

N° 137 - MARS 2025

# ROTOR

BY

AIRBUS HELICOPTERS

AVEC LEURS MOTS

**Lutte nocturne  
contre les feux de forêt**

SERVICES

**Repenser la révision**

INSOLITE

**Mission scientifique  
en Antarctique**



H140 :  
la nouvelle  
référence

---

**18**  
PLEIN CIEL

Le H140 : s'élever vers un nouveau standard

**20**  
PROFILS

Il était une fois une pilote...

**22**  
AVEC LEURS MOTS

Le Super Puma en action

**24**  
AVEC LEURS MOTS

Lutte nocturne contre les feux de forêt

**28**  
AVEC LEURS MOTS

H175 : toujours plus loin

**04**  
DOSSIER  
H140 : la nouvelle référence



**30**  
SERVICES

Repenser la révision

**32**  
INSOLITE

Mission scientifique en Antarctique

**34**  
INSOLITE

Le H125 à l'assaut du grand froid

**Directrice de la Communication :** Jennifer Newlands. **Rédacteur en chef :** Ben Peggie (stephen-benjamin.peggie@airbus.com). **Responsable Photos :** Jérôme Deulin. **Crédit photo :** Célian Bauduin ; Dianne Bond ; Tomlyn Borgan ; Ryan Dumbour ; Kyle Fraser ; Serik Gautier ; Hillsboro ; John Inkpen ; Loïc Jugault ; Christian Keller ; Nicolás Leal ; Olivier Mabille ; Anthony Pecchi ; Eric Raz ; Silvapark Films ; Talon Helicopters ; Droits Réservés. **Traduction :** Leinhaeuser Language Services GmbH. **Éditeur :** la nouvelle. (Copyright Airbus Helicopters 2025, tous droits réservés). Le logo d'Airbus Helicopters et les noms de ses produits et services sont des marques déposées d'Airbus Helicopters.



**Bruno Even, Président d'Airbus Helicopters**

« La conception du H140 est un travail d'équipe avec les opérateurs pour un résultat sur mesure. »

Pour les passionnés d'aviation, la présentation d'un nouvel hélicoptère représente toujours un grand moment. Et plus l'appareil est innovant, plus l'expérience est mémorable. D'autant plus que notre nouveau modèle répond parfaitement aux exigences des opérateurs, puisqu'ils ont directement contribué à sa conception.

Le H135 est un appareil déjà très prisé, mais certains opérateurs souhaitaient aller plus loin, et nous sommes fiers de leur offrir cette possibilité. Nous sommes convaincus que la cabine spacieuse du H140 suscitera l'intérêt des opérateurs de transport commercial ainsi que des clients du secteur de l'aviation privée et d'affaires du monde entier. Cependant, compte tenu de la forte vague de renouvellement de flotte qui s'annonce sur le segment des services médicaux d'urgence, nous avons veillé à adapter cet hélicoptère aux besoins spécifiques des opérateurs de SMUH qui souhaitent davantage d'espace et une performance accrue. Le H140 complète parfaitement les flottes de H135. Nous avons travaillé en étroite concertation avec les plus grandes entreprises du secteur des services médicaux d'urgence afin d'intégrer leurs retours et de créer un produit hautement

performant dans les situations critiques. La gamme d'hélicoptères Airbus a toujours joué un rôle primordial dans ce type d'opérations. Au cours des derniers mois, les médias ont diffusé d'innombrables images montrant de terribles incendies, mais aussi les hélicoptères et leurs équipages constamment déployés pour maîtriser les feux, sauver des vies et prévenir d'autres dégâts. Des opérateurs comme Talon avec son Dauphin doté de lunettes de vision nocturne, Custom Helicopters avec son Super Puma et Hillsboro avec son H145 à cinq pales montrent que les hélicoptères et leurs équipages revêtent une importance majeure pour leurs communautés.

Parallèlement, le H125 démontre encore toute sa performance en remplissant des missions aux antipodes l'une de l'autre, dans le grand froid de l'Arctique et de l'Antarctique. Pôle Air et DAP exploitent en effet cet appareil pour effectuer des missions médicales, scientifiques et de reconnaissance, ainsi que pour recueillir des données essentielles. J'ai toujours pensé que nos hélicoptères et nos opérateurs iraient jusqu'au bout du monde. À présent, j'en ai la preuve.



**Abonnez-vous pour recevoir la version numérique de Rotor Magazine directement par mail.**

**Abonnez-vous**

Pour plus information [www.airbus.com/Helicopters](http://www.airbus.com/Helicopters)

Rejoignez-nous sur [facebook/AirbusHelicopters](https://facebook.com/AirbusHelicopters)

Suivez-nous sur [twitter/AirbusHeli](https://twitter.com/AirbusHeli)

Rejoignez-nous sur [linkedin/AirbusHelicopters](https://linkedin.com/company/AirbusHelicopters)

Rejoignez-nous sur [youtube/AirbusHelicopters](https://youtube.com/AirbusHelicopters)



# H140 : la nouvelle référence

Airbus Helicopters présente le H140, un bimoteur léger qui fait passer la performance, la rentabilité et le confort passager au niveau supérieur.

Doté d'une cabine plus spacieuse avec des hublots plus grands, d'un rotor à cinq pales et d'un nouvel empennage en T, cet appareil a été conçu en étroite collaboration avec les opérateurs. Le H140 dépasse leurs attentes afin de mieux répondre aux besoins de leurs missions. Il établit ainsi une nouvelle référence.

Articles : Ben Peggie et Jörg Michel

# H140 : l'alliance parfaite entre performance et efficacité

Le nouveau modèle d'Airbus Helicopters allie haute performance et efficacité accrue.

Dirk Petry, Vice-President H135 and H140 Programmes, explique comment son équipe a atteint le parfait équilibre entre ces deux exigences.



**1 :** Dirk Petry, Vice-President H135 and H140 programmes.

**2 :** Le H140 offrira l'équilibre parfait entre faibles coûts d'exploitation, cabine plus spacieuse et meilleures performances que ses concurrents.

**3 :** Avec son empennage en T et son rotor à cinq pales, le H140 se distingue immédiatement.

**4 :** La cabine spacieuse du H140 peut accueillir confortablement jusqu'à six passagers.



## QU'EST-CE QUI A MOTIVÉ LE LANCEMENT DU H140?

**Dirk Petry :** Notre principale motivation est la demande manifeste du marché pour des hélicoptères efficaces et performants, qui présentent une cabine plus spacieuse, des coûts d'exploitation réduits et un prix d'acquisition attractif. Le H140 répond à ces exigences. Sa cabine peut accueillir confortablement jusqu'à six passagers dans un appareil facile à entretenir. C'est avant tout un hélicoptère efficace et compact doté d'une cabine optimisée qui affiche de très bonnes performances aussi bien en altitude que par temps chaud. Il existe dans le monde un vaste marché de remplacement dans le secteur des services médicaux. Le H140 est conçu pour répondre tout particulièrement aux besoins de ces opérateurs. D'autres hélicoptères dotés de grandes cabines sont actuellement disponibles, mais ils ne sont pas aussi compétitifs en termes de coûts d'exploitation et de performance. Par conséquent, nous introduisons sur le marché un produit incarnant l'alliance idéale entre des coûts d'exploitation plus faibles, une cabine plus spacieuse et une meilleure performance que ses concurrents.

## EN MATIÈRE DE CONCEPTION, QU'EST-CE QUI GARANTIT L'EXCELLENTE PERFORMANCE DE CET HÉLICOPTÈRE ?

**D. P. :** Le H140 étant un nouvel hélicoptère, il tire forcément parti des solutions éprouvées dans le reste de la gamme d'Airbus Helicopters et testées sur nos démonstrateurs comme Bluecopter. Les innovations les plus apparentes sont l'empennage en T, le nouveau Fenestron et le rotor à cinq pales. Le H140 offrira aux opérateurs un rapport attrayant entre la charge utile et la masse maximale au décollage.

Il sera rapide tout en garantissant la stabilité du vol, ce qui représente un atout majeur pour les opérateurs médicaux. Les services d'urgence bénéficieront en effet d'une excellente capacité de chargement par l'arrière et d'une cabine parfaitement adaptée au transport de patients et des équipes de secours qui seront en mesure de prodiguer des soins de meilleure qualité. Il sera ainsi plus facile d'embarquer les patients dans l'hélicoptère et d'effectuer des soins intensifs plus complexes.

## OUTRE LES SERVICES MÉDICAUX D'URGENCE, LE H140 POURRA-T-IL ÊTRE AFFECTÉ À D'AUTRES MISSIONS ?

**D. P. :** Oui, tout à fait. Le H140 est conçu selon le principe de polyvalence de la gamme d'Airbus Helicopters et sera donc un appareil multi-missions. Si sa cabine a été pensée pour les opérateurs de SMUH, il présente, comme tous les hélicoptères d'Airbus, la modularité nécessaire pour accomplir un large éventail d'opérations. Il s'agit donc d'un hélicoptère polyvalent, capable d'assurer des missions de maintien de l'ordre, de lutte contre les incendies et, en réalité, tout autre type de mission. Sa cabine spacieuse sera, par exemple, un atout pour le secteur de l'aviation privée et d'affaires. Celle-ci peut être facilement modifiée en fonction des missions, ce qui représente un autre avantage intéressant. Les opérateurs de services publics qui accomplissent des missions très variées pourront ainsi adapter l'appareil sans difficulté. Cet aspect sera très utile dans les pays où les services paramédicaux et de lutte contre les incendies sont assurés par un seul et même opérateur.

## COMBIEN DE PERSONNES CONTRIBUENT AU DÉVELOPPEMENT DU H140 ?

**D. P. :** Plusieurs centaines de personnes sont impliquées dans ce projet sur de nombreux sites. Le développement, la production et le soutien d'un hélicoptère exigent la participation de l'ensemble de l'entreprise. Dans ce contexte, la spécialisation des sites d'Airbus Helicopters est essentielle. La chaîne d'assemblage final et le programme sont basés à Donauwörth où la cellule est assemblée et son MCA intégré. Les composants dynamiques sont produits à Marignane, tandis que Paris-Le Bourget fournit les pales du rotor principal et Albacete assemble la poutre de queue. Cette répartition illustre l'ampleur de ce nouveau programme d'hélicoptère. Fort heureusement, nous pouvons compter sur une formidable équipe de collègues qui collaborent étroitement à la réalisation de ce projet.



# Cohésion et organisation : décryptage d'un projet d'envergure

Selon Karsten Krok, Programme Manager – Product Development H140, quand il s'agit de développer un nouvel hélicoptère, le travail d'équipe fait toute la différence.



**1 :** Karsten Krok, responsable du programme de développement produit du H140.

**2 :** Vue rapprochée de l'empennage en T du H140.

**3 :** La poutre de queue du H140 a les mêmes principes de conception que le H145. Le nouvel hélicoptère intègre une technologie éprouvée sur toute la gamme Airbus Helicopters.

**4 :** Le rotor à cinq pales réduira les vibrations pour un vol en douceur – il était également présent sur le H145.

« Cela fonctionne uniquement si toutes les personnes impliquées s'entraident et se soutiennent mutuellement », souligne Karsten Krok. « Dans un projet de cette ampleur, les défis à relever sont multiples, il faut donc intervenir et apporter son soutien en cas de besoin. L'équipe passe avant tout. » Pour mener à bien la phase de conception du projet H140, un plateau intégré a été mis en place afin de rassembler les principales équipes dans un même espace et de faciliter ainsi leur collaboration. « Toutes les fonctions sont réunies en un même lieu. Les activités de développement profitent de la proximité offerte par un plateau unique », explique-t-il. « Les équipes Engineering, Operations et Support & Services sont installées au même étage, non loin de l'atelier de prototypage, ce qui encourage les échanges. » Selon Karsten Krok, ce travail d'équipe implicite s'étend à l'ensemble des sites d'Airbus Helicopters. « Si le plateau principal est basé à Donauwörth, une grande partie du travail est effectuée à Marignane sur un plateau notamment chargé des composants dynamiques, des systèmes de climatisation et de l'intégration des moteurs. Nous collaborons également étroitement avec le Support & Service et les Opérations. Nous bénéficions par ailleurs de la spécialisation des sites : Paris-Le Bourget produit les pales de rotor et Albacete réalise l'assemblage de la poutre de queue. Tout le monde participe à ce projet. »

## UN SUCCÈS N'ARRIVE JAMAIS SEUL

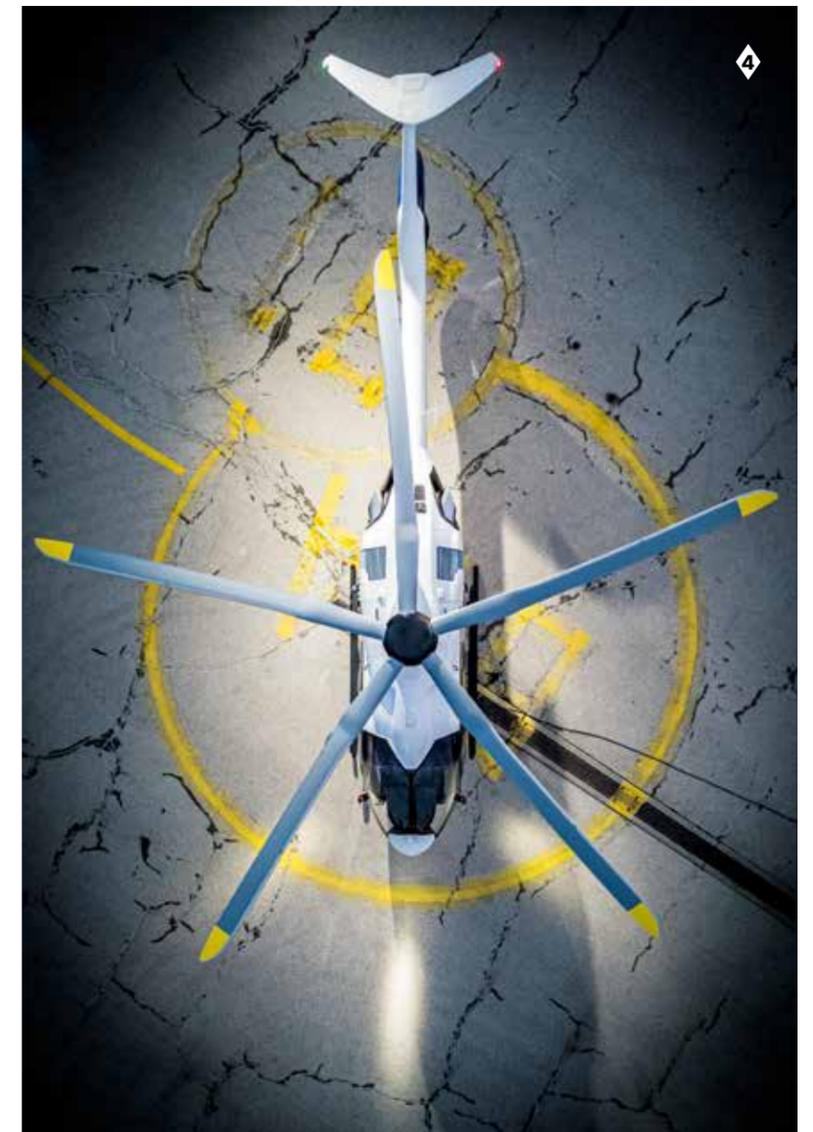
Le travail d'équipe n'est pas le seul élément constitutif du H140. Ce nouveau modèle intègre les meilleures caractéristiques de la gamme d'hélicoptères Airbus. « Le plus visible est sans doute le rotor à cinq pales, inspiré du H145 », souligne Karsten Krok. « La poutre de queue a été allongée et dotée d'un empennage en T, mais sa conception de base est la même que celle du H145. Même au niveau des composants et des fixations, nous réutilisons au maximum la conception développée dans d'autres programmes ou tout au moins la technologie et l'architecture. Par exemple, les poignées de porte sont issues du H160, les principaux modules électroniques du H145, sans oublier la suite avionique Helionix qui équipe le H135, le H145, le H160 et le H175. » Le H140 intègre également de nombreux matériaux composites, tels que le nouveau redresseur (ou stator),



composite fait d'une seule pièce. « Le carénage, les ailettes du stator et le montage de la boîte de transmission arrière sont réalisés en une fois avec le même outillage », précise-t-il. « La conception intégrée d'une pièce très complexe représente un avantage, car elle nous permet de fournir plus de fonctions dans une seule pièce. Cela réduit sensiblement les délais d'assemblage ainsi que le poids et les coûts, tout en améliorant la performance. »

## ORIENTATION CLIENT

Le plateau joue également un rôle clé dans la mise en œuvre des retours recueillis auprès des opérateurs de SMUH. « Sur le plateau, nous collaborons étroitement avec les experts de Support & Services et nous prenons leurs commentaires en compte dans la conception du nouvel hélicoptère afin de proposer une cabine qui répond aux besoins de nos opérateurs », explique Karsten Krok. Sans surprise, ce dernier est satisfait des fruits de cette collaboration : « Je suis très fier de ce projet », se réjouit-il. « C'est une chance unique de pouvoir participer à un tel projet de développement dès son lancement et de l'accompagner jusqu'à la mise en service. Lorsque les clients nous confient que le H140 répond parfaitement à leurs attentes, c'est une grande satisfaction. »



# H140 : un hélicoptère conçu par des sauveteurs

Le H135 est le leader mondial du segment des services médicaux d'urgence héliportés (SMUH), principal marché visé par le H140. C'est pourquoi les retours d'expérience d'opérateurs connaissant bien cet appareil ont été pris en compte dans la conception du H140 et l'intégration de ses nouvelles fonctionnalités.



Plus de la moitié des quelque 3 000 hélicoptères effectuant des opérations SMUH dans le monde ont été conçus et construits par Airbus. Leader de ce marché, le H135 offre d'ores et déjà une excellente solution pour les missions médicales. Cependant, à travers la conception d'un tout nouvel hélicoptère pour ce secteur, l'entreprise souhaitait aller encore plus loin. Elle entend proposer avec le H140 une cabine moderne, entièrement modulaire et polyvalente, qui répond parfaitement aux besoins des opérations SMUH et des équipages qui consacrent leur vie à sauver celle des autres.

## UNE SOLUTION IDÉALE

« Nous avons travaillé avec plusieurs grands opérateurs SMU à travers le monde », explique Stefan Bestle, H140 Marketing Product Manager et Airbus Key Segment Manager pour les missions SMUH. Ce dernier a collaboré étroitement avec divers opérateurs médicaux, dont les retours ont été pris en compte dans le développement du nouvel appareil. « Le H140 reflète les besoins réels des clients », poursuit Stefan Bestle. « Nous avons organisé des ateliers, des réunions et des entretiens très ciblés. Les participants

ont indiqué qu'ils souhaitaient une cabine plus spacieuse et des performances améliorées, mais pas forcément la plus grande cabine possible. La création d'une cabine plus grande présente en effet certains inconvénients : la déflexion descendante est plus importante et il faut plus d'espace pour atterrir. Nos clients souhaitaient également un hélicoptère compact. Nous avons combiné toutes ces exigences en proposant une cabine plus spacieuse dans un appareil efficace et agile. »

## ACCESSIBILITÉ ET ERGONOMIE

Une fois la taille de la cabine établie, l'étape suivante consistait à innover dans l'agencement afin de créer un espace de travail plus ergonomique pour les équipes de secours. Dotée d'un plancher SMUH, la cabine offrira aux opérateurs flexibilité et modularité. Ils auront la possibilité de placer la civière sur le côté droit ou sur le côté gauche, et pourront même transporter deux civières. La facilité d'accès est une autre exigence majeure des opérateurs. « En concertation avec nos clients, nous avons cherché à faciliter le chargement des patients par l'arrière de l'appareil, aussi bien pour les personnes équipées d'appareils de réanimation cardio-pulmonaire que pour les civières sur roulettes, les brancards dotés de tablettes support pour le matériel médical et les chaises d'évacuation », précise Stefan Bestle. « Ainsi, la position de la poutre de queue a été

relevée pour éviter à l'équipage d'avoir à se baisser, et le stabilisateur horizontal a été supprimé pour éliminer un obstacle et faciliter le chargement. L'ouverture de la porte arrière a également été augmentée. Par ailleurs, le plateau de chargement droit améliore le confort et la sécurité lors du transfert des civières. Le H140 sera également équipé de systèmes d'éclairage spécialement conçus pour les missions SMUH, à l'extérieur, dans la cabine et dans la zone de chargement », poursuit-il.

## UNE SOLUTION CLÉ EN MAIN

Outre les configurations SMUH, un concept d'équipement visant à accroître l'efficacité de l'hélicoptère et de sa livraison est en cours de développement. « Nous adoptons une vision globale de l'appareil équipé qui ne se limite pas aux composants Airbus », souligne Stefan Bestle. « Nous tenons compte des équipements médicaux généralement installés plus tard. En proposant des solutions mécaniques et électriques modulaires adaptées aux missions SMUH ainsi qu'un éclairage et un plancher spécifiques, nous réduisons le poids total de l'appareil. Nous voulons par ailleurs offrir une solution clé en main afin de réduire les délais d'installation des équipements supplémentaires. Nous souhaitons effectuer le montage complet dans nos usines afin de livrer au client un hélicoptère entièrement équipé pour les missions SMU. »

**1 :** Stefan Bestle, chef de produit marketing H140 et responsable du segment clé Airbus pour les missions SMUH.

**2 :** La cabine du H140 a été spécialement conçue en partenariat avec les opérateurs SMUH, afin de créer des conditions de travail optimales pour l'équipage.

**3 :** La cabine du H140 est polyvalente et modulaire, ce qui permet aux opérateurs de choisir leur configuration préférée.



# Le développement continu poussé à l'extrême

Le lancement d'un nouvel hélicoptère doit apporter des avantages considérables par rapport aux modèles de la génération précédente. Porté par la culture de l'innovation continue d'Airbus Helicopters, Christian Wehle, ingénieur en chef du programme H140, veille à ce que le nouvel appareil soit à la hauteur de l'enjeu.



1 : Christian Wehle, ingénieur en chef du H140.

2 : Le Fenestron du H140 sera plus puissant pour les opérations en altitude. Cela améliore la sécurité des opérations en montagne.

3 : Instant T. La conception de l'empennage du H140 offrira jusqu'à 80 kg de portance supplémentaire en vol stationnaire.

4 : Vue de face du H140.

5 : La forme aérodynamique du H140 a été optimisée pour atteindre une vitesse plus élevée à puissance égale. Il s'agit d'un transfert de la technologie testée sur Bluecopter.

## QUELLE A ÉTÉ L'APPROCHE DE L'INNOVATION D'AIRBUS HELICOPTERS POUR LE H140 ?

**Christian Wehle** : L'espace cabine est notre principale préoccupation. Nous avons passé beaucoup de temps à définir, en collaboration avec nos clients, un nouvel aménagement intérieur qui soit suffisamment grand, mais aussi plus ergonomique. Par ailleurs, le rotor principal à cinq pales est parfaitement adapté au H140. Il permettra d'améliorer sensiblement le confort des passagers et de l'équipage. Le troisième aspect concerne la performance opérationnelle ainsi que la performance en altitude, qui sont garanties par deux éléments : le plus visible est l'empennage en T dont le stabilisateur horizontal se trouve à l'extrémité de la dérive, en dehors du souffle du rotor principal. Cette configuration offre jusqu'à 80 kg de portance supplémentaire en vol stationnaire avec la même puissance moteur. Enfin, nous avons renforcé l'efficacité du Fenestron en altitude, offrant ainsi une sécurité accrue à nos clients opérants dans les régions montagneuses.

## QUEL A ÉTÉ LE RÔLE DE BLUECOPTER DANS LE DÉVELOPPEMENT DU H140 ?

**C. W.** : J'ai dirigé les activités de Bluecopter sur les systèmes dynamiques et la cellule il y a environ 15 ans. Dans ce cadre, nous avions pour objectif de réaliser des essais poussés à l'extrême avec les nouvelles technologies en nous concentrant sur la réduction du bruit, la simplification et l'efficacité énergétique. Une grande partie de ces technologies a aujourd'hui trouvé une application presque directe dans le H140. Par exemple, le stator du Fenestron ressemble beaucoup à ce que nous avons fait sur Bluecopter. Deux autres éléments me viennent à l'esprit : la vitesse et le rotor principal. Nous avons optimisé l'aérodynamique de Bluecopter afin d'atteindre une vitesse plus élevée à puissance égale. Cette technologie a été directement transférée sur le H140. Concernant le rotor principal, nous sommes allés très loin avec Bluecopter, peut-être même trop loin dans la torsion et le diamètre des pales, mais c'était intentionnel. La technologie intégrée au H140 va juste un peu moins loin. C'est toujours facile à dire avec le recul, mais je pense que le projet Bluecopter a démontré la pertinence de nos investissements dans les briques technologiques et renforcé leur rôle dans notre stratégie de R&T.



## QUE RESSENT UN INGÉNIEUR EN CHEF FACE À UN NOUVEL HÉLICOPTÈRE PRÊT À ÊTRE PRÉSENTÉ AU PUBLIC ?

**C. W.** : J'ai consacré toute ma vie professionnelle aux hélicoptères et à leur développement. En tant qu'ingénieur en chef, j'ai en quelque sorte atteint l'apogée de ce tout ce que j'ai fait jusqu'ici, car j'associe toutes les briques technologiques au sein d'un projet de développement unique. Malgré tous les développements auxquels j'ai participé dans le passé, j'apprends encore beaucoup de choses. Je n'ai jamais eu une vision aussi complète, englobant tous les aspects d'un projet. C'est une grande satisfaction, même si les défis à relever sont multiples.



# Essais en vol : le H140 mis à l'épreuve

Volker Bau, pilote d'essai en chef d'Airbus Helicopters en Allemagne, est chargé de tracer la trajectoire de vol du H140 jusqu'à sa certification.

1: Volker Bau, pilote d'essai en chef.



1

« L'émotion n'a pas sa place dans les essais en vol », déclare Volker Bau, pilote d'essai en chef d'Airbus Helicopters depuis 2011. Et il sait de quoi il parle. Après 20 ans d'expérience dans l'armée, il est passé aux essais en vol et la campagne du H140 vient couronner ses 25 ans de carrière dans ce domaine. « Ce n'est en aucun cas la routine habituelle. Je suis très ému quand je rentre chez moi, mais avant cela, je suis extrêmement concentré sur la mission. C'est une sorte de stress positif. On travaille en équipe, on décide de ce que l'on va tester et on résout les problèmes ensemble. »

## TEMPÉRATURES EXTRÊMES ET ALTITUDE

Chaque campagne est méticuleusement planifiée. « Nous procédons à une évaluation des risques pour chaque vol. Si nous parvenons à atterrir en toute sécurité en faisant du CAT A en haute altitude avec un moteur coupé, nous augmentons ensuite prudemment le poids de l'appareil pour vérifier qu'il fonctionne dans ces nouvelles conditions. Lors des campagnes, une dizaine de personnes participent au briefing et au débriefing. Nous examinons les résultats afin de déterminer les améliorations possibles, les changements à effectuer sur le rotor, la vitesse du rotor, les moteurs, le FADEC, etc. ». Les essais en vol du H140 porteront sur les performances de l'hélicoptère par temps chaud, par temps froid et en altitude. « Nous nous rendons dans des régions extrêmement froides où les températures atteignent au moins -40 °C. Pour les fortes chaleurs, nous volerons par des températures d'au moins 45 °C. Les essais en haute altitude seront effectués entre 3 000 et 6 000 m. »

## LA RIGUEUR QUI FAIT LA DIFFÉRENCE

Le processus est extrêmement précis. « Sur ce prototype, nous utilisons toujours la télémétrie. Jusqu'à dix personnes sont réunies dans une pièce pour surveiller les vols. Elles observent chaque mouvement, chaque intervention. Elles entendent toutes les conversations et commentent tout ce que nous faisons. Nous sommes surveillés », souligne Volker Bau. Si la rigueur absolue est indispensable pour garantir la sécurité maximale de l'hélicoptère, elle contribue également à la qualité du produit qui sera commercialisé. Les pilotes chargés des essais en vol contribuent largement à ce processus, car leurs retours sont toujours pris en compte. « Nos plus grands défis consistent à tester les fonctions vitales de l'hélicoptère en assurant la plus grande sécurité possible, à travailler en équipe et à développer

l'hélicoptère le plus efficace possible pour ses futurs opérateurs. Quand nous avons commencé les essais du H145, je n'étais pas satisfait de l'emplacement des boutons du moteur et du générateur. J'ai donc dessiné sur du papier l'endroit où j'aimerais qu'ils se trouvent. J'ai donné ce croquis à l'équipe et le lendemain, elle avait réalisé le dessin technique. Aujourd'hui, tous les hélicoptères que nous vendons sont équipés de ces boutons. Les pilotes ont donc effectivement une influence sur le produit. Cela fait partie du défi, car il s'agit en fin de compte de veiller à ce que les opérateurs puissent accomplir leurs missions efficacement et en toute sécurité. »

## AUX COMMANDES DU PREMIER VOL

Doté d'une nouvelle cabine, d'un empennage en T et d'un Fenestron, le H140 est un appareil entièrement nouveau. Volker Bau a été l'un des premiers à le piloter, il fait donc partie des rares personnes capables de décrire son fonctionnement. Et il se dit satisfait des premiers résultats : « Nous avons eu un éclair de génie avec le rotor à cinq pales du H145, qui élimine presque entièrement les vibrations. Nous constatons le même effet positif sur le H140. »

2: Le rotor à cinq pales du H140 permet de réduire les vibrations à « presque rien ».

3: Tester les fonctions vitales de l'hélicoptère de la manière la plus sûre possible est un défi crucial pour Volker Bau et l'équipe.

4: Les retours d'expérience fournis par l'équipe des essais en vol permettent d'ajuster les performances de l'hélicoptère.



2



3



4

# H140

Le tout nouvel Airbus H140 est la parfaite alliance entre innovations, technologies éprouvées et maintenance optimisée. Il concentre le meilleur de la gamme de produits et de démonstrateurs d'Airbus Helicopters pour faire la différence dans les missions de ses opérateurs.

## Conception efficace de la cellule



Rotor à 5 pales sans roulement qui garantit la stabilité du vol

Empennage en T

Suite avionique Helionix éprouvée

Conception du Fenestron optimisée

## La nouvelle cabine SMUH



Silencieux et confortable

Excellentes capacités de chargement arrière et latéral grâce à ses grandes portes

Cabine spacieuse, optimisée pour les opérations SMUH

Options de plancher flexible  
Cabine dégagée

### Multi-missions



Transport de passagers



Aviation privée et d'affaires



Offshore



Maintien de l'ordre

Visibilité accrue grâce aux grandes fenêtres

Puissants moteurs Safran Arrius 2E avec FADEC à double canal

Conçu pour fournir d'excellentes performances et une disponibilité élevée

Coûts de maintenance et d'exploitation réduits



Meilleur rapport charge utile/rayon d'action de sa catégorie



2 pilotes

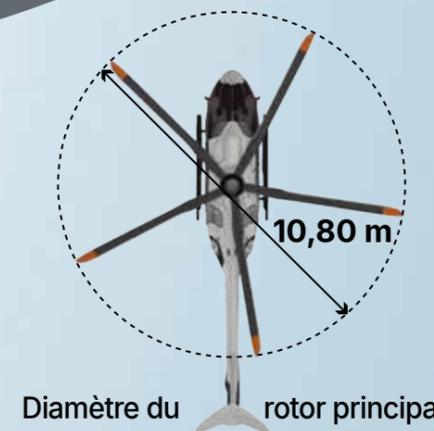


6 passagers



### Caractéristiques

Masse maximale au décollage 3 tonnes



Diamètre du rotor principal



# Le H140 : s'élever vers un nouveau standard

# IL ÉTAIT UNE FOIS UNE PILOTE...



S'inspirant de sa longue carrière aux commandes des hélicoptères, Kodey Bogart a voulu transmettre sa passion à la nouvelle génération de pilotes à travers une série de livres jeunesse intitulée *Helo Girls™*.

Article : Ben Peggie

## QU'EST-CE QUI VOUS A POUSSÉ À ÉCRIRE CES HISTOIRES ?

J'étais frustrée de ne pas trouver pour mes enfants des livres offrant une vision fidèle du secteur des hélicoptères. Je cherchais des ouvrages qui mettent l'accent sur la sécurité et le travail d'équipe avec une femme forte comme personnage principal. Lors des grands rendez-vous du secteur, la pénurie de pilotes et de techniciens de maintenance est une préoccupation récurrente. Cependant, les activités de recrutement sont centrées sur les lycéens et les étudiants. Je pense qu'il faudrait commencer à intéresser les jeunes beaucoup plus tôt, dès l'école primaire. Avec le soutien d'un professeur spécialisé dans les sciences et la technologie, j'ai donc élaboré des cours sur l'aviation qui complètent les livres. À travers ces histoires et ces supports didactiques,

j'espère donner aux enfants l'envie de s'identifier aux acteurs de l'aviation et éveiller leur curiosité pour ce secteur passionnant dès le plus jeune âge.

## Y A-T-IL DES COMPÉTENCES DE PILOTE QUI VOUS SONT UTILES DANS VOTRE TRAVAIL D'AUTRICE ?

Bien sûr. De nombreuses compétences sont transférables entre le métier de pilote d'hélicoptère et celui d'écrivain. Le pilote planifie minutieusement chaque mission. Dans ce cadre, le travail d'équipe est essentiel et la sécurité passe avant tout. J'applique ces mêmes principes à l'écriture de la série *Helo Girls™*. Chaque histoire relate une mission et est conçue pour montrer aux enfants qu'il est important de travailler en équipe et de rester concentré quand on est sous pression. Comme l'aviation, la narration

demande de résoudre des problèmes, de prendre des décisions et de savoir où l'on va. Je m'inspire de mon expérience dans le cockpit pour créer des scénarios authentiques qui parlent aux enfants et leur permettent d'apprendre. Je cherche à inciter les jeunes lecteurs à se considérer comme membres d'une équipe, en tant que pilote, mécanicien ou tout autre acteur important. Je les encourage à rêver grand tout en adoptant les valeurs de la sécurité et de la collaboration.

## QU'EST-CE QUI FASCINE TANT LES ENFANTS DANS LES HÉLICOPTÈRES ET LEURS MISSIONS ?

Les hélicoptères sont des machines fascinantes par nature, elles sont tout simplement géniales. Je me souviens parfaitement du jour où j'ai eu le coup de foudre. Cela tient à leur apparence, à leur odeur, au bruit qu'ils font. Les hélicoptères ont quelque chose d'universel. Ils sollicitent tous les sens et suscitent la curiosité. C'est ce qui passionne les enfants. Mais ce qui les rend encore plus fascinants, c'est la grande diversité de leurs missions. Lutte contre les incendies, recherche et sauvetage, maintien de l'ordre, transport médical : les enfants voient les hélicoptères passer au-dessus de leur tête et imaginent leurs aventures. J'ai écrit la série *Helo Girls™* pour qu'ils comprennent et apprécient mieux les différents rôles des hélicoptères et le travail d'équipe qui fait le succès de chaque mission.

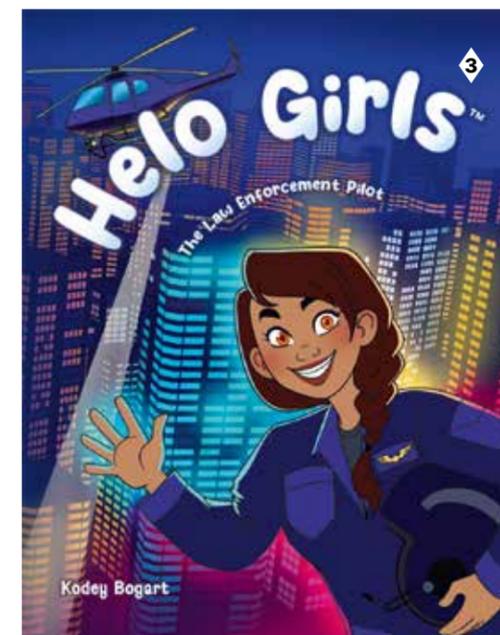
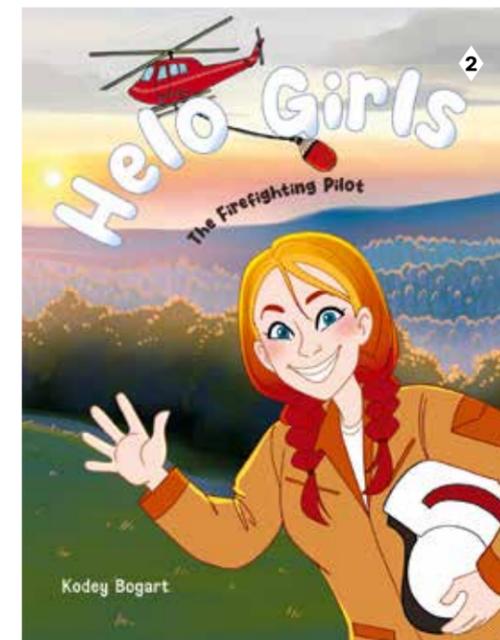
## QUEL EST L'HÉLICOPTÈRE AIRBUS QUE VOUS AIMERIEZ PILOTER ?

Le H135, l'ambulance aérienne. J'ai surtout participé à des missions médicales et elles me tiennent particulièrement à cœur. Le H135 est à juste titre leader du marché des services médicaux d'urgence. C'est un appareil robuste et compact, parfaitement adapté aux zones d'atterrissage restreintes et aux environnements urbains qui exigent une grande précision. Outre sa taille et sa maniabilité, sa suite avionique Helionix est remarquable. Sa capacité IFR améliore sensiblement la sécurité des vols en conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC) qui constituent un défi courant dans le secteur de l'ambulance aérienne. C'est l'alliance idéale entre fiabilité, performance et disponibilité.

## LES HELO GIRLS ONT ACCOMPLI DES OPÉRATIONS DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES ET DE MAINTIEN DE L'ORDRE. QUELLE SERA LEUR PROCHAINE MISSION ?

J'ai une vingtaine de titres en préparation pour la série *Helo Girls™*. Chaque livre présente

une mission et un rôle différents. Certaines histoires réuniront plusieurs des *Helo Girls* dans des aventures collectives. Le prochain livre, qui sera le troisième, est consacré aux pilotes d'ambulance aérienne. Son héroïne est Zuri, une pilote compétente et bienveillante qui accomplit des missions de sauvetage. J'ai hâte de poursuivre cette série pour inspirer les jeunes lecteurs et lectrices.



Scannez le code QR pour accéder au site web *Helo Girls™*.

2 & 3 : Les deux premiers livres de la série de Bogart. Focus sur la lutte contre les incendies et le maintien de l'ordre.



# LE SUPER PUMA EN ACTION

Depuis 1977, Custom Helicopters exploite une flotte polyvalente pour répondre aux besoins de ses clients. Initialement spécialisée dans les missions de service public effectuées avec des monomoteurs, la société canadienne a récemment étendu ses activités grâce à l'acquisition de bimoteurs plus grands. Jed Hansen, PDG de l'entreprise, décrit le rôle du Super Puma dans les opérations de lutte contre les incendies.

Article : Ben Peggie

## QUELLES SONT LES PARTICULARITÉS DE VOS OPÉRATIONS AU CANADA ?

**Jed Hansen :** Nous intervenons entre les trois côtes du Canada, du Pacifique à l'Atlantique, et aussi loin que possible vers le nord. Il s'agit d'un environnement opérationnel complexe avec des reliefs variés, des températures allant de -40 à +40 °C ainsi que des conditions météorologiques extrêmement changeantes et difficiles. Nos hélicoptères Airbus ont démontré leur fiabilité et leur performance dans ce type d'environnement. La fiabilité est essentielle, surtout dans les zones reculées dans lesquelles nos clients ne peuvent se déplacer sans hélicoptère. À cet égard, notre flotte nous a permis de fournir un excellent service.

## COMMENT DÉPLOYEZ-VOUS VOS SUPER PUMAS DANS LES MISSIONS DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES ?

**J. H. :** Les Super Pumas sont principalement utilisés comme bombardiers d'eau. Cependant, la certification civile permet d'effectuer d'autres tâches, notamment de transporter des équipes sur la ligne de feu et d'évacuer les personnes en danger. Le Super Puma a, par exemple, joué un rôle décisif lors d'un incendie menaçant une communauté isolée. Il a évacué des centaines de personnes vers l'aéroport le plus proche, leur offrant ainsi une solution rapide et efficace pour sortir de la zone en urgence. Lors d'une autre opération, nous avons évacué les habitants d'une

1 : Un des hélicoptères H215 de Custom Helicopters, prêt à l'action.



commune, mais avons dû laisser les animaux de compagnie sur place, car en cas d'urgence, on ne peut pas tout emporter. En concertation avec la communauté, nous avons ensuite envoyé le Super Puma sur place. Son arrivée à l'aéroport, chargé jusqu'au plafond de caisses remplies d'animaux domestiques, a été mémorable. Au retour de tous ces animaux sauvés, la joie perceptible des familles et surtout des enfants a été un moment très émouvant.

## QUELS SONT LES AVANTAGES DU SUPER PUMA DANS LA LUTTE CONTRE LES INCENDIES ?

**J. H. :** Le Super Puma est un hélicoptère utilitaire éprouvé, capable d'intervenir dans des environnements difficiles, hostiles et isolés. Grâce à son poids brut extérieur supérieur à celui d'autres appareils, il dispose d'une capacité d'emport plus importante. Avec sa vitesse exceptionnelle et son grand rayon d'action, il peut par ailleurs embarquer plus de carburant tout en transportant la même quantité d'eau. Cette capacité lui permet d'intervenir plus longtemps sur la ligne de feu et de fournir plus d'eau pour combattre les incendies qui menacent les habitations et les populations. Les opérations de ce type sont souvent menées à partir de bases éloignées ou temporaires. Les hélicoptères ne peuvent donc pas rentrer au hangar tous les jours. Le Puma L2 a démontré ses performances dans cet environnement. Avec une capacité d'emport d'environ 4 500 litres, il peut déverser en une heure plus d'eau que n'importe quel autre appareil lorsqu'il dispose d'une source d'eau à proximité. Si l'eau est suffisamment proche, ce qui est souvent le cas au Canada, nous pouvons effectuer des rotations très rapides. En larguant 10 à 12 charges d'eau par heure, nous pouvons déverser plus de 40 000 litres, ce qui a un impact significatif sur l'incendie. La capacité accrue du Super Puma, son réservoir supplémentaire et la possibilité d'effectuer des largages de jour comme de nuit permettent de



déverser en 24 heures un volume d'eau considérable. Cela fait une réelle différence. De plus, si l'on considère le coût en dollars par litre d'eau largué, le Super Puma se distingue nettement par sa rentabilité.

## QUELS SONT VOS PROJETS POUR L'AVENIR ?

**J. H. :** Nous collaborons avec United Rotorcraft et DART Aerospace, dont nous sommes le client de lancement, afin de soutenir le développement d'un réservoir d'eau d'environ 3 800 litres pour la famille Puma. Ce réservoir devrait être disponible dans le courant de l'année. Ces fournisseurs disposent d'un système éprouvé, utilisé sur de nombreux autres types d'appareils. Nous sommes convaincus que ce réservoir innovant apportera au Super Puma une nouvelle option intéressante. Le seau est efficace, mais nous espérons optimiser davantage nos opérations grâce au nouveau réservoir, en particulier avec les lunettes de vision nocturne. À l'avenir, nous aurons sans doute d'importants feux de forêt à combattre, comme ce fut récemment le cas en Californie. Ce réservoir optimisé nous permettra d'améliorer sensiblement notre efficacité.

2 : Le PDG de Custom Helicopters, Jed Hansen.

3 : Historiquement, la flotte d'hélicoptères monomoteurs de Custom Helicopters était principalement utilisée pour des missions utilitaires.

4 : Un Super Puma et un seau à eau. Avec une vitesse et une portée impressionnantes, un Super Puma peut transporter plus de carburant que d'autres appareils lourds tout en soulevant la même quantité d'eau.



# LUTTE NOCTURNE CONTRE LES FEUX DE FORÊT

Comme pour les opérations de recherche et sauvetage, le transfert de pilotes maritimes et les missions d'affrètement, Talon Helicopters est parfaitement équipé pour intervenir la nuit en cas d'incendie. Jarrett Lunn, pilote en chef de Talon depuis plus de 11 ans, décrit les améliorations apportées par les lunettes de vision nocturne (NVG) dans les opérations de prévention et de lutte contre les incendies.

Article : Jarrett Lunn  
Introduction et editing : Ben Peggie

1 : Jarrett Lunn, pilote en chef de Talon Helicopter.

2 : Le Dauphin de Talon hissant un membre d'équipage pendant une mission. Talon est le seul fournisseur d'hélicoptères commerciaux de la province de Colombie-Britannique à être agréé pour les opérations de recherche et de sauvetage de nuit. La zone de couverture de l'entreprise s'étend considérablement la nuit.

3 : Grâce aux lunettes de vision nocturne, l'équipage de Talon peut commencer immédiatement les opérations, ce qui permet d'éviter que les incendies ne deviennent incontrôlables.

4 : Les lunettes de vision nocturne captent la lumière ambiante, le peu de lumière disponible la nuit, qu'elle provienne des étoiles, de la lune ou même des feux de forêt, et l'amplifient jusqu'à 60 000 fois pour créer une image projetée sur les lunettes portées par l'équipage.

« Nous sommes basés à Vancouver, mais généralement, en été, notre Dauphin est transféré en Alberta pour soutenir la lutte contre les feux de forêt. En parallèle, un camion et une remorque transportent les pièces, les réserves, les outils et tout l'équipement nécessaire. Nous sommes donc assez mobiles puisqu'à cette période de l'année notre hélicoptère est déployé loin de notre base. »

## REPÉRER LES FEUX

« Pour survoler les zones non éclairées et accomplir de nuit nos missions de lutte contre les incendies, de recherche et sauvetage ou de transferts de pilotes maritimes, nous avons besoin de lunettes de vision nocturne. Celles-ci nous permettent de voir où nous allons, de repérer les dangers et de naviguer la nuit en toute sécurité à basse altitude. Nous n'évoluons pas sur des itinéraires de vol aux instruments de haut niveau entre deux aéroports. Nous intervenons sur le terrain. Les lunettes nous



permettent de visualiser notre environnement et les dangers qui nous entourent. Nous voyons tout, les branches, les arbres, les étangs. Parfois, nous repérons un site de remplissage et constatons que des élans sont en train de se baigner. Dans ce cas, nous effectuons des rotations au-dessus de la zone et attendons qu'ils partent pour faire le plein. Le pilote et un membre de l'équipe de sapeurs-pompiers de l'Alberta formé à cet effet portent des lunettes de vision nocturne pour faire un état des lieux de l'incendie et du terrain afin de programmer le GPS et les fréquences radio et, surtout, d'assurer la liaison avec la province afin de définir les priorités. Quand une personne appelle pour signaler un incendie sur le bord de l'autoroute ou quand un système de détection de la foudre lance une alerte, nous recevons un appel du centre de contrôle qui nous donne les coordonnées des derniers éclairs. Avant de traverser l'orage, nous nous assurons que les éclairs ont cessé. Nous suivons souvent les orages pour surveiller les éclairs et repérer les départs de feux. »

## UN IMPACT IMMÉDIAT

« Les incendies surviennent de jour comme de nuit, et avec le changement climatique, la saison des feux de forêt commence plus tôt et se prolonge plus tard dans l'année. De plus, ils se propagent plus rapidement et sont beaucoup plus agressifs. Lorsqu'un incendie se déclare au coucher du soleil, les hélicoptères doivent attendre 8 à 10 heures que le soleil se lève. Grâce aux lunettes de



vision nocturne, nous sommes opérationnels immédiatement. La réponse initiale est un élément clé des opérations nocturnes, car nous essayons d'intervenir quand le feu est encore faible. Quand il a atteint une certaine taille, il est beaucoup plus difficile de l'éteindre. Lorsque nous intervenons rapidement, les chances de succès sont beaucoup plus grandes. La première année de notre contrat, nous avons consacré les deux premières semaines à la formation des sapeurs-pompiers de l'Alberta pour qu'ils se familiarisent avec le nouvel hélicoptère et ses capacités. Lors de la première nuit de formation, nous avons reçu un message signalant un incendie à environ 100 miles nautiques de notre centre. Nous avons immédiatement chargé le matériel et embarqué l'équipage qui a ainsi utilisé les équipements sur un véritable incendie, plutôt que dans le cadre d'un exercice. À l'approche du site, nous avons établi une communication radio avec les équipes au sol. Il s'agissait d'un feu d'interface, l'incendie se propageait donc vers des zones résidentielles. Deux maisons avaient déjà été touchées. Nous avons pu intervenir aux côtés de l'équipe locale et fournir un soutien précieux en offrant une vue aérienne de l'évolution et de la propagation du feu. La session d'entraînement nocturne initialement prévue s'est ainsi transformée en opération réelle. Cet événement a été un déclic. À la fin de la mission, nous sommes tous rentrés chez nous, convaincus que ce serait un programme optimal et que nous serions en mesure d'apporter une contribution efficace. »





# H145 : CINQ PALES POUR LUTTER CONTRE LES INCENDIES

Max Lyons, CEO de Hillsboro Aviation, a récemment opté pour le nouveau H145 à cinq pales, convaincu d'avoir trouvé un hélicoptère de lutte contre les incendies moderne et robuste. Son équipe est du même avis.

Article : Ben Peggie

« L'avantage du H145, c'est qu'il s'agit d'une nouvelle technologie », explique Max Lyons. « Il dispose d'un moteur moderne, les pièces sont disponibles et il est très fiable. Par ailleurs, je constate qu'Airbus s'engage à améliorer continuellement les performances de ses modèles, et réussit très bien dans ce domaine. » Fort de plusieurs dizaines d'années d'expérience dans le secteur de l'aviation, Max Lyons a participé avec beaucoup d'intérêt aux discussions concernant la nouvelle génération d'hélicoptères de lutte contre les incendies. Le H145 à cinq pales de Hillsboro a effectué ses premières missions en 2024 et son propriétaire est convaincu que l'hélicoptère a un bel avenir devant lui.

## À LA SIMPLE PRESSION D'UN BOUTON

Pilote d'hélicoptères depuis 1997, actuellement chez Hillsboro, Nicole Ludwig est particulièrement impressionnée par le pilote automatique du H145. Elle apprécie le fait qu'il l'emmène directement sur les lieux de la mission et l'aide à regagner la base une fois l'intervention terminée. « Après un incident, alors que j'avais 30 à 40 miles à parcourir pour rejoindre l'aéroport dans la soirée, j'ai trouvé très agréable de pouvoir activer le pilote automatique pour rentrer », explique-t-elle. « Il facilite également les vols de convoyage, qui exigent de voler pendant six heures en

ligne droite et en palier. Il suit une trajectoire extrêmement précise. C'est impressionnant. » Hillsboro a commencé à exploiter son H145 à cinq pales lors de la saison des feux en 2024. « Nous avons effectué plus de 200 heures de vol pour des missions de lutte anti-incendie, de transport et de reconnaissance dans l'Arizona, le Nevada, le Nouveau-Mexique, le Colorado, le Wyoming et le Dakota du Sud », précise Franz Bergtold, Directeur des opérations chez Hillsboro Aviation, qui se dit fasciné par l'appareil. « Il suffit de presser le bouton de démarrage pour qu'il soit prêt à décoller. Cette technologie complexe facilite remarquablement la tâche des pilotes. »

## S'ÉLEVER AU-DESSUS DE LA MÊLÉE

Tous les pilotes de Hillsboro sont d'accord sur un point : c'est en altitude que le H145 se distingue le plus de ses concurrents. « L'appareil s'est révélé très performant à des altitudes élevées, bien plus que je ne l'aurais imaginé », indique Charles Baker, pilote de Hillsboro avec près de 25 ans d'expérience. « Je suis également impressionné par le Fenestron et son influence sur le rotor de queue. » Nicole Ludwig partage l'avis de son collègue : « J'ai l'impression que plus on monte, plus le H145 surpasse les hélicoptères de la génération précédente. Lorsque nous avons volé à très haute altitude dans le Wyoming et le Colorado, il a révélé des performances exceptionnelles qui ont fait sensation. » « J'ai effectué mon plus haut atterrissage à 3 500 m d'altitude. J'ai déposé trois personnes et tout leur matériel sans problème », poursuit-elle. « J'ai lutté contre le feu à environ 3 000 m. L'équipage voulait transporter un seau à eau d'environ 900 litres. Comme c'est un seau à remplissage variable, il est possible de libérer de l'eau au début du cycle et d'utiliser un seau plein par la suite. Là encore, cela n'a posé aucun problème à cette altitude. » Nicole Ludwig s'est très facilement adaptée à la prise en main du H145. « C'est un appareil formidable », insiste-t-elle. « Plus nous travaillions avec lui, plus je l'appréciais. À la fin de la saison, j'ai participé à une mission avec un [autre] hélicoptère que je pilotais depuis des années. Il m'a tout à coup semblé totalement étranger, comme si je ne l'avais jamais piloté auparavant. »

**1 :** En plein dans le mille. L'hélicoptère H145 à cinq pales de Hillsboro Aviation remplit son réservoir.

**2 :** La pilote Nicole Ludwig dans le cockpit du H145. Plus elle travaillait avec le H145, plus elle l'appréciait.

**3 :** Avec un réservoir de 900 litres, le H145 pouvait déverser de l'eau au début du cycle et utiliser un réservoir plein plus tard.

**4 :** Le PDG de Hillsboro Aviation, Max Lyons.



1



# H175 : TOUJOURS PLUS LOIN

Transportes Aéreos Pegaso ouvre un nouveau chapitre dans l'histoire des opérations offshore avec la signature d'un contrat portant sur la fourniture de services en haute mer avec Woodside et Pemex. Cet accord susceptible d'impliquer jusqu'à trois H175 souligne l'importance croissante de cet hélicoptère super moyen dans les opérations maritimes de longue distance dans le golfe du Mexique.

Article : Belén Morant

1 : Le H175 de Pegaso en vol.

2 : Des travailleurs offshore embarquant à bord d'un H175.

3 : Navires en vue ! Le H175 à bord.

4 : Les modèles Airbus tels que le H130, le H145 (photo) et le H155, ainsi que le H175, positionnent stratégiquement Pegaso pour soutenir la croissance de ce segment de marché.

Fort de 44 ans d'expérience dans l'exploitation d'hélicoptères au Mexique, Pegaso a largement contribué au succès du H175 dans les opérations en haute mer. La commande en 2024 de deux H175 supplémentaires qui porteront à cinq la flotte de l'opérateur, témoigne de la confiance de l'entreprise dans cet appareil. « Nous avons choisi le H175 en raison de son autonomie et de sa rentabilité, car il est en mesure de transporter 16 passagers sur de longues distances », explique José Erosa, Directeur

des opérations de Pegaso. « Nous apprécions cet hélicoptère parce qu'il est très stable et silencieux. Nos passagers l'adorent. » Grâce à son confort passager et à son long rayon d'action, cet appareil est ainsi parfaitement adapté aux opérations en haute mer.

## ACTIVITÉS OFFSHORE DANS LE GOLFE DU MEXIQUE

Dans le golfe du Mexique, les conditions de vol sont particulièrement exigeantes, pour l'appareil comme pour l'équipage. « Nous sommes

confrontés à des températures élevées et à une forte humidité », explique José Erosa. La corrosion en milieu marin requiert des protocoles de maintenance rigoureux et des mesures de protection spécifiques pour les hélicoptères. À cela s'ajoutent les conditions météorologiques changeantes de la région qui compliquent la maintenance et exigent une grande expertise de la part des pilotes. Avec plus de 8 500 heures de vol cumulées, les capacités des H175 ont été largement mises à l'épreuve dans ces conditions difficiles. Pegaso a, par exemple, accompli une mission remarquable : l'opérateur a parcouru 220 miles nautiques aller-retour sans ravitaillement pour transférer huit passagers vers un navire situé au large des côtes. Dans le cadre du nouveau contrat conclu avec Woodside et Pemex, les H175 seront exploités depuis la base de Pegaso à Matamoros. Ils couvriront des distances de 120 à 140 miles nautiques pour transporter des passagers et du fret. Ils fourniront également des services de recherche et sauvetage grâce à deux équipes d'hélicoptère déployées dans le golfe du Mexique. L'extension de la flotte de Pegaso coïncide avec l'essor du secteur offshore dans cette région. En effet, les entreprises pétrolières développent actuellement leurs activités d'exploration et de production dans ce secteur, s'aventurant dans des eaux de plus en plus profondes. L'intensification de ces activités exige le déploiement d'hélicoptères capables de rejoindre les plateformes distantes tout en conservant une capacité d'emport importante. Les 250 000 heures de vol cumulées jusqu'en janvier 2025 par la flotte mondiale de H175, dont 225 000 pour le transport maritime, témoignent du succès de l'appareil dans cet environnement.

## UN ACTEUR STRATÉGIQUE DANS LA RÉGION

Grâce à sa flotte moderne, qui comprend plusieurs modèles Airbus tels que le H130, le H145, le H155 et le H175, Pegaso occupe une position stratégique sur ce segment de marché en pleine expansion. Ses appareils, tous âgés de moins de dix ans, garantissent une fiabilité optimale pour les opérations en haute mer. Désormais, avec le H175, Pegaso pourra aller encore plus loin.

2



3



4



# REPENSER LA RÉVISION

En 2024, le site Airbus Helicopters de Grand Prairie (Texas) a certifié un nouveau banc d'essai polyvalent pour la réparation des composants dynamiques (DCR) afin d'améliorer le service client et de réduire les temps d'attente. Niko Szodruch, Vice President Customer Support & Services pour l'Amérique du Nord, et Sébastien Mathiot, Senior Manager Dynamic Component MRO, reviennent sur le travail accompli et esquissent les prochaines étapes.

Article : Ben Peggie



Les composants dynamiques sont situés entre le moteur et les pales. Il s'agit notamment des boîtes et des arbres de transmission qui permettent à l'hélicoptère de voler. Sans eux, l'appareil ne peut pas fonctionner. En revanche, quand ces composants sont opérationnels, il peut atterrir en toute sécurité, même en cas de panne du moteur. Réparer ces pièces pour les remettre au client dans les délais impartis est une tâche complexe. C'est pourquoi l'amélioration continue est primordiale.

## GÉRER L'EXPANSION

L'atelier de Grand Prairie reçoit environ 1 000 composants par an : 80 % concernent des révisions programmées et 20 % des réparations non programmées. Au total, près de 200 réparations portent sur des composants principaux comme les boîtes de transmission. Pour mener à bien ces missions, Airbus Helicopters définit des délais d'exécution spécifiques. Toutefois, comme l'explique Sébastien Mathiot, « des retards peuvent survenir en raison des difficultés de la chaîne d'approvisionnement et de la charge de travail supplémentaire due à l'augmentation des activités, notamment dans les programmes militaires. Par ailleurs, l'élargissement de l'équipe et l'expansion des installations ont entraîné d'importants changements organisationnels qui peuvent également avoir un impact sur les délais. »



## SOUTENIR LA CROISSANCE ET FAVORISER UNE ORGANISATION LEAN

Sébastien Mathiot a pour mission de réduire les délais d'exécution grâce à une restructuration visant à accroître la productivité. Pour ce faire, il a créé des postes spécialisés, nommé des superviseurs et renforcé l'équipe chargée de l'assurance qualité afin d'améliorer l'efficacité et la formation. Il a mis l'accent sur le recrutement et multiplié par trois les effectifs de son équipe. Environ 50 % d'espace de travail supplémentaire ont été mis à disposition. Les investissements réalisés dans les domaines de l'inspection visuelle et dimensionnelle ainsi que du contrôle non destructif (CND) ont entraîné des améliorations substantielles, à tel point que la ligne de CND ultra moderne est désormais considérée comme une référence mondiale. Cette transformation s'appuie sur la digitalisation et la modernisation des processus et vise à renforcer l'efficacité et la transparence, notamment dans le partage d'informations avec les clients. Entièrement qualifié et certifié fin 2024, le banc d'essai DCR représente une nouvelle étape. « À la fin du processus DCR, nous effectuons un test de charge complet », précise Sébastien Mathiot. « Nous installons le composant dynamique sur une énorme machine qui reproduit l'hélicoptère. Ensuite, nous contrôlons le couple, la puissance, les vibrations, le débit et la température. À l'issue de ces tests, nous savons si le composant peut être réinstallé. Le banc d'essai nous permettra de gérer une charge de travail beaucoup plus importante, car il est qualifié pour tous les grands composants. Nous l'utilisons déjà pour tester les boîtes de transmission du H135, de l'AS365 et du H145. Il est même prêt à accueillir le H160 dans les années à venir. »



## MAINTENIR LES EFFORTS DE TRANSFORMATION

Actuellement, les délais d'exécution ont été réduits de 25 % pour les grands composants et de plus de 45 % pour les petits. Cependant, Niko Szodruch est conscient que pour les clients qui attendent des composants clés, les efforts d'optimisation ne doivent jamais cesser. « Nous constatons que les délais moyens ont sensiblement diminué, mais l'amélioration des principaux composants demeure une priorité. Nous continuons à opérer des changements qui nous aideront à atteindre nos objectifs. » De nouveaux investissements sont donc prévus. Une fraiseuse à trois axes et un centre d'usinage à commande numérique informatisé permettront de réparer davantage de pièces sur le site et de réduire ainsi sa dépendance à l'égard des ateliers externes tout en poursuivant sa digitalisation. Comme le souligne Niko Szodruch, « cette transformation a exigé la collaboration très étroite de nombreuses équipes. Chaque initiative apporte une contribution à un vaste projet visant à améliorer nos performances et notre efficacité. »

**1 :** Le banc d'essai dynamique de réparation de composants à Grand Prairie, aux États-Unis.

**2 :** Le banc d'essai permet de gérer des charges de travail plus importantes car il est qualifié pour tous les gros composants, il travaille déjà sur le H135, l'AS365 et le H145.

**3 :** La ligne d'inspection non destructive de Grand Prairie est devenue une référence mondiale.

**4 :** Le Vice-président du service client et des services en Amérique du Nord, Niko Szodruch.

**5 :** Le Directeur principal de la maintenance, réparation et révision des composants dynamiques, Sébastien Mathiot



## MISSION SCIENTIFIQUE EN ANTARCTIQUE

L'Antarctique mérite sans aucun doute le surnom de « Terre internationale de la science » qui lui a été attribué par *Le Courrier* de l'UNESCO dans un article paru en 1962, un an après l'entrée en vigueur du Traité sur l'Antarctique en 1961. Cet accord international prévoit d'utiliser l'Antarctique exclusivement à des fins pacifiques, notamment pour favoriser la coopération scientifique.

Article : Renata Ahumada

**1 :** L'un des deux hélicoptères H125 de DAP qui ont contribué à mener des recherches scientifiques vitales dans les conditions difficiles de l'Antarctique.

**2 :** L'entretien des hélicoptères et la garantie d'un repos suffisant pour l'équipage ont été l'un des principaux défis de la mission.

**3 :** Les hélicoptères H125 de DAP ont fait le tour de l'Antarctique pour la première fois.

**4 :** Les hélicoptères ont effectué 260 heures de vol entre le 4 décembre 2024 et le 17 janvier 2025.

Dans ce cadre, le continent le plus austral a accueilli fin 2024 plusieurs équipes de recherche, dont le projet SWIDA RINGS. Cette campagne aérienne avait pour objectif de cartographier et d'étudier les principaux glaciers de l'Antarctique ainsi que de recueillir des données essentielles pour mieux comprendre le bilan de masse de sa calotte glaciaire et corriger les erreurs existantes dans les données satellites et les modèles climatiques. Deux H125 ont participé à cette mission scientifique. Les vols qu'ils ont réalisés entre le 4 décembre 2024 et le 17 janvier 2025 ont permis de collecter des données aériennes et de transporter des

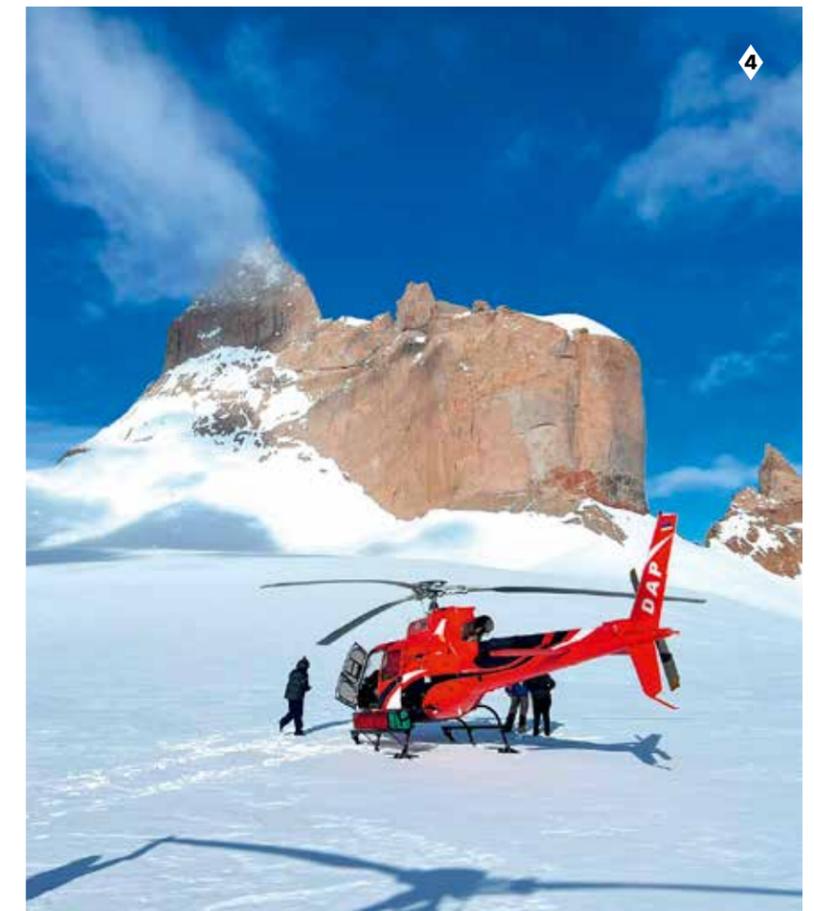
chercheurs chargés de faire des prélèvements et des mesures à l'aide de gravimètres. Parallèlement, l'opérateur chilien DAP, propriétaire des deux hélicoptères, a effectué pour la première fois le tour du continent antarctique avec ses H125, réalisant ainsi une première mondiale. Les appareils ont ainsi parcouru plus de 12 800 km dans des conditions extrêmes. Ils se sont arrêtés sur 12 bases antarctiques pour participer à la construction d'une piste de glace ainsi qu'à d'autres activités logistiques liées aux opérations aériennes. « Ils ont effectué plus de 260 heures de vol. La mission a exigé une planification rigoureuse, car il fallait entretenir



Le H125 :  
des missions à l'autre  
bout du monde

Le H125 a prouvé sa résilience dans l'environnement exigeant de l'Arctique et de l'Antarctique, en remplissant des missions de recherche scientifique.

les appareils à distance, veiller au repos de l'équipage et garantir la sécurité opérationnelle et technique dans une zone isolée inconnue et soumise à des conditions météorologiques complexes », explique Nicolás Pivcevic, Directeur exécutif de DAP. DAP est un acteur de premier plan dans les opérations aériennes menées en Antarctique. Depuis le Chili, l'opérateur garantit des normes de sécurité opérationnelle extrêmement élevées à tous les visiteurs du continent blanc.





# LE H125 À L'ASSAUT DU GRAND FROID

Un visiteur inattendu s'est invité sur la liste des passagers du *Commandant Charcot*, un imposant brise-glace de 150 mètres de long appartenant à l'armateur de navires de croisières Ponant. Exploité par SAS Pôle Air, l'Airbus H125 est devenu indispensable à l'équipage qu'il aide à réaliser des missions très diverses dans les régions polaires.

Olivier Mabilie, pilote d'hélicoptère de SAS Pôle Air, explique ce qui fait du H125 l'appareil idéal pour affronter le froid.

Article : Isis Franceschetti

Dans le cadre de ses expéditions, le H125 a pour mission de sécuriser la navigation du *Commandant Charcot* à travers la glace. « Avant que le navire n'atteigne de nouvelles zones gelées, l'hélicoptère effectue une mission de reconnaissance afin de vérifier que la progression sur l'itinéraire prévu est sûre », précise Olivier Mabilie. Il intervient également lors des évacuations sanitaires des passagers et des membres d'équipage, qu'il transfère de la banquise au navire, ou inversement, avant de les transporter vers un aéroport ou une base terrestre. En plus

de sauver des vies, l'hélicoptère a récemment participé à des missions scientifiques visant à étudier l'évolution des espèces animales dans la région. « Le *Commandant Charcot* accueille régulièrement des équipes scientifiques internationales qui viennent collecter des données en Arctique et en Antarctique », indique Olivier Mabilie. « Récemment, une équipe de chercheurs tentait de localiser une colonie de manchots empereurs afin de mettre à jour les données de leurs études. Grâce au H125, nous avons réussi à trouver l'emplacement de cette colonie, qui se portait plutôt bien. »

## UNE COLLABORATION ATYPIQUE

Outre sa performance dans les missions critiques, le H125 offre à l'équipage un avantage unique en termes d'adaptabilité et d'agilité. « Il s'agit d'un hélicoptère très fiable et très puissant, doté de solides atouts comme son pilote automatique, sa grande planche de bord tout écran et ses systèmes de communication avancés. » Par ailleurs, le H125 est équipé de technologies de pointe qui garantissent les niveaux de sécurité les plus élevés dans les milieux polaires, où les conditions météorologiques sont souvent changeantes et les plafonds de vol limités afin de protéger l'environnement. « Le H125 est parfaitement adapté aux missions polaires », souligne Olivier Mabilie. « Nous intervenons par des températures très basses dans un environnement salin et atterrissons régulièrement sur la glace ou dans les montagnes. C'est pour nous un outil idéal. Nous sommes à la fois heureux et fiers de pouvoir exploiter cet appareil sous ces latitudes. » Olivier Mabilie vient d'ailleurs de réceptionner un nouvel H125, ce qui témoigne de la valeur ajoutée qu'apporte l'appareil aux missions polaires. « Cet appareil rejoindra Stockholm, où le navire fera escale. Nous nous dirigerons ensuite vers l'Arctique pour commencer nos opérations au Groenland en avril. Je suis ravi de préparer nos nouvelles aventures avec le H125. »

## SURVOLER LES TROIS PÔLES

Lorsqu'on lui demande quel a été son vol le plus marquant avec cet hélicoptère, Olivier Mabilie peine à faire son choix. « Nous avons survolé tant de paysages exceptionnels, notamment au Groenland. Là-bas, sous un soleil magnifique, nous avons observé les populations inuites sur leurs traîneaux



tirés par des chiens, en train de pêcher ou bien de chasser juste en dessous de nous. En Antarctique, nous avons vu des icebergs tabulaires de la taille de certains départements français et nous avons approché le mont Erebus, volcan situé sur l'île de Ross. » Parmi ses expériences mémorables, il cite cependant les trois vols qui ont conduit l'équipage à survoler trois pôles en cinq jours. L'équipage a tout d'abord franchi le pôle Nord géographique, partant de l'Alaska pour rejoindre l'archipel du Svalbard, au nord de la Norvège. Deux jours plus tard, le H125 s'est dirigé vers le pôle magnétique où convergent toutes les lignes du champ magnétique de la Terre. « Le lendemain, nous avons réalisé une véritable première en passant au-dessus du pôle d'inaccessibilité, qui est le point de l'océan Arctique le plus éloigné de toute terre. C'est un moment extraordinaire dans la vie d'un pilote, et le H125 s'est montré à la hauteur du défi. »

1 : Le H125, un pionnier de l'Arctique.

2 : Olivier Mabilie et le H125 de Pôle Air.

3 : Le H125 face au soleil.



airbus.com



# HCARE, UNE MISSION PAREILLE À AUCUNE AUTRE

Afin de préserver la beauté du monde, l'offre de services Airbus HCare apporte la meilleure combinaison de support et de services à tous les clients. Dès la livraison d'un hélicoptère Airbus, nous nous assurons que vos opérations se déroulent efficacement, en toute sécurité et dans le respect des coûts. Pour que vous puissiez vous concentrer sur votre mission, nous nous concentrons sur vous.

# AIRBUS