le PFD, de même que les tracés de route Garmin FliteCharts ou Jeppesen Chartview le sont pour le MFD. Le G500H nécessite l'installation d'une nouvelle planche de bord qui accepte toute l'instrumentation requise autour des écrans. Un navigateur Garmin GTN 600 ou 700 est nécessaire au G500H.



©SIKORSKY

Essais au sol pour le S-97 Raider

Aux premiers jours de février dernier, Sikorsky a indiqué avoir commencé les essais au sol de son tout dernier-né, le S-97 Raider, appareil destiné aux marchés militaires. Ces essais sont réalisés avec le premier des deux prototypes en tant que système complet et achevé. L'appareil a été fixé au sol pour les tests, lesquels ont d'abord consisté à vérifier le bon fonctionnement des systèmes de propulsion, des trains roulants, des commandes de rotors et de l'interface pilote-machine.

Cette phase fait suite aux essais de qualification des logiciels embarqués et de la boîte de transmission. Simultanément à cette campagne, les équipes de Sikorsky de West Palm Beach, en Floride procèdent à l'assemblage du second prototype.

Ground tests for the S-97 Raider

Sikorsky announced early February that it had started ground tests for the S-97 Raider, its latest offer for the military market. Tests are being conducted with the first of two prototypes as a full and completed system. For the trials, the helicopter was anchored to the ground to test the propulsion systems, the landing gear, the rotor controls and the pilot-engine interface. This phase follows on from the trials for the qualification of embedded software and transmission. At the same time, the teams at Sikorsky in West Palm Beach, Florida, are busy assembling the second prototype.

Now that you know with whom your broker is really concerned...

... what does budget mean without service?



AELIA ASSURANCES
Aviation Insurance broker

55, rue Raspail - 92300 LEVALLOIS PERRET - FRANCE
Phone: + 33 (0)1 46 88 91 91 - Fax: + 33 (0)1 46 88 70 12
E-mail: aelia@aelia-assurances.com - Web: www.aelia-assurances.com



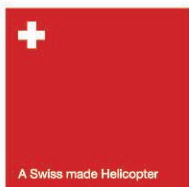
SKYe SH09



The First Swiss made Helicopter designed with Performance everywhere.

Introducing the SKYe SH09, a remarkably versatile full-carbon single-engine helicopter, offering exceptional hot and high performance, modern avionics, a unique high ceiling, a flat floor and greater comfort for up to 8 individual crashworthy seats.

Visit us at the 2015 Heli-Expo in Orlando, USA - Booth 3718



www.marenco-swisshelicopter.com



Swiss movement...
Now in the Sky and taking orders !



CHINESE PEOPLE'S LIBERATION ARMY NAVY (PLAN) EUROPEAN PORT CALL

During 26-30 January 2015 the Port of Rotterdam hosted a Chinese People's Liberation Army Navy (PLAN) Task Force. This has been a historical visit and first visit to a port in the Netherlands. Heading the 18th escort task group fleet comprises three ships: the amphibious dock landing ship 'Chang Bai Shan', the guided missile frigate 'Yuncheng' and the supply ship 'Chaohu'. In addition, there are three helicopters (Z-8J and Z-9), and the crews consist of nearly 100 special operations members and more than 800 officers and sailors. By: Carlo Kuit & Paul Kievit/ Bronco Aviation

LA MARINE CHINOISE FAIT ESCALE EN EUROPE

Du 26 au 30 Janvier 2015, le Port de Rotterdam a accueilli les forces de la Marine de l'Armée populaire de libération. Cette visite était historique, puisque c'était la première dans un port néerlandais. Trois navires avaient la tête de la 18^{ème} flotte du groupe d'escorte : le bâtiment amphibie de débarquement de troupes « *Chang Bai Shan* », la frégate lance-missile « *Yuncheng* » et le ravitailleur « *Chaohu* ». Trois hélicoptères (Z-8J and Z-9) ont également pris part à l'escale, ainsi, bien sûr, qu'un équipage comprenant environ 100 membres des Forces d'opérations spéciales et plus de 800 officiers et marins.





The ships' last port of call was Hamburg in Germany. Other visits took place to Salalah in Oman and Portsmouth (UK). After Rotterdam the ships are planning to visit France and Greece on their European tour. The Chinese Naval ships are visiting the ports after they have finished a counter-piracy escort mission in the waters of the Gulf of Aden four month escort mission in the Gulf of Aden and Somali waters which ended late December 2014.

Le dernier port d'escale du navire était Hambourg, en Allemagne. Il y eu d'autres escales à Salalah (Oman) et Portsmouth (Grande-Bretagne).

Après Rotterdam, les navires continueront leur tournée européenne et se rendront en France, puis en Grèce. Ces navires militaires chinois se rendent dans ces ports après une mission d'escorte anti-piraterie de quatre mois dans le Golfe d'Aden et les eaux Somaliennes qui s'est terminée à la fin de décembre 2014.



China has been involved in anti-piracy operations ever since 2008 with currently the 19th escort fleet deployed. China sent its first convoy fleet to the Gulf of Aden and Somali waters in December of 2008. A total of 19 fleets have escorted more than 6,000 Chinese and foreign vessels and rescued or aided more than 60 other ships. Till date the Chinese People's Liberation Army Navy escort taskforce has fulfilled 800 escort tasks in the Gulf of Aden.

The PLAN has also conducted other missions, including searching for the Malaysian Airlines flight 370 that went missing last March 2014 and helping the Philippines and Indonesia with disaster relief.

As part of the task force three helicopters are deployed to support operations of which two Z-8Js. China acquired thirteen SA 321 'Super Frelon' helicopters in 1977-1978. These helicopters came in two variants: anti-submarine warfare (ASW) and search and rescue (SAR) versions.

The Super Frelon was the first helicopter of the PLAN to be capable of operating from the flight deck of surface vessels. China also produces the Super Frelon locally under the designation Z-8 (land- or-ship based ASW/SAR helicopter). ►



La Chine, dont la 19^{ème} flotte d'escorte est actuellement déployée, effectue des opérations anti-piraterie depuis 2008. Sa première flotte fut envoyée au golfe d'Aden dans les eaux somaliennes en décembre 2008. Plus de 6 000 navires chinois et étrangers ont été escortés par les 19 flottes chinoises qui ont également aidé ou sauvé plus de 60 autres navires. A ce jour, la Marine de l'Armée populaire de libération a accompli 800 missions d'escorte dans le Golfe d'Aden.

La Marine chinoise a également participé à d'autres missions, parmi lesquelles une mission de recherche pour le vol Malaysian Airlines 370 disparu en mars 2014, ainsi que des missions de secours suite aux catastrophes naturelles survenues en Indonésie et aux Philippines.

Le groupe d'intervention comprend trois hélicoptères, dont deux Z-8j déployés en soutien. En 1977-1978, la Chine acquit treize hélicoptères S1 321 « Super frelon » disponibles en deux versions : la version de lutte sous-marine (ASM) et la version recherche et sauvetage (SAR). Les « Super Frelon » étaient les premiers hélicoptères de la marine chinoise capables d'opérer à partir du pont d'envol d'un navire de surface. La Chine produit également le Super Frelon localement sous le nom Z-8 (hélicoptère ASM/SAR à base terrestre ou embarqué). ►



► Since the 1980s, the Super Frelons have been frequently used by the PLAN for ship borne Anti Surface Warfare (ASW) and Search and Rescue (SAR) operations. For ASW missions, the Z-8 is equipped with surface search radar and a French HS-12 dipping sonar while carrying a Whitehead A244S torpedo under the starboard side of the fuselage. The aircraft are also used to ferry supplies from replenishment ship to surface combatants, and transport marines from a landing ship to shore.

A naval SAR version called the Z-8S with upgraded avionics, searchlight, FLIR turret and a hoist flew in December 2004. Another rescue variant with dedicated medivac equipment on board was also developed for the Navy as the Z-8JH. It is believed around over a hundred of the type are in use. ►

► Besides the Z-8Js a sole Harbin Z-9 (NATO reporting name "Haitun", Chinese: for Dolphin) is a Chinese military utility helicopter. It is a licensed variant of the French Eurocopter AS365 Dauphin, and is manufactured by Harbin Aircraft Manufacturing Corporation. First flight took place in 1981 with deliveries commencing as of 1994. Over two hundred Z-9s are believed to be in service today in various variants. The naval version introduced in the 1990s is known as the Z-9C, Chinese license of the Eurocopter AS.565 Panther. As well as SAR and ASW duties, the Z-9C can be fitted with an X-band KLC-1 surface search radar to detect surface targets beyond the range of shipborne radar systems. ■



► Depuis les années 1980, la Marine chinoise utilise régulièrement les Super Frelon pour les missions de lutte sous-marine (ASM) ainsi que pour les opérations de recherche et de sauvetage (SAR). Les Z-8 destinés aux missions ASM sont équipés d'un radar de recherche en surface, d'un sonar trempé HS 12 de fabrication française et d'une torpille sous le fuselage, côté tribord. Ces appareils sont également utilisés pour transporter les vivres des navires de ravitaillement aux navires de combat de surface, ainsi que pour transporter les marins des navires de débarquement à terre. Une version navale SAR, le Z-8S, équipé d'une avionique modernisée, de projecteurs, d'une tourelle FLIR et d'un treuil, effectua son vol inaugural en décembre 2004. Une autre version dévolue au sauvetage, le Z-8JH, a également été produite pour la marine. Il embarque un équipement d'évacuation médicale. Plus d'une centaine d'hélicoptères de ce type seraient actifs.

Outre les Z-8J, l'armée chinoise possède également un Harbin Z-9 (le nom communiqué par l'OTAN est : « Haitun », qui signifie dauphin en chinois). Le Z-9 est une version autorisée de l'Eurocopter français AS365 Dauphin, produit par Harbin Aircraft Manufacturing Corporation. Le premier vol a eu lieu en 1981, et les livraisons commencèrent dès 1994. Plus de deux cents Z-9 seraient en service aujourd'hui, sous différentes versions.

En 1990 le Z-9C, la version navale, fut introduite. Cet appareil est une version chinoise autorisée de l'Eurocopter AS565 Panther. Outre ses équipements SAR et ASM, le Z-9C peut également être équipé d'un radar de recherche de surface KLC-1 de bande X qui permet de détecter les cibles en surface au-delà de la portée des systèmes de radar embarqués. ■



HELI UK EXPO

THE UK HELICOPTER SHOW
29 - 31 MAY 2015
SYWELL AERODROME

*The latest Piston & Turbine Helicopters
and Products & Services in an Airfield setting.*



FOR MORE INFORMATION VISIT
www.HeliUKExpo.com



AVBUYER



AIRBUS HELICOPTERS REPREND SON SOUFFLE

Après une année 2014 en demi teinte, le leader européen des hélicoptères se fixe des objectifs ambitieux pour 2015.

par : Frédéric Lert





AIRBUS HELICOPTERS RECOVERS

After having posted mixed results in 2014, the European helicopter leader has set ambitious objectives for 2015.



Guillaume Faury
PRÉSIDENT D'AIRBUS HELICOPTERS/
CEO OF AIRBUS HELICOPTERS

The best defence is undeniably offence. At the annual press conference of Airbus Helicopters on January 27th, Guillaume Faury, CEO of the group, started by emphasising the positive performances of his company: "last year we certified, delivered and put into service three new helicopters". Of course there was the EC175, but also the EC145T2, the firsts of which have been used in operation since last July, and the EC135T3/P3 with the first helicopter delivered in December. Although there have been a few radical changes made to the EC145T2 and EC135T3/P3 compared to their predecessors (avionics, motorisation, new design...), these are mere developments and not entirely new helicopters. The EC175 is the only aircraft that truly meets this definition and therefore, it represents a major challenge for the future of Airbus Helicopters.

Consequently, when the sales figures of this new seven-ton helicopter, optimised for the needs of the oil industry, were announced, there was a slight disappointment. Indeed, only 8 aircrafts were sold in 2014, completing the 5 sold in an already very disappointing 2013. Airbus Helicopters had high expectations following the certification obtained early 2014, however, they now have to rely on the operators' first feedbacks (necessarily positive) to increase the backlog of the latest born. The group will also be confronted to the difficulties faced by UT Air, one of the three launch customers, who have suffered a setback following the deteriorating economic climate in Russia. Indeed, the first of the fifteen helicopters ordered was delivered last year, but the delivery of the other fourteen has been currently put on hold. The oil sector generally speaking, is likely to be impacted by the lower oil prices, which have been divided by two in just a few months.

La meilleure défense, c'est encore l'attaque. Face à la presse le 27 janvier dernier, au cours de la conférence de presse annuelle d'Airbus Helicopters, Guillaume Faury, PDG du groupe, a commencé par rappeler les bons points marqués par sa société en 2014 : « l'an dernier, nous avons certifié, livré et mis en service trois nouveaux appareils ».

L'EC175 bien entendu, mais aussi l'EC145T2 dont les premiers exemplaires sont utilisés en opération depuis juillet dernier et l'EC135T3/P3 avec un premier appareil livré en décembre. Certes l'EC145T2 et l'EC135T3/P3 introduisent quelques changements radicaux par rapport à leurs prédécesseurs (avionique, motorisation, nouveau design...), mais il s'agit essentiellement d'évolutions plus que d'appareils totalement nouveaux. L'EC175 est le seul à répondre véritablement à cette définition et représente à ce titre un enjeu considérable pour le futur d'Airbus Helicopters.

D'où une certaine déception à l'énoncé des ventes pour le nouvel appareil de sept tonnes, optimisé pour répondre aux besoins de l'industrie pétrolière : seulement 8 appareils vendus en 2014, qui complètent les 5 d'une année 2013 déjà décevante.

Airbus Helicopters attendait beaucoup de la certification obtenue en début 2014, mais il lui faudra désormais compter sur les premiers retours (forcément positifs) des exploitants pour gonfler le carnet de commande de son dernier né.

A cela s'ajoutent les difficultés de UT Air, un des trois clients de lancement de l'appareil, qui encaisse très mal la dégradation de la situation économique en Russie. Le premier des quinze appareils commandés a été livré l'an dernier mais la livraison des quatorze autres est pour l'heure suspendue. D'une manière générale, c'est aussi tout le secteur pétrolier qui est susceptible de souffrir de la baisse des prix du pétrole, divisé par deux en l'espace de quelques mois.



© Airbus Helicopters



© Airbus Helicopters - ANTHONY PECCHI

SURGE

Although the helicopter activity is bound to be impacted by the freeze or indefinite postponement of the exploration projects, Guillaume Faury, whose group derives 15% of its turnover from the oil industry, is optimistic: the oil industry manufacturers may be in a difficult situation in the short term, but in this conjunctural difficulty we should strive to develop new generation and better performing aircrafts, e.g. the EC175 or ES225e, that can be manufactured at lower costs. *“The need for long range helicopters will always exist in the oil industry as the most profitable production fields are not necessarily those closest to shore”*, he added.

Furthermore, it should be noted that despite the setbacks following the oil industry difficulties, Airbus Helicopters benefitted from the favourable euro-dollar exchange rate.

Nevertheless, the 2014 results of Airbus Helicopters show a commendable resistance of the entire range, despite an increasing competition. The Franco-German group sold 402 rotorcrafts last year that is 20 less than the previous year. However, Guillaume Faury deems ►

REBOND

Le gel ou le report sine die des projets d'exploration impacte forcément l'activité des hélicoptéristes. Guillaume Faury, dont le groupe qu'il dirige tire 15% de ses revenus dans l'activité pétrolière, se veut pourtant optimiste : la situation des pétroliers est difficile à court terme, mais cette difficulté conjoncturelle peut aussi être un moteur pour rechercher des appareils de nouvelle génération comme l'EC175 ou l'EC225e, plus performants et économiques à mettre en œuvre.

« Le besoin pour des appareils à long rayon d'action existera toujours dans l'industrie pétrolière, parce que les champs de production les plus rentables ne sont pas forcément les plus proches des terres » ajoutait-il. A noter que parallèlement à ces difficultés sur le pétrole, Airbus Helicopters a par contre bénéficié de l'évolution positive de la parité euro-dollar.

A côté de ces aléas, les résultats 2014 d'Airbus Helicopters font toutefois apparaître une bonne résistance de l'ensemble de la gamme, malgré une concurrence toujours plus vive.

Le Groupe franco-allemand a vendu 402 appareils l'an dernier, soit vingt de moins que l'an passé.

C'est un résultat que Guillaume Faury considère positif malgré tout, 2014 s'étant caractérisé par l'absence de grosse campagne de vente dans le domaine militaire. Le carnet de commande (c'est à dire les appareils restant à livrer) reste à un bon niveau avec près de 900 appareils, soit environ deux ans de production. ►



© AIRBUS HELICOPTERS

Bookings in 2014 per product family

Total Bookings in 2014: **402 units**

vs 422 in 2013



SOURCE : AIRBUS HELICOPTERS

► On retiendra de la ventilation des ventes (voir tableau) les bons résultats de la famille EC145. En attendant le X4, la famille Dauphin (et notamment sa version militaire le Panther) parvient encore à tirer son épingle du jeu face à une concurrence plus jeune. Inversement, 2014 montre aussi une érosion sensible des ventes de monomoteurs légers : 176 en 2014 contre 211 l'année précédente. On est loin du record de 325 appareils enregistré en 2008 !

Les livraisons montre également la bonne tenue d'Airbus Helicopters dans tous les secteurs d'activité, avec en particulier un record battu dans le domaine des gros tonnages : avec 53 NH90 et 48 Super Puma livrés cette année, la barre des cent appareils pour cette catégorie est dépassée pour la première fois. L'hélicoptériste a livré un total de 471 appareils en 2014, contre 475 et 497 respectivement en 2012 et 2013. Le plus haut avait été atteint en 2008 avec 583 appareils, mais avec une prédominance d'appareils légers.

Le basculement sensible de l'activité des légers vers les lourds (en attendant que les légers reprennent des couleurs d'ici deux ou trois ans, à la faveur du vieillissement des flottes en service...) n'est finalement pas si mauvais que ça sur le plan du chiffre d'affaires.

► this result as positive given that 2014 was characterised by no major sales campaign in the military sector. The order backlog (the rotorcrafts to be delivered) maintains a good level with approximately 900 helicopters, that is two years of production.

As can be seen from the sales breakdown table, the EC145 family performed well with good results. While awaiting the X4, the Dauphin family (and more specifically its military version, the Panther) still stands strong against a younger competition. Conversely, there has also been a significant sales erosion of the light single-engine aircrafts: 176 in 2014 against 211 the previous year. We are still a long way from the 325 rotorcrafts record in 2008!

The delivery log also shows that Airbus Helicopters has been stable in all the activity fields, and more specifically in the heavy tonnage sector with record sales: 53 NH90s and 48 Super Pumas delivered this year. The 100 milestones were surpassed for the first time. The helicopter manufacturer delivered a total of 471 aircrafts in 2014, against 475 and 497 respectively in 2012 and 2013. The sales peaked in 2008 with 583 aircrafts sold, although there was a prevalence of light aircrafts. Eventually this significant shift from light to heavy rotorcrafts (although the light rotorcrafts activity should increase in the next two or three years with the ageing fleets in service...) is quite beneficial for the turnover.



ASSETS

However, the 2015 objective is to put an end to the decreasing orders observed for several years. And Guillaume Faury has significant assets to achieve this, the first being the X4, which will replace the Dauphin family. This rotorcraft will be officially unveiled and named at the Orlando Heli-Expo next March. It will then perform its first flight in the course of the year, and this innovative rotorcraft, will undeniably rejuvenate the mid-range.

Airbus Helicopters is also strongly relying on several significant on-going military sales, with a declared ambition of winning at least two out of three. As the 22 NH90s for Qatar are almost a done deal, all eyes are on Poland (70 transport aircrafts at stake, followed by approximately thirty attack helicopters) and Kuwait (approximately twenty transport aircrafts).

Airbus Helicopters is also keeping a close eye on the situation of the largest international markets, starting with China:

" although their growth is not as high as expected, specified Guillaume Faury, we cannot help but notice that the country is the second largest market after the United States (AN: the US distinguished themselves by flat civilian and parapublic markets in 2014). We sold 30 rotorcrafts and delivered 29 other aircrafts in 2014, including the first EMS equipped EC135. There is a strong demand for this type of rotorcraft..." >

ATOUS

L'objectif pour 2015 est toutefois de mettre un coup d'arrêt au recul insidieux des prises de commande depuis plusieurs années. Pour y parvenir, Guillaume Faury dispose de quelques atouts de poids dans sa manche.

A commencer par le X4, appelé à succéder à la famille Dauphin. L'appareil doit être présenté et baptisé officiellement au cours du prochain salon Heli Expo qui se tiendra à Orlando en mars. Il réalisera ensuite son premier vol dans le courant de l'année et il ne fait aucun doute que cet appareil, qui se veut très novateur, donnera un sérieux coup de jeune dans le milieu de gamme.

Airbus Helicopters attend également beaucoup de quelques importantes campagnes de ventes militaires en cours, avec l'ambition affichée d'en gagner au moins deux sur trois. La vente de 22 NH90 au Qatar étant déjà pratiquement acquise, tous les regards se tournent à présent vers la Pologne (70 appareils de transport en jeu, suivis par une trentaine d'hélicoptères de combat) et vers le Koweït (une vingtaine d'hélicoptères de transport).

Airbus Helicopters suit aussi avec attention la situation des plus grands marchés mondiaux, à commencer par la Chine : *« La croissance n'y est pas aussi forte qu'espérée précisait Guillaume Faury, mais on note que le pays est déjà devenu le »*



© AIRBUS HELICOPTERS - CHARLES AGARR



© KOREA AEROSPACE INDUSTRIES

►deuxième marché dans le monde après les Etats-Unis (NDA : des Etats-Unis qui se sont signalés en 2014 par l'anémie du marché civil et parapublic) Nous y avons vendu 30 appareils et livré 29 autres en 2014, dont le premier EC135 équipé EMS. La demande est forte pour ce type d'appareil... ». La marge de progression du marché chinois est encore immense, puisque l'on compte seulement 450 hélicoptères civils en Chine contre 10.000 en Europe et 12.000 aux Etats-Unis !

Asie toujours avec la Corée, où Airbus Helicopters a co-développé le Surion et se positionne à présent pour un autre programme de coopération préparant une nouvelle génération d'hélicoptère léger civil et militaire. Un projet à long terme dont la valeur se compte en milliards de dollars et qui pèsera sans doute lourd dans les années à venir pour l'hélicoptériste qui sera sélectionné.

►The potential of the Chinese market is huge, as today there are only 450 civilian helicopters in China against 10000 in Europe and 12000 in the US. Asia still with Korea, where Airbus Helicopters first co-developed the Surion and is now positioning itself on another cooperation program in order to develop a new generation of lightweight civilian and military helicopters. This long-term project worth billions of dollars will have a significant impact for the selected helicopter manufacturer in the coming years.

AIRBUS HELICOPTERS AND THE COMPETITION

In the military market estimated at 869 helicopters in 2014, Airbus Helicopters claims the 4th place with 11% of market share behind Sikorsky (21%), Russian Helicopters (19%) and Boeing (14%). However, in the civilian and parapublic markets for rotorcrafts weighing over 1.3t, Airbus Helicopters dominates the market with 44% of market share estimated at 736 aircrafts, ahead of Bell (21%) and AgustaWestland (16%).

AIRBUS HELICOPTERS FACE À LA CONCURRENCE

Sur le marché militaire estimé à 869 hélicoptères en 2014, Airbus Helicopters revendique la quatrième place avec 11% de part de marché, derrière Sikorsky (21%), Russian Helicopters (19%) et Boeing (14%). Sur le marché civil et parapublic pour les appareils de masse supérieure à 1,3 t, la domination d'Airbus Helicopters est en revanche totale, avec 44% de part d'un marché estimé à 736 appareils. Viennent ensuite Bell (21%) et AgustaWestland (16%). ■



EFA PRAGUE 2015

HELICOPTER SHOW
Showcasing the best in Europe!




PRAGUE
KBELY AIRPORT

11-13
JUNE 2015

www.EFAPrague.com

Organised by the companies:

AVBUYER DSA a.s.

 @EFAPrague

 /EFAPrague





ATTACKS IN PARIS

A TEXTBOOK CASE

The attacks that took place in Paris last January required the massive intervention of helicopters for the search and neutralisation of the attackers. Below is why and how the action of these helicopters was decisive:

par : Frédéric Lert

Wednesday, January 7th 2015, 11:30 am. Two men, the Kouachi brothers attacked the offices of the newspaper Charlie Hebdo in Paris and fled by car, leaving 12 dead bodies behind them.

The Gendarmerie Air Forces and the GIH (Groupe Interarmées d'Hélicoptères- Special Forces Helicopter Regiment) were immediately alerted. Created in 2006, the GIH is an integrated unit of the French Army and the Air Force that maintains a permanent and immediate state of alert for the benefit of the Home Office's special intervention forces (the GIGN- National Gendarmerie Intervention Group – and the RAID- Research, Assistance, Intervention, Deterrence). This unit, which is the size of a small squadron, is equipped with a mixed fleet of Pumas provided by the French Army and the Air Force. Upon being informed of the attacks, the GIH placed three of its aircrafts on high alert, ready to transport the quick reaction forces (QRF) of the GIGN.

ATTENTATS DANS PARIS

UN CAS D'ÉCOLE

Les attentats dans Paris, en janvier dernier, se sont soldés par l'intervention massive des hélicoptères pendant les opérations de recherche et de neutralisation des assaillants. Voici pourquoi et comment l'action de ces appareils a été déterminante :

Mercredi 7 janvier 2015, 11h30. Deux hommes, les frères Kouachi, attaquent le journal Charlie Hebdo dans Paris et s'enfuient en voiture, laissant douze cadavres derrière eux. Les forces aériennes de la Gendarmerie et le GIH (Groupe interarmées d'hélicoptères) sont immédiatement mis en alerte. Unité mixte armée de Terre-armée de l'Air créée en 2006, le GIH, qui appartient aux forces spéciales, entretient en permanence une alerte immédiate au profit des forces d'intervention du ministère de l'Intérieur (GIGN et RAID).

C'est une petite unité, du volume d'une petite escadrille, équipée d'un parc mixte de Puma fournis par l'armée de Terre et l'armée de l'Air. Dès l'annonce des attaques, le GIH place trois de ses appareils en alerte renforcée, prêts à transporter la force de réaction rapide du GIGN (ou QRF, pour *Quick Reaction Force*).



Territorial grid

As the attacks took place in Paris, which is under the responsibility of the Police Prefecture, it is unlikely that the military aircrafts will be asked to intervene. Nevertheless, the GIGN is brainstorming various scenarios in case the attackers make the mistake of leaving Paris... Therefore, the helicopters are all equipped with an extra tank of 450 litres in the hold, offering 45 minutes of additional flight. Throughout January 7th the Kouachi brothers are nowhere to be found. The weather is dreadful, Paris and its region are covered in fog, and the visibility is too low for the aircrafts to take off.

The next morning, Thursday January 8th, the two attackers resurface as they rob a petrol station on the national 2 in Picardie, in the north of Paris. The weather is still awful, but at least the fog has dissipated. The GIGN then calls on the GIH, whose QRF rapidly joins the unit. Meanwhile, the RAID and other GIGN forces head to the national 2 to block off the attackers' return to Paris.

In just a few minutes three of the GIH's Pumas are in the air with 26 operators (and a dog) on board, with the primary mission of pre-positioning itself on the Creil air base, in the north of Paris. But actually, the Puma patrol, working closely with the Gendarmerie ground and air troops, is at the heart of this vehicle interception and neutralisation operation.

The Gendarmerie helicopters join the action at the same time. "When the Gendarmerie devised its master plan for the helicopter detachment, one of the key strands was to be able to reach any point in the metropolitan territory in under 30 minutes", explained General Daniel Leimbacher, commander of the Gendarmerie Air Forces. "The efficiency of this territorial grid, with the command being centralised and the action decentralised, has been demonstrated in many individual rescue or public safety operations. On the morning of January 8th, we were able to rapidly dispatch seven aircrafts from Villacoublay, Metz and Amiens".

These are essentially EC135 equipped with TV/infrared cameras and real time image transmission systems (specifically for the "Handyview" portable receiver users). These helicopters are primarily used to track down the suspects' vehicle, while being fully integrated in the ground operations. "The ground units locked down the area and the helicopters patrolled the areas that were more difficult to access, thus saving the "human potential", explained General Leimbacher. "In the mean time, we kept an EC145 on hand should we have needed to transport a RAID or GIGN tactical team".



Maillage

L'attaque ayant eu lieu dans Paris, zone placée sous la responsabilité de la Préfecture de Police, l'intervention des appareils militaires reste alors peu probable. Mais le GIGN commence tout de même à réfléchir à des scénarios d'intervention pour le cas où les assaillants feraient l'erreur de sortir de Paris... Les appareils sont donc tous équipés en soute d'un réservoir supplémentaire de 450 litres, offrant 45 minutes de vol supplémentaires.

Tout au long de la journée du 7 janvier, les frères Kouachi restent introuvables. La météo est exécrable, avec de nombreux brouillards en région parisienne et une visibilité insuffisante pour mettre les appareils en vol. Le jeudi 8 au matin, les deux assaillants réapparaissent dans le paysage en braquant une station service sur la nationale 2, en Picardie, au nord de la région parisienne. La météo reste mauvaise, mais les brouillards ont disparu. Le GIGN se tourne alors vers le GIH et sa QRF rejoint très rapidement l'unité. Pendant ce temps, le RAID et d'autres éléments du GIGN foncent par la nationale 2 pour bloquer le retour des deux terroristes vers Paris. En quelques minutes, trois Puma du GIH sont en vol avec à leur bord 26 opérateurs (plus un chien), avec comme mission initiale d'aller se pré-positionner sur la base aérienne de Creil, au nord de Paris. Mais en fait, la patrouille de Puma sera directement engagée sur la zone d'action, au sein du dispositif d'interception et de neutralisation du véhicule recherché, en coordination avec les moyens de la Gendarmerie au sol et en vol.

Dans le même temps, les hélicoptères de la Gendarmerie sont également entrés dans la danse. « *Quand la Gendarmerie a établi son schéma directeur pour la mise en place de ses détachements d'hélicoptère, un point clef était de pouvoir rejoindre n'importe quel point du territoire métropolitain en moins de trente minutes, explique le général Daniel Leimbacher, commandant des forces aériennes de la Gendarmerie. Ce maillage, avec une centralisation du commandement, mais une décentralisation de l'action, a prouvé son efficacité dans de nombreuses opérations de secours aux personnes ou de sécurité publique générale. Au matin du 8 janvier, nous avons pu engager très rapidement sept appareils en provenance de Villacoublay, de Metz et d'Amiens* ».

Il s'agit essentiellement d'EC135 équipés de caméras TV/infrarouge et de systèmes de transmission d'images en temps réel (notamment vers les utilisateurs de récepteurs portables « Handyview »). Ces appareils sont prioritairement affectés à la traque du véhicule des suspects, en étant pleinement intégrés à la manœuvre terrestre. « *Les unités au sol quadrillent la zone et nos hélicoptères se chargent des terrains les plus difficiles d'accès, en économisant le "potentiel humain", poursuit le général Leimbacher. Dans le même temps, nous gardons un EC145 en réserve pour transporter un groupe tactique du RAID ou du GIGN* ».



© FLETT

Lock down

Throughout Thursday, January 8th, the helicopters fly at low level in an area of approximately 100m², even checking the vehicles on the roads. The two attackers still can't be found. The EC135 circles the area until 1 am, providing the gendarmes combing the ground area with visual support. In the middle of the night, the GIH waiting on a sports field takes over until 4 am. While the detachment commander and the head of the GIGN are at the command centre, the patrol commander is organising an immediate response team while the others and the GIGN operators rest in a gymnasium nearby.

"With the helicopters, the constant noise, the incessant coming and going, the observation with searchlights and cameras we were able to secure the two men", declared a gendarme. *"The Kouachi brothers were undoubtedly hiding away... And indeed, their car would be found in the woods after the case unfolded"*.

After what was undeniably a long night, the two men make yet another mistake by stealing a car on the road. This piece of information spreads quickly to the police's radio network and the GIGN's QRF boards the helicopters once again. Immediate take off towards the south. Helped by their thermographic cameras, the three Pumas join the Gendarmerie's two EC135 also back on the hunt. As the limited airspace is overcrowded, and the weather conditions are still bad, the Pumas decide to move to a holding area. In the head unit, the



© FLETT

captain quickly analyses the situation on the map and understands that the brothers will have to go through Dammartin-en-Goële, about 10 km from there, if the EC135 repel them. So the officer, followed by the two other Pumas, decides to go towards that direction. Suddenly a Gendarmerie road patrol comes face to face with the two runaways. Gunshots are exchanged, and after this violent altercation, that left one the Kouachi brothers wounded, the men retreat in an industrial building. The two gendarmes they have just stumbled over, take cover and call for back up. The Pumas and EC135 are only seconds away!.



© FLERT



© GENDARMERIE

Bouclage

Tout au long du jeudi 8 janvier, les hélicoptères tournent en basse altitude dans une région de quelques centaines de kilomètres carrés, contrôlant même une à une les voitures sur les voies de circulation. Les deux terroristes sont introuvables. Les EC135 tournent jusqu'à une heure du matin, apportant un appui par l'image aux gendarmes qui bouclent et ratissent la zone au sol. Les appareils du GIH, posés sur un terrain de sport à Villers-Cotterêts, prennent le relai au cœur de la nuit, jusqu'à quatre heures du matin. Alors que le chef de détachement est inséré au sein du PC, aux côtés du commandant du GIGN, le chef de patrouille s'organise pour garder un équipage en alerte immédiate pendant que les autres prennent un peu de repos dans un gymnase, auprès des opérateurs du GIGN.

« La présence des hélicoptères, le bruit incessant, les aller venues, la

permanence de l'observation avec les phares des recherche et les caméras ont permis de fixer les deux hommes, note un gendarme. De toute évidence, les frères Kouachi se terrent... Leur voiture sera d'ailleurs retrouvée dans un bois après le dénouement de l'affaire ».

Après sans doute une très longue nuit, les deux hommes commettent une deuxième erreur en s'emparant d'une voiture sur la route. L'information se répand très vite sur le réseau radio des forces de l'ordre et le groupe de réaction rapide du GIGN embarque de nouveau dans les hélicoptères. Décollage immédiat, direction le sud. Les trois Puma retrouvent alors les deux EC135 de la Gendarmerie qui se sont également remis en chasse, aidés par leurs caméras thermiques. Cela fait décidément beaucoup de monde en l'air dans un espace restreint, et toujours dans des conditions météorologiques très défavorables. Les Puma décident alors de se décaler vers une zone d'attente.

Dans l'appareil de tête, le commandant de bord analyse rapidement la situation sur la carte et comprend que si les deux frères sont repoussés par les EC135, tout indique qu'ils devront passer par Dammartin-en-Goële, à une dizaine de kilomètres de là. L'officier décide alors de s'éloigner dans cette direction, suivi par les deux autres Puma. C'est alors qu'une patrouille routière de la Gendarmerie départementale tombe nez à nez avec les fuyards. Après un violent échange de coup de feu, les frères Kouachi, dont un est blessé, se replient dans un bâtiment industriel. Les deux gendarmes sur lesquels ils viennent de buter se mettent à couvert et appellent des renforts. Les Puma et EC135 sont à quelques secondes de vol seulement !



© GENDARMERIE

Rapidity

Quickly, a twentyfold of GIGN officers are dropped by Helicopter Rope Suspension Technique and airlanded near the gendarmes to secure their positions and surround the building, while the GIGN snipers stay on board the Pumas. The latter, as well as the EC135, continue to orbit nearby to provide visual and fire support with the snipers (GIGN and RAID). There are at least two fire support helicopters permanently on stand-by thanks to a waterwheel refuelling system on the Creil air base. The ground forces arrive quickly and establish a tight security perimeter around the building where the two men are hiding.

At 11 am, the five helicopters involved in the operation are waiting in a field 800 m away from the operation area. The GIGN is ready to launch their assault, but the helicopters are not to be a part of it. Finally, it was the Kouachi brothers who sped up the events by jumping out of their hideaway, and opening fire with Kalachnikovs. The GIGN gave them a warm welcome, ending their folly forever.

Rapidité

Très rapidement, une vingtaine d'opérateurs du GIGN est déposée par aérocordage et poser d'assaut au plus près des gendarmes pour sécuriser leur position et cerner le bâtiment, alors que les tireurs d'élite du GIGN restent à bord des Puma. Ces derniers, ainsi que les EC135 de la Gendarmerie, continuent d'orbiter à proximité pour apporter un appui image et un appui feu avec leurs tireurs d'élite (GIGN et RAID). Une présence permanente d'au moins deux hélicoptères en appui feu est assurée grâce à un système de ravitaillement en noria sur la base aérienne de Creil.

Rapidement, les forces terrestres affluent et établissent un cordon étanche autour du bâtiment où sont retranchés les deux hommes. A 11h00 du matin, les cinq hélicoptères directement impliqués dans l'opération sont tous posés dans un champ, à 800 m de la zone d'action. L'assaut du GIGN est préparé.

Il est décidé qu'il se fera sans les hélicoptères. Mais c'est finalement les frères Kouachi qui précipiteront les choses, se jetant en dehors de leur cache, ouvrant le feu à la Kalachnikov. Ils sont chaudement accueillis par le GIGN qui met un terme définitif à leur équipée.

© F. VERGÈRES

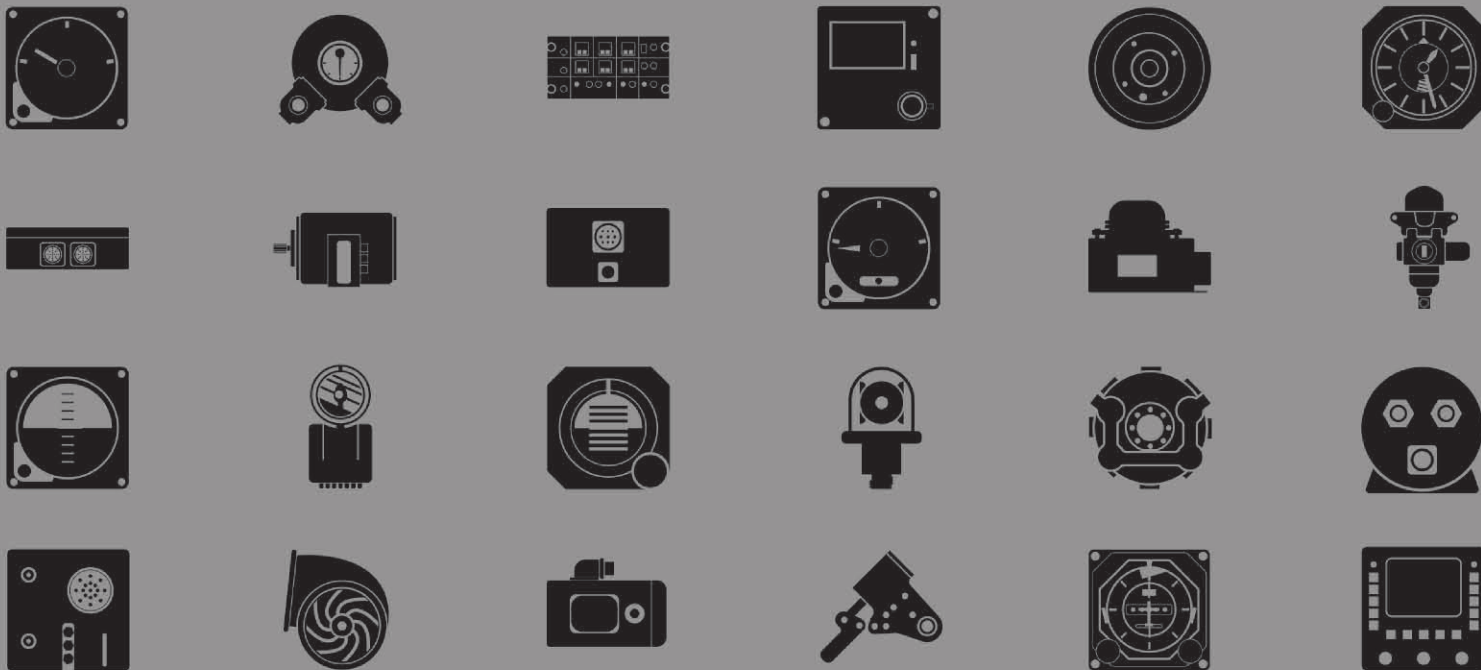


Dans les heures suivantes...

A Dammartin-en-Goële, un EC145 de la Sécurité civile a rejoint le dispositif aérien, pour le cas où une évacuation sanitaire serait nécessaire. Quatre appareils de la Gendarmerie sont également préparés, au cas où... Dans l'après-midi du 9 janvier, et jusqu'aux assauts coordonnés de Dammartin et Vincennes, le GIH a également placé un quatrième Puma en alerte (avec une priorité à l'évacuation sanitaire). Les hélicoptères sont de nouveau mis en action le dimanche suivant, 11 janvier, pour surveiller la manifestation parisienne qui rassemble plusieurs centaines de milliers de personnes et, incidemment, de nombreux chefs d'Etat. Un EC145 de la Sécurité civile est engagé au-dessus de Paris, en compagnie d'un appareil de la Gendarmerie, qui en maintient deux autres en alerte. Du côté du GIH, on s'est aussi préparé au scénario du pire. Après la traque des frères Kouachi et la prise d'otages de la porte de Vincennes, à Paris, on s'attend à devoir faire face à plusieurs autres événements similaires en France. Plusieurs appareils sont maintenus en alerte, prêts à faire face. ■

In the hours that followed...

A Civil Security EC145 joined the air operation in Dammartin-en-Goële, in case a medevac would be required. There were also four Gendarmerie helicopters ready, just in case... In the afternoon of January 9th, and until the coordinated assaults of Dammartin and Vincennes, the GIH had also put a fourth Puma on alert (priority was given to medevac). The helicopters were again put in action the following Sunday, January 11th, to watch over the French march, where hundreds of thousands, and incidentally many head of States, gathered. A Civil Security EC145 and a Gendarmerie aircraft flew over Paris, while two other Gendarmerie helicopters were on alert. The GIH was also prepared for the worst-case scenario. After tracking down the Kouachi brothers and the hostage situation in Vincennes, we expect to be confronted to similar events in the future. Several aircrafts are on alert, ready to act. ■



Icons are worth nothing if they're not in stock
alpine.aero - we are dauphin parts





LES COMBINÉS ET CONVERTIBLES AUGMENTENT LA PERFORMANCE DES HELICOPTERES CIVILS



COMPOUNDS, TILTROTORS SQUEEZE MORE PERFORMANCE OUT OF CIVILIAN HELICOPTERS

By James Careless



©AIRBUS HELICOPTER - A. PECCHI

FASTER, HIGHER, AND CHEAPER TO RULE: THESE ARE THE GOALS DRIVING THE NEXT GENERATION OF CIVILIAN HELICOPTER DESIGN. TO FIND OUT HOW THESE GOALS ARE BEING DRAFTED INTO FLYABLE CIVILIAN ROTORCRAFT, HELICOPTERS MAGAZINE EUROPE CONTACTED THE WORLD'S MAJOR HELICOPTER OEMS. HERE'S WHAT THE ONES WHO WERE WILLING TO GO ON THE RECORD TOLD US:

X3 AND LIFERCRAFT

Rather than using dual-purpose propellers (and engines) for vertical lift and forward motion, as is done by tiltrotors such as the AW609 and Bell/Boeing V-22, Airbus Helicopters has opted for a "compound design" that employs separate vertical lift and forward motion props.

"Airbus Helicopters has conducted in the past deep studies on compound (X³) and tilt-rotor formulas," said an Airbus Helicopters spokesperson. "The X³ technology was chosen because of its simplicity giving an economic solution to break through the rotorcraft speed at affordable cost." ►

PLUS RAPIDES, PLUS HAUT ET MOINS CHERS À PRODUIRE : VOILÀ LES PRINCIPAUX OBJECTIFS POUR LA CONCEPTION DES HÉLICOPTÈRES DE NOUVELLE GÉNÉRATION. POUR SAVOIR COMMENT CES OBJECTIFS SONT INTÉGRÉS DANS LA CONCEPTION D'HÉLICOPTÈRES CIVILS PILOTABLES, HELICOPTERS MAGAZINE EUROPE A RENCONTRÉ DEUX DES GRANDS HÉLICOPTÉRISTES MONDIAUX.

LE X3 ET LIFERCRAFT D'AIRBUS HELICOPTERS

Au lieu d'utiliser une hélice motorisée à double usage pour l'ascension verticale et la translation vers l'avant, comme le font les rotors basculants AW609 et Bell/Boeing V-22, Airbus Helicopters a choisi une conception hybride qui combine ascension verticale séparée et propulseurs pour la translation vers l'avant : le combiné. « Par le passé, Airbus Helicopters a effectué de nombreuses recherches sur les combinés (X³) et les rotors basculants, précise un porte-parole d'Airbus Helicopters. La technologie X3 a été sélectionnée à cause de sa simplicité, laquelle offre une solution économique pour améliorer la vitesse de l'appareil à moindre coût ». ►



© AIRBUS HELICOPTER - A. PECCHI

► La puissance et la vitesse issues de cette approche combinée ont été démontrées avec succès par le X3. En effet, l'appareil est construit sur la base d'un fuselage de l'EC155 et d'un rotor principal. Ce qui en fait un girodyne de conception complètement différente des autres : le rotor de queue d'origine a été remplacé par un stabilisateur vertical en forme de U. Le X3 est surtout équipé de deux hélices orientées vers l'avant installées sur des moignons d'ailes fixes. Les rotors sont alimentés par deux turbines Rolls-Royce Turbomeca RTM322 (2270 HP).

Lors de ses vols d'essai à haute vitesse, en 2013, la technologie hybride du X3 fit tourner toutes les têtes. Le site spécialisé sur la technologie Gizmodo.com titrait ainsi : « *Le nouvel hélicoptère le plus rapide sur Terre peut voler à une vitesse vertigineuse de 300 MPH* » (480 km/h). « *Le 7 Juin (2013) le X3 a pulvérisé le record de vitesse pour les hélicoptères en atteignant une vitesse constante de 255 nœuds (293 MPH, ou 472 km/h) au cours d'un vol de 40 minutes au-dessus du sud de la France, non loin de Istres, précisait encore le site précité. Cet exploit survient peu de temps après que le X3 a dépassé les 263 nœuds (302 MPH ou 486 km/h) en descente* ».

Après quelque trois années de vol d'essai enregistré, le X3 prit sa retraite et Airbus Helicopters en fit don au Musée de l'Air et de l'Espace de Paris-Le Bourget. Nul besoin de préciser que les résultats de cet effort de recherche ont donné entière satisfaction au groupe. « *La formule utilisée pour la conception du démonstrateur X3 nous a appris que ce type de girodyne peut voler à une vitesse 50 % supérieure à celle des hélicoptères conventionnels, tout en conservant ses performances en vol stationnaire et son agilité grâce à des technologies élémentaires* », avait alors déclaré le porte-parole d'Airbus Helicopters.

Le X3 est l'illustration du concept d'hélicoptère hybride qui servira de base pour le démonstrateur girodyne hybride LifeRCraft d'Airbus Helicopters, qui devra se conformer aux normes de pollution Européenne Clean Sky 2. Le LifeRCraft, ►

► Airbus Helicopters has successfully proven the power and speed of the compound approach with its X³ demonstrator. Built using an EC155 fuselage and main rotor, the X³ is an entirely different conception of what a rotorcraft can be. Its original tail rotor is replaced by a u-shaped vertical stabilizer with a 'pusher prop' at the aircraft's tail end.

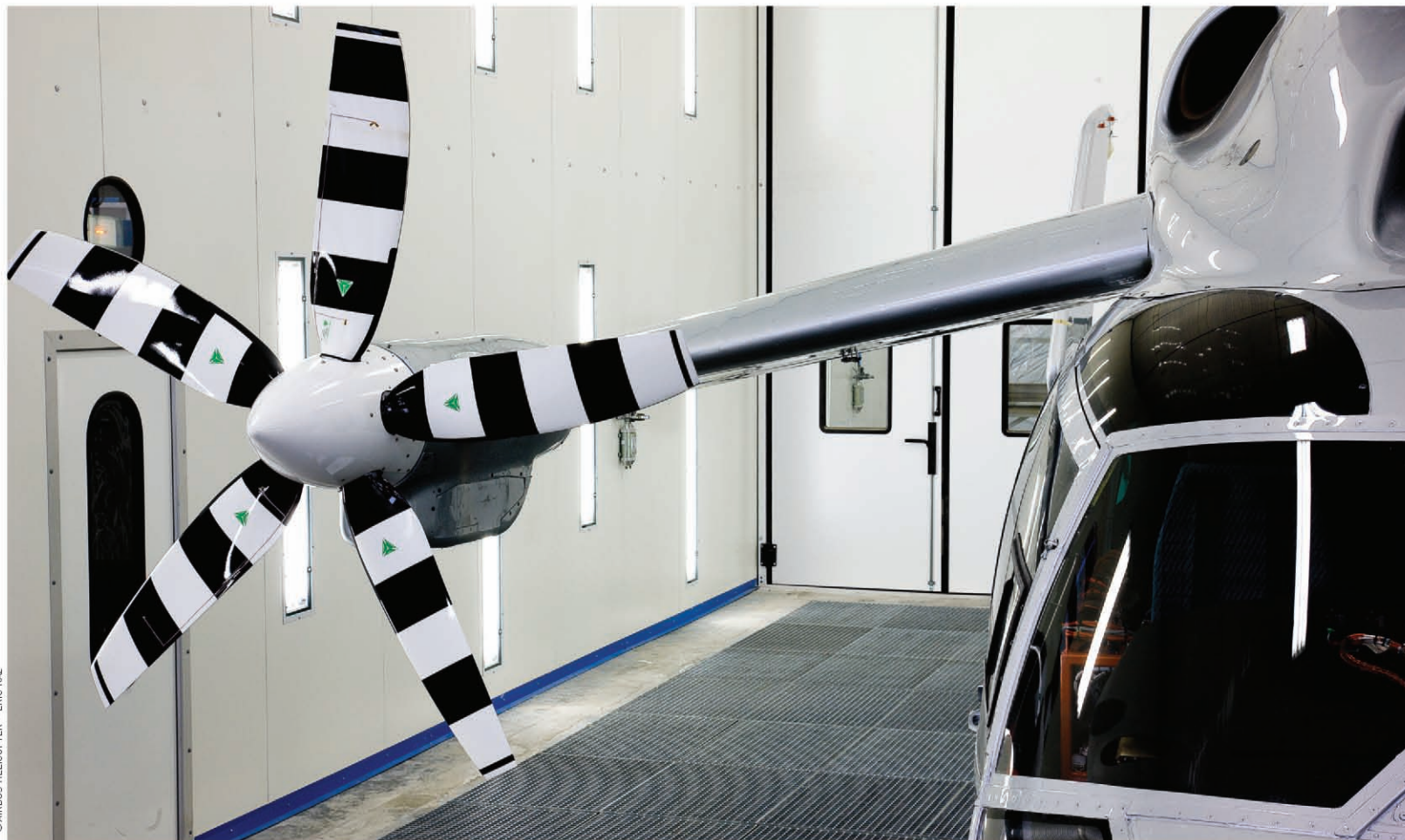
The X³ also has two forward-facing propellers mounted on short fixed wings below the five-blade main rotor; one prop on each side of the fuselage. The four rotors are powered by a pair of 2,270 HP Rolls-Royce Turbomeca RTM322 turboshaft engines.

The X³'s compound technology turned heads in 2013 during its high-speed test flights. "The New Fastest Helicopter on Earth Can Fly at an Insane 300MPH," declared a headline on the respected technology website Gizmodo.com. "On June 7th (2013), the X³ blew through the previous air speed record for helicopters by cruising at 255 knots (293 MPH or 472 km/h) during a 40-minute flight over Southern France near Istres," Gizmodo.com reported. "This achievement followed the X3 topping 263 knots (302 MPH or 486 km/h) during a descent just days before."

With three years' worth of test flights under its belt, Airbus Helicopters retired the X³ and donated it to France's National Air and Space Museum. To say the least, the company was vastly satisfied with this research effort: "The X³ demonstrator taught us that this formula is able to fly at a speed of more than 50% above conventional helicopters and keeping its hover performance as well as agility thanks to simple technologies," said the Airbus Helicopters' spokesperson. "It did this using a conventional helicopter main rotor and general aviation propellers, with no need for fly-by-wire or complex anti-vibration systems." ►



© AIRBUS HELICOPTER - A. PECCHI



©AIRBUS HELICOPTER - ERIC RAZ

► The X³'s proof of the compound helicopter concept is the basis of Airbus Helicopters' planned LifeRCraft compound rotorcraft demonstrator, which is meant to meet Europe's Clean Sky 2 helicopter pollution reduction standards. Short for "Low Impact Fast & Efficient RotorCraft", this helicopter will be a 'clean sheet' compound helicopter, rather than one built on an existing fuselage. Development and testing of the LifeRCraft's component and subsystems are scheduled for 2016-2018. Assuming no major problems crop up, test flights could start in early 2019.

"The LifeRCraft's advanced design will enable vertical flight with the same agility as a rescue helicopter, along with typical operational cruise speeds of 220 kts. -- which is 50% more than a conventional helicopter -- and up to 12% reduction in kilometric fuel consumption and CO₂ emissions compared with current-generation helicopters," the Airbus Helicopters' spokesperson said.

"The future compound rotorcraft will also be optimized for the lowest environmental impact in terms of noise, through specific design of rotor and lateral rotors and through fly-neighbourly depart and arrival procedures tailored to its operational environment."

The LifeRCraft's high cruise speeds and cost-effective VTOL capabilities make it well-suited for emergency medical airlift, search and rescue, coast guard and border patrol operations.

Airbus Helicopters also foresees this design being suited to passenger transport and inter-city shuttle services, plus to offshore airlift for the oil & gas sector. This said, there are a number of hurdles that have yet to be cleared, to bring the LifeRCraft from concept to commercial reality. They include maximizing weight reduction to cut operating costs through the use of advanced composite materials and optimized airframe architecture/design. *"More electrical aircraft technologies with high voltage electrical networks and corresponding equipment will also help reduce weight,"* the Airbus Helicopters spokesperson said. The company also wants the LifeRCraft to have low drag and a high Lift-to-Drag ratio *"to have more efficient cruise with low level of CO₂ rejection,"*

► l'abréviation de « Low Impact Fast & Efficient RotorCraft » (girydyne efficace et rapide à faible impact sur l'environnement), sera un hélicoptère hybride complètement repensé qui n'utilisera pas de fuselage existant. Les composants et sous-systèmes du LifeRCraft devraient être développés et testés entre 2016 et 2018. Si tout se déroule comme prévu, les vols d'essais pourraient débuter en 2019.

« Grâce à sa conception avancée, le LifeRCraft pourra effectuer des vols avec la même agilité qu'un hélicoptère classique, à une vitesse de fonctionnement constante de 220 nœuds, c'est à dire 50 % de plus qu'un hélicoptère conventionnel. D'autre part, sa consommation de carburant au kilomètre et ses émissions de CO₂ seraient également réduites de 12 % au maximum par rapport aux appareils de cette génération », a déclaré le porte-parole d'Airbus Helicopters, avant d'ajouter : *« De plus, la conception spécifique de son rotor et de ses rotors latéraux, ainsi que les procédures de décollage et d'atterrissage "fly-neighbourly" adaptés à son environnement spécifique, en font un girodyne optimisé afin d'avoir impact sonore restreint ».*

Avec sa haute vitesse constante et ses capacités ADAV (Aéronefs à décollage et atterrissage verticaux) rentables, le LifeRCraft sera adapté pour les urgences médicales aéroportées, les opérations de recherche et de sauvetage, ainsi que pour les opérations de garde-côte et de patrouilles frontalières. Selon Airbus Helicopters, cette conception pourrait également être utilisée pour le transport de passagers, en navette urbaine, et pour le transport dans le secteur pétrolier.

Cela étant, il reste un certain nombre d'obstacles à franchir avant que ce concept ne devienne une réalité commerciale. Ceux-ci incluent de maximiser la légèreté afin de réduire les coûts d'exploitation en utilisant des matériaux composites et un fuselage dont l'architecture et la conception seraient optimisées. ►



© AGUSTAWESTLAND

BA609 ; now known as the AW609.



© AGUSTAWESTLAND

► « Les solutions techniques électriques avec les réseaux à haute tension et l'équipement correspondant permettront également de réduire le poids », précise-t-on chez Airbus Helicopters. Le groupe souhaite également que le LifeRCraft ait un faible rapport portance/trainée « afin que la vitesse constante soit plus efficace et le niveau d'émission de CO₂ plus faible ».

L'AW609 D'AGUSTAWESTLAND

AgustaWestland décrit son AW609 bimoteur à décollage vertical comme « le premier "Tiltrotor" commercial au monde ». Conçu pour transporter 6 à 9 passagers (ou jusqu'à 2 500 kg de charge utile) et un ou deux membres d'équipage, l'AW609 annonce des performances de loin supérieures à celles d'un hélicoptère conventionnel de même gabarit.

Cette performance annoncée inclut aussi une vitesse maximum de 275 nœuds (509 km/h) et une vitesse constante de 260 nœuds (489 km/h). L'AW609 peut atteindre cette vitesse grâce à ses deux turbopropulseurs Pratt & Whitney Canada PT6C-67A de 1940 ch. qui tournent dans une configuration classique à voilure fixe pour les vols en palier – pendant le vol en palier, l'AW609 ressemble à un avion conventionnel à voilure fixe avec ses rotors orientés vers l'avant et son empennage vertical.

Mais ce n'est pas tout : l'AW609 a une autonomie de 750 miles nautiques (1390 km) et un plafond de 25 000 pieds (7600 m), rapprochant une fois de plus ses performances de celle d'un aéronef à voilure fixe plutôt que de celles d'un hélicoptère conventionnel. Pour faire face à cette altitude, l'AW609 est livré avec une cabine pressurisée et des systèmes avioniques modernes similaires à ceux utilisés dans les avions.

« L'AW609 allie la vitesse, l'autonomie et les capacités à haute altitude d'un turbopropulseur à voilure fixe, ainsi que les capacités de décollage et d'atterrissage verticaux d'un hélicoptère, a ainsi déclaré un porte-parole d'AgustaWestland. Grâce à la cabine pressurisée, l'appareil peut voler confortablement au-dessus des perturbations »►

AW609 AGUSTAWESTLAND

they said AgustaWestland's AW609, and Beyond AgustaWestland bills its twin-engine VTOL AW609 as "the world's first commercial TiltRotor".

Designed to carry 6 to 9 passengers or up to 2,500 kg. payload, plus 1-2 crew members, the AW609 offers significantly superior performance to conventional helicopters of the same size.

This enhance performance includes a maximum speed of 275 kn (509 km/h) and a cruise speed of 260 kn (482 km/h). Such speed is made possible by the AW609's two 1,940 shp Pratt & Whitney Canada PT6C-67A prop-rotor engines that rotate into a conventional fixed wing configuration for level flight. (In level flight, the AW609's front-facing prop-rotors and its vertical tail fin make this tiltrotor look like a conventional fixed wing aircraft.)

That's not all: The AW609 has a range of 750 nautical miles (1,390 k), and a ceiling of 25,000 ft (7,600 m); again making its performance more akin to a fixed wing aircraft than a conventional helicopter. To cope with this altitude, the AW609 comes with a pressurized cabin and modern aircraft-style avionics. ►



BA609 ; now known as the AW609.

"The AW609 combines the speed, range, and high altitude capabilities of a fixed-wing turboprop with the point-to-point vertical takeoff and landing capabilities of a helicopter," said an Agusta Westland spokesperson. "The pressurized cabin allows for the aircraft to fly comfortably above the weather and travel farther, faster and higher than a traditional helicopter."

The first AW609 customer demonstration flight occurred in 2014, for the oil & gas company Chevron in the United States. AgustaWestland is aiming for FAA certification by 2017, with about 60 AW169s already having been ordered by customers.

The AW609 is derived from Bell Helicopter's XV-15 experimental tiltrotor, which first flew in 1977. The Bell/Boeing V-22 Osprey was derived from this aircraft, as did the Bell/Agusta BA609 civilian aircraft; now known as the AW609. "The Company's development of the commercial tiltrotor began in 1998, when it began a joint venture with Bell to form the Bell-Agusta Aerospace Company," the AW spokesperson told HME. "To accelerate flight testing, development and certification, AgustaWestland took full ownership of the program in 2011." In 2014, AgustaWestland put the AW609 through a rigorous regimen of flight tests. They included expanding the flight envelope, full autorotation testing, and validating changes to the aircraft's configuration to boost performance while reducing operating costs.

The changes include modifying the AW609's vertical tail fin, improving the design of the engine exhaust nozzles, and changes to the prop-rotor spinner cones to reduce drag by approximately 10 percent while also cutting its weight.

"During the envelope expansion phase, the Company tested every aspect of the AW609's capabilities and validated the flight envelope including its 25,000 ft service ceiling with a pressurized cabin and maximum cruise speed of 275 knots, all at maximum gross weight," said the AW spokesperson.

"Previously tested were trials that included slope landings, run-on landings, aeroelastic stability testing and high altitude stability testing."

To date, AgustaWestland's two AW609 flight testing aircraft have logged over 1,100 hours. A third prototype aircraft is in the final assembly stage, and a fourth AW609 will join the flight testing fleet this year. The skill of the AW609's test pilots was recently recognized by the Iven C. Kincheloe Award. It was given to them by the Society of Experimental Test Pilots, following these pilots successful power-off conversions and autorotation trials in the AW609, March-April of 2014. ➤



V-22 Osprey

➤ *météorologiques, et aller plus loin et plus haut qu'un hélicoptère traditionnel ».*

L'AW609 a effectué son premier vol de démonstration client en 2014, pour la compagnie pétrolière Chevron, aux Etats-Unis. AgustaWestland vise la certification FAA (Federal Aviation Administration) en 2017. Une soixantaine d'AW169 ont déjà été commandés.

L'AW609 descend de l'aérodrome expérimental XV-15 de Bell, qui effectua son premier vol en 1977. Le V-22 Osprey de Bell/Boeing était également issu de cet appareil, ainsi que l'aéronef civil BA609 de Bell/Agusta, aujourd'hui connu sous le nom AW609. « La société a commencé à développer le rotor bascuant commercial en 1998, après avoir rejoint Bell pour former la société Bell-Agusta Aerospace Company, indique le porte-parole d'AW. Afin d'accélérer les essais en vol, le développement et la certification, AgustaWestland a pris en charge le programme en 2011 ».

En 2014, AgustaWestland a soumis l'AW609 à une série d'essais rigoureux dont l'élargissement du domaine de vol, des essais d'autorotation complète et la validation des modifications de la configuration de l'appareil afin d'en améliorer les performances tout en réduisant ses coûts d'exploitation. Les changements incluent la modification de l'empennage, une meilleure conception des buses d'échappement du moteur, ainsi que des modifications aux cônes d'hélice afin de réduire la traînée d'environ 10 %, tout en réduisant le poids.

« Au cours de la phase d'expansion de l'enveloppe, la société a testé les capacités de l'AW609 sous tous ses aspects, et a validé l'enveloppe de vol, y compris son plafond de service de 25 000 pieds avec une cabine pressurisée, et sa vitesse de croisière maximale de 275 nœuds, le tout à la masse maximale, a déclaré le porte-parole d'Agusta Westland. Auparavant, nous avons testé entre autres les atterrissages sur pente, la stabilité aéroélastique et la stabilité à haute altitude ».



BA609 ; now known as the AW609.

► Given AgustaWestland's success in bringing the AW609 from concept to flyable reality, this tiltrotor appears poised to take the helicopter market by storm when it hits the market in 2017; the FAA willing. But this OEM is not sitting on its tiltrotor laurels: AgustaWestland is already planning to build the Next Generation Civil Tiltrotor (NGCTR), designed to be a bigger, multi-role rotorcraft that will also have a pressurized cabin to cruise above bad weather. "Research on the Next Generation Civil Tiltrotor will explore innovative prop-rotor designs, new wing geometries, optimized engine configuration, lean manufacturing, low carbon footprint, and many cutting edge technologies," said the AW spokesperson. "The Company is currently seeking program partners as it further invests in a Next Generation Civil Tiltrotor. A flying demonstrator incorporating these technologies is scheduled for flight before 2020." ■

► A ce jour, les deux AW609 testés en vol ont enregistré plus de 1 100 heures. Un troisième prototype est en phase d'assemblage final, et un quatrième AW609 rejoindra la flotte d'essai en vol cette année.

Récemment, les compétences des pilotes d'essai de l'AW609 ont été récompensées par le prix C. Kincheloe Iven. Cette récompense leur a été remise par la Société des pilotes d'essai après qu'ils ont réussi les essais de décollages verticaux et les essais d'autorotation en mars-avril 2014.

AgustaWestland a réussi à transformer le concept de l'AW609 en réalité pilotable, et il ne fait aucun doute que ce convertibles va prendre le marché d'assaut en 2017, si le FAA le permet. Mais l'hélicoptériste ne se repose pas sur ses lauriers : AgustaWestland est d'ores et déjà en train de planifier la construction du convertibles civil nouvelle génération (NGCTR), qui sera plus grand, polyvalent, et aura également une cabine pressurisée afin de voler au-dessus des perturbations météorologiques.

« Les recherches sur le convertibles civil de nouvelle génération explorent des conceptions innovantes pour les turbomoteurs, de nouvelles géométries d'ailes, une configuration du moteur optimisée, une production allégée, une faible empreinte carbone et l'utilisation de différentes technologies de pointe, indique-t-on chez Agusta Westland. La société cherche actuellement des partenaires de programme tandis qu'elle investit dans les convertibles civils de nouvelle génération. Un démonstrateur pilotable mettant en œuvre ces technologies devrait effectuer son premier vol avant 2020. » ■

Research on the Next Generation Civil Tiltrotor will explore innovative prop-rotor designs, new wing geometries, optimized engine configuration, lean manufacturing, low carbon footprint, and many cutting edge technologies," said the AW spokesperson. "The Company is currently seeking program partners as it further invests in a Next Generation Civil Tiltrotor. A flying demonstrator incorporating these technologies is scheduled for flight before 2020." ■

AIR & COMPAGNIE

FORMATION | LOCATION | ACQUISITION



DEVENEZ PILOTE PRIVÉ

Types de machines à votre disposition :

Robinson RH 22
Robinson RH 44 Raven II
Eurocopter EC 120

- Ouvert 7j/7 à 20 minutes de Paris
- Installations exceptionnelles
- Pilotes instructeurs expérimentés
- Tarifs concurrentiels

Luxury

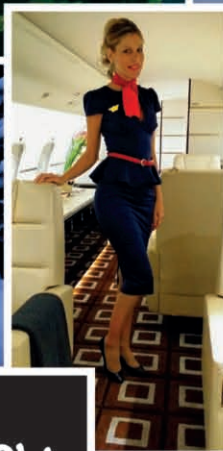
ACCESS Sea, Jet & Sun

LUXURY ACCESS, "ALL IN ONE"

VIP tailor made journeys all around the world.
Exceptional programs for exceptional events.



Your personal airship ...



Your private "green" yacht ...



Let yourself be taken away
Call now +33 (0) 1 48 16 00 00

Tailor Made programs realized by Luxury Access...



LE MEURICE - PARIS / 4 NIGHTS FOR 2 GUESTS



PRIVATE YACHT - MEDITERRANEAN CRUISE / 15 DAYS FOR 8 GUESTS



PALAIS NAMASKAR - MARRAKECH / 4 NIGHTS FOR 2 GUESTS



LE NORMANDY BARRIÈRE - DEAUVILLE / 4 NIGHTS FOR 2 GUESTS



MARCO POLO CHALET - VAL D'ISÈRE / 7 DAYS UP TO 12 GUESTS



FREGATE ISLAND - SEYCHELLES / 7 NIGHTS FOR 4 ADULTS AND 4 CHILDREN





World point Distribution

HELICOPTER MAGAZINE EUROPE



● Country Distribution List

(March 2013)

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 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 & 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

HELL-EXPO 2013
March 4-7, Las Vegas, Nevada
Exhibits open March 5-7

PRODUCED BY
Helicopter Association International

EHS EUROPEAN HELICOPTER SHOW

HELIRUSSIA 2013

€bace
13TH ANNUAL MAY 21, 22, 23, 2013
***** GENEVA, SWITZERLAND *****

50th INTERNATIONAL PARIS AIR SHOW
LE BULVAIRE
JUNE 17-23, 2013

Helitech
24-26 SEPTEMBER 2013
DUXFORD, UK

mys
MONACO YACHT SHOW

DUBAI AIRSHOW

Milipol PARIS 2013



World point Distribution

HELICOPTER MAGAZINE EUROPE

Country Distribution List

(March 2013)

Belgium

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

Channel Islands

Interceptor Aviation

Czech Republic

Bell Helicopter Europe

France

ADP Hall Accueil
ACS Internationale
ADP - Aérodrome de Toussus le Noble
- Hall Embarquement
Advanced Air Support
Aélia Assurances
Aero Systemes
Aero Zais
Aéroport Cannes-Mandelieu
Aéroport International du Castellet
Air & Compagnie
Air Assistances
Air Tarn Helicoptere
Aircraft Formula
AMERIDAIR
Aviaxess
Azur Hélicoptère
BCA
Brigade de Gendarmerie
CCI Aéroport de St Tropez
CEFH
Club helicoptere
DAC/SO
EAD Aerospace
Eurocopter

FlightSafety International
French Aviation handling
Gendarmerie Aérienne 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
Heliocan
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
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
Helibravo Aviação
INAER Helicopter Portugal Lda

Russia

3GR

Spain

Aerea
Aero Link
Airmor
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
Eagle Hélicoptère
Heli-Alpes SA
Heli-Lausanne SA
HeliSwiss AG
HeliSwiss Gruyères
HeliSwiss Helicopter Gstaad-Grund
Helitrans AG
Lion's Air AG
Marenco Swisshelicopter AG
REGA
RUAG Aviation (FBO)
Swift Copters
Turkey Heliski SA

United Kingdom

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

Maintenance

ABC HELICOPTERES

PART 145 N° FR145.538

Aérodrome de Cerny - 91590 LA FERTE ALAIS
Tel +33 (0)169901418
Fax +33 (0)169901623
Atelier@abchelico.com
www.abchelico.com



Atelier de maintenance Hélicoptère agréé PART 145
Organisme de gestion de navigabilité agréé
FR.MG.0078

- Bell et Agusta Bell hélicoptère: 47,206 series
- Schweizer: 269
- Eurocopter: SE 313, AS 350, AS 355



Location

AIR & COMPAGNIE

Aéroport Toussus le Noble
Hangar n°312-313
Tel : 01 39 56 05 26
www.airetcompagnie.com



Robinson R44 Raven 2
A partir de 576 €/h TTC

- Carburant inclus
- Full Options
- Grande disponibilité



FRANCE COPTER

Compagnie de Transport Public agréé n°F-N 127
Aérodrome de Cerny
91590 LA FERTE ALAIS
juliette@abchelico.com
www.abchelico.com



une Flotte d'hélicoptère mono et bi-moteur pour :

- vols d'affaire
- Vols touristique
- Vols photo et film
- Transport de fret

Une expérience unique a bord d'hélicoptères VIP



Ecoles

HELI UNION TRAINING CENTER

FTO N°06 402

Aéroport de Brie Champniers
16430 CHAMPNIERS
Tél. : 05 45 90 33 30
a.marchal@hutc.fr



Formations intégrées :
ATPL(H) théorique avec : CPL(H) pratique •
CPL/IR(H) pratique OT (SEP - SET - MET - SP / MP) -
MCC, FI, séminaire FI

Formations modulaires :
CPL(H), IR(H), module 020 et 030

Simulateurs de types FNPT II et FFS/FSTD N3
certifiés par la DGAC



AIR & COMPAGNIE

Aéroport Toussus le Noble
Hangar n°312-313
Tel : 01 39 56 05 26
www.airetcompagnie.com



3 Formations à votre disposition :

- Formation sur Robinson RH 22
- Formation sur Robinson RH 44 Raven II
- Formation sur Eurocopter EC 120



AIRCRAFT FORMULA®

Aircraft & Acquisitions

HELICOPTERS FOR SALE

✈ 2005 Agusta Grand A109 S



✈ VIP - 902 hours since New

✈ 2002 AS 350 B3



✈ Utility - 2,600 hours TTAF

✈ 2007 Robinson R44 Raven II



✈ VIP & Training - 1,600 hours TSN

HELICOPTERS FOR LEASE

✈ 2010 Airbus EC 120 B



✈ VIP & charter - located Switzerland

Aircraft in operation, availability subject to prior sale or removal, without prior notice.
Components times, configuration & equipment subject to verification by the Buyer upon inspection.

SUBSCRIBE NOW ABONNEZ-VOUS



HELICOPTER EUROPE MAGAZIN

Single subscription
Abonnement simple

33 € year an 6 issues numéros

60 € 2 years 2 ans 12 issues numéros

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



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 Magazine Europe 1 year - an
Europe	<input type="checkbox"/> 2 copies per issue - 2 ex / n°	<input type="checkbox"/> 60 €
	<input type="checkbox"/> 5 copies per issue - 5 ex / n°	<input type="checkbox"/> 162 €
All other countries Autres pays	<input type="checkbox"/> 2 copies per issue - 2 ex / n°	<input type="checkbox"/> 125 €
	<input type="checkbox"/> 5 copies per issue - 5 ex / n°	<input type="checkbox"/> 315 €

Tick appropriate boxes - cochez l'option choisie

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

Mme Mlle 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 Callixo

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

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 les services associés. Vous avez le droit d'accéder à ces informations, de demander éventuellement les rectifications nécessaires et de vous opposer à ce que vos noms, adresse et e-mail soient communiqués à d'autres entreprises en le demandant par écrit au service abonnements de Callixo.

CALLIXO

Parc Technopolis - ZA Courtabœuf - Bâtiment Epsilon - 3 Av du Canada - 91940 Les Ulis - FRANCE - TEL : +33 (0) 1 64 46 66 98 • FAX : +33 (0) 1 64 46 65 36 - subscribe@callixo.com



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



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

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

Magazine + Website + e-magazine + iPad®



Experience the power of global communication with Helicopter Magazine Europe

www.helicomag.com

Est édité par/published by : La société CALLIXO

www.callixo.com

Siège social/Corporate headquarters :

Société CALLIXO

19 avenue des Indes

91940 Les Ulis - FRANCE

Tél. : +33 (0)1 64 46 66 98 – Fax : +33 (0)1 64 46 65 36

Email : contact@callixo.com

Sarl au capital de 200 000 €

RCS : 448 093 543 00012

Gérant/Legal Representative & Executive Director

Arnaud Devriendt

+33 (0) 6 72 16 80 03

Directeur Général/Managing Director

Jill Samuelson

jillsamuelson@callixo.com

+33 (0)6 73 03 96 33

Comite de rédaction/Editorial board

Directeur de Publication/Managing Editor

Arnaud Devriendt

Rédacteur en Chef Adjoint/Assistant Editor

Frédéric Vergnières

fvergnieres@callixo.com

Directeur Artistique/Art Director

Olivier Noël

Ont collaboré à ce numéro/Contributed to this issue

Frédéric Lert, François Blanc,

James Careless.

Traduction/Translation

Callixo

Développement commercial/Business Development

Jill Samuelson : jillsamuelson@callixo.com

Audrey Manbon : amanbon@callixo.com

Céline GIRAUD : cgiraud@callixo.com

CPPAAP : 0607 K 88197
ISSN - 1957-1372

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

WHEN YOU WISH TO BUY OR SELL AN EXCEPTIONAL PROPERTY

WE PROVIDE :

- PRIVILEGED ACCESS TO TARGETED NETWORKS
- UPSCALE MARKETING INTERNATIONALLY AND LOCALLY
- ACCESS TO OUR OFF-MARKET NETWORKS OF BUYERS AND SELLERS

109 RUE DU FAUBOURG SAINT-HONORÉ - 75008 PARIS
TÉL. : +33 (0)1 75 44 98 53 - FAX : +33 (0)1 56 43 34 87
WWW.LLOYD-DAVIS.COM

**LLOYD
&
DAVIS**

REAL ESTATE

The next generation of engines is now a reality.

And it starts with A...



WE KEEP YOU FLYING

Come see our latest innovation
at Heli-Expo booth #2620



 **SAFRAN**
Turbomeca