

N° 123 - AVRIL 2021

# ROTOR

BY

AIRBUS HELICOPTERS

AVEC LEURS MOTS  
**H145: Madrid entre  
de bonnes mains**

EN OPÉRATION  
**Le Mozambique  
résiste à  
la tempête Éloïse**

SERVICES  
**NH90: un plan  
de transformation  
au service du client**

## Les combats du NH90

---



**LA FLOTTE DE H175 A FRANCHI LE CAP DES 100 000 HEURES DE VOL**

En service depuis 2015, 45 H175 sont actuellement exploités dans 11 pays, principalement pour le transfert d'équipage offshore, le maintien de l'ordre, la recherche et le sauvetage ainsi que l'aviation privée et d'affaires.

© J. Deulin

**UN CONTRAT HCare POUR LES 80 H135 D'AIR METHODS**

Air Methods Corporation a conclu un nouveau contrat de soutien HCare avec Airbus Helicopters Inc. pour sa flotte de H135. Il s'agit du plus gros contrat HCare signé par un client civil à ce jour. Cet accord porte à 111 le nombre d'hélicoptères d'Air Methods couverts par le service de soutien d'Airbus, ce qui en fait la plus grande flotte d'appareils appartenant à un opérateur unique couverte par HCare. De plus en plus de clients font appel à Airbus pour le soutien de leurs appareils, notamment sur le segment en plein essor des services médicaux aériens, car les opérateurs souhaitent non seulement des coûts prévisibles et une sécurité budgétaire, mais également une gestion plus simple de leur flotte.

\*HCare est le pack complet de support et service d'Airbus.

Prêts



© Air Methods



© ÖAMTC - Robert Schornsteiner



© Christian Kellner

**ÖAMTC AIR RESCUE COMMENCE À RENOUELER SA FLOTTE AVEC CINQ H135**

Airbus Helicopters et ÖAMTC Air Rescue ont signé un contrat ferme portant sur l'acquisition de cinq H135. La livraison du premier appareil est prévue début 2022. ÖAMTC Air Rescue exploite 28 H135 depuis 17 bases permanentes et quatre bases supplémentaires durant l'hiver en Autriche. En 2019, l'opérateur a effectué plus de 20 000 missions, soit une moyenne de 52 missions quotidiennes. À ce jour, plus de 1 400 appareils de la famille H135 ont été livrés dans le monde, cumulant plus de 5,6 millions d'heures de vol.

**UN SEPTIÈME H145 POUR LE SERVICE DE RECHERCHE ET SAUVETAGE DE L'ARMÉE ALLEMANDE**

Airbus Helicopters a remis dans les délais le septième et dernier H145 destinés au service de recherche et sauvetage (SAR) de la Bundeswehr à l'Office fédéral des équipements, des technologies de l'information et du soutien en service de la Bundeswehr (BAAINBw). Utilisés à des fins d'entraînement et d'essais sur le terrain, les hélicoptères précédemment livrés sont disponibles 24/7 pour des opérations de secours à partir des bases aériennes de Niederstetten et Nörvenich. Le nouveau H145 LUH SAR sera mis en service prochainement, comme prévu, sur la troisième base SAR de Holzendorf.

**HÉLI-UNION ACHÈTE DEUX H160**

Airbus Helicopters a signé avec son partenaire de longue date Héli-Union un contrat portant sur l'acquisition de deux H160 destinés à un large éventail de missions. Héli-Union exploite actuellement une vingtaine d'hélicoptères Airbus (Dauphin, H225 et H145) pour porter assistance à diverses organisations civiles et militaires à travers le monde.



© Light & Shadows

Avancée



© Light & Shadows



© Christian Keller

**SHELL CHOISIT LE H160 POUR SES OPÉRATIONS GÉRÉES PAR PHI DANS LE GOLFE DU MEXIQUE**

La multinationale énergétique Shell a sélectionné PHI, l'opérateur d'hélicoptères leader sur le segment offshore aux États-Unis, pour exploiter quatre H160 dans le cadre d'un contrat de soutien dans le golfe du Mexique. Ce contrat consacre l'entrée du H160 sur le marché pétrolier et gazier, avec une série de caractéristiques promettant des niveaux de sécurité, de confort et de fiabilité accrus pour les opérations offshore. Les trois entreprises, Airbus, PHI et Shell, collaborent dans le cadre d'un partenariat unique. Adoptant une démarche novatrice, Airbus fournira un H160 à PHI et Shell avant les livraisons finales pour un programme d'une durée d'un an qui permettra à l'opérateur et au client final de se familiariser avec le nouvel appareil et de limiter ainsi les défis habituels liés à toute mise en service.

**AIRBUS HELICOPTERS RENFORCE LES CAPACITÉS DE MISSION DE SES H135**

L'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA) a certifié la nouvelle masse brute alternative (alternate gross weight - AGW) pour la dernière version du H135. Grâce à cette nouvelle AGW, les opérateurs bénéficient d'une masse maximale au décollage accrue de 120 kg et d'une charge utile supplémentaire. Cette augmentation peut également être utilisée pour étendre le rayon d'action de 75 NM (139 km) ou l'endurance de 40 minutes en conditions normales. De plus, Airbus a récemment certifié un nouveau cockpit IFR Helionix monopilote pour ses H135. Ce cockpit modifié permet aux clients de choisir de retirer la partie copilote du tableau de bord pour améliorer le champ de vision ou de le conserver pour installer des équipements STC spécifiques. Le cockpit IFR monopilote du H135 renforcera les capacités de l'appareil dans le cadre de plusieurs types de missions, telles que le travail aérien, les services publics et le maintien de l'ordre.



**LA DRF-LUFTRETTUNG RÉCEPTIONNE SON PREMIER H145 CINQ PALES**

L'opérateur allemand de sauvetage aérien DRF Luftrettung a pris livraison du premier de ses 15 H145 cinq pales fin 2020. L'appareil sera stationné sur sa base de secours aérien à Stuttgart. Par ailleurs, l'opérateur rétrofitera 20 H145 à quatre pales en version cinq pales. La DRF dispose de 35 bases situées en Allemagne, en Autriche et au Liechtenstein et exploite une flotte composée à 100 % de H135 et de H145 qui effectuent plus de 40 000 missions par an.

© Christian Keller

ROTOR - N° 123 - AVRIL 2021

08

## PANORAMA

Nouvelles et événements  
d'Airbus Helicopters en chiffres

22

## PLEIN CIEL

La flotte mondiale des NH90  
va atteindre prochainement  
les 300 000 heures de vol

24

AVEC LEURS  
MOTSEspagne : Madrid entre  
de bonnes mains

28

## EN OPÉRATION

Le Mozambique résiste  
à la tempête Éloïse

09

DOSSIER

Les combats  
du NH90

© Francisco Francés Torontera

30

## EN OPÉRATION

Chili: combattre le feu toute  
l'année avec le H215

32

## SERVICES

Un plan de transformation  
au service du client

34

## INSOLITE

Allemagne :  
un cadeau du ciel


Directeur de la Communication : Yves Barillé (Directeur de la Publication), Rédactrice en chef : Belén Morant (contact.rotor-magazine.ah@airbus.com), Responsable Photos : Jérôme Deulin, Traduction : Airbus Translation Services; Amplexor. Éditeur : **because. la nouvelle** (Copyright Airbus Helicopters 2021, tous droits réservés). Le logo d'Airbus Helicopters et les noms de ses produits et services sont des marques déposées d'Airbus Helicopters.



**Pensez-y et abonnez-vous pour recevoir Rotor Magazine directement dans votre boîte mail.**


[Cliquez ici](#)

 Plus d'infos sur  
[www.airbus.com/Helicopters](http://www.airbus.com/Helicopters)

 Rejoignez-nous sur  
facebook/AirbusHelicopters

 Suivez-nous sur  
twitter/AirbusHeli

 Rejoignez-nous sur  
linkedin/AirbusHelicopters

 Suivez-nous sur  
youtube/AirbusHelicopters



© Dianne Bond

## Bruno Even, président d'Airbus Helicopters

**“Le NH90 a fait ses preuves non seulement dans les opérations extérieures en Afghanistan et au Mali, mais aussi dans des missions intérieures au quotidien, en sauvant des vies.”**

Lorsque le premier prototype du NH90 a décollé en 1995, personne n'imaginait l'importance que prendrait ce programme. Aujourd'hui, après 444 livraisons sur un total de 597 commandes émanant de 14 pays, l'appareil a montré que tous les efforts consentis en valaient la peine. Il a fait ses preuves non seulement dans les opérations extérieures en Afghanistan et au Mali, mais aussi dans des missions intérieures au quotidien, sauvant des vies en haute mer, aidant des personnes en détresse après les catastrophes naturelles et convoyant des patients en période de COVID-19. 25 ans après son premier vol officiel, le NH90 est une réussite exemplaire. Cet hélicoptère rapide et spacieux doté de systèmes avionique et de mission numériques totalement intégrés est entré dans l'histoire de l'aéronautique comme le premier hélicoptère à commandes de vol entièrement électriques, répondant à toutes les exigences de l'OTAN.

Le NH90 n'est pas au bout de ses aventures. Il continue d'évoluer et nous pensons qu'il continuera à voler jusqu'à dans les années 2050. À en croire les éloges de ses utilisateurs, que vous pourrez lire dans le dossier de ce numéro, il continuera

à appuyer les missions les plus exigeantes partout et à tout moment.

Nous sommes cependant conscients que le succès de ces missions ne dépend pas uniquement de la performance de l'hélicoptère. Le NH90 a besoin d'un soutien adéquat pour être au meilleur de ses capacités. Nous savons que vous attendez beaucoup d'Airbus Helicopters dans ce domaine et ce à juste titre.

C'est précisément l'objectif de notre plan de transformation pour le support du NH90, qui comprend 22 initiatives chargées de régler des problèmes concrets afin d'améliorer la disponibilité des flottes de NH90 dans les deux prochaines années. Ce plan est centré sur des domaines de travail essentiels : la réduction de la charge de maintenance et l'amélioration de la disponibilité des réparations et des pièces de rechange.

Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet dans les pages suivantes.

Nous disposons d'une équipe très motivée, engagée et déterminée à mener cette transformation à bien avec vous tous, nos clients. Le NH90 a encore de beaux jours devant lui et nous nous engageons à ce que le support client contribue à ce succès.

**662**

missions en lien avec le coronavirus effectuées par la DRF-Luftrettung en 2020.

**6,26 Md€**

C'est le chiffre d'affaires enregistré par Airbus Helicopters en 2020.

**2 400**

**HÉLIPTÈRES**

sont couverts par un contrat de soutien global HCare.

**98 %**

des clients HCare Smart ont choisi de renouveler leurs contrats.

**1 000**

Ecocopter célèbre les 1 000 heures de vol de ses H145.

En 2020, Airbus Helicopters a enregistré **289 commandes\*** émanant de 149 clients dans 40 pays. L'entreprise a **livré 300 hélicoptères**, conservant ainsi sa part de marché de 48 % sur le marché civil et parapublic mondial.

\* 289 commandes brutes (268 commandes nettes)

**1 500**

**HÉLIPTÈRES**

transmettent leurs données à Airbus.

**2 644 000**

**HEURES DE VOL**

ont été totalisées par les hélicoptères Airbus en 2020. À fin 2020, le nombre total d'heures de vol cumulées par la flotte était de 101 981 000.

**20 151**

**HÉLIPTÈRES AIRBUS**

ont été construits jusqu'ici, dont 11 700 actuellement en service dans le monde.

**ENVIRON**

**400 km/h**

C'est la vitesse que pourrait atteindre le démonstrateur RACER. Tout en décollant et atterrissant comme un hélicoptère, le RACER volera aussi vite qu'un avion à hélice.

# Les combats du NH90

Vingt-cinq ans après le premier vol du premier prototype, le NH90 poursuit une carrière industrielle et opérationnelle très dense. 444 appareils sont en service à ce jour dans treize pays et l'appareil continue chaque jour à faire ses preuves au combat.

Texte : Alexandre Marchand



© Francisco Francés Torrontera

Chaque jour passé dans la chaleur et la poussière du Sahel montre la qualité de l'appareil et la justesse des choix techniques qui ont présidé à sa conception. Sur le plan industriel, dans un monde bouleversé par la crise de la COVID-19, c'est un autre combat qui se joue.





### 2020 : UNE ANNÉE MARQUÉE PAR LA COVID-19

« La chaîne NH90 implantée à Marignane ne s'est arrêtée que quinze jours l'an dernier, le temps de mettre en place des mesures sanitaires permettant de travailler en toute sécurité » souligne Nathalie Tarnaud-Laude, Directrice du programme pour Airbus Helicopters et présidente de NHIndustries depuis 2019. « Ces deux semaines ont été très vite rattrapées, ainsi que pour les autres chaînes italiennes et allemandes et nous avons livré 28 appareils l'an dernier, conformément à nos prévisions ». Soulignons que les clients ont aussi parfaitement soutenu l'industrie en prenant livraison des appareils malgré les circonstances. « Ce faisant, ils nous ont apporté une forme de stabilité qui nous a été très utile » ajoute Nathalie Tarnaud-Laude. « Les clients



### L'AMBITION TECHNIQUE DU CAÏMAN STANDARD 2

Le Caïman standard 2 est une évolution majeure du NH90 offrant à l'appareil de nouvelles capacités opérationnelles doublées d'une sécurité des vols accrue en conditions dégradées. Le périmètre du futur standard comprend de nouveaux aménagements et des équipements permettant une entrée/sortie plus rapide des commandos ainsi qu'une numérisation accrue de l'avionique. C'est sur ce dernier point que le saut technique sera le plus spectaculaire, avec l'introduction à venir des équipements suivants :

- la boule optronique Euroflir 410 intégrant plusieurs capteurs dans différentes longueurs d'onde, dans le cadre du premier « step » de développement du Standard 2
- le « Distributed Aperture System » (DAS) apportant une meilleure visibilité dans les conditions de vol dégradées (neige, poussière, brouillard), de jour comme de nuit, dans le cadre du deuxième « step » de développement
- un casque Topowl entièrement numérisé capable d'afficher simultanément sur sa visière les images du DAS et de l'EOS.

avaient besoin de leurs appareils pour les opérations militaires classiques, mais aussi pour faire face à la pandémie. En liaison avec nos équipes support, nous avons développé très rapidement des solutions pour le transport des malades et la protection du cockpit ».

### NOUVEAUX CONTRATS

En 2020 la réussite industrielle, dans un contexte où les sous-traitants ont été soumis à une tension très forte en raison des impacts de la COVID-19, s'est également doublée de succès commerciaux très importants. La fin d'année a été marquée par la signature d'un contrat portant sur 31 NH90 supplémentaires pour la Marine allemande, dotés d'équipements de mission de très haute technologie. C'est également au cours de la deuxième partie de l'année 2020 qu'ont eu lieu les premiers vols des NH90 en versions terrestre et navale pour le Qatar, la première livraison à la force aérienne espagnole et la signature du contrat de développement du standard 2 pour les forces spéciales françaises (voir encadré). Le contrat signé avec la DGA française prévoit une première étape du développement jusqu'en 2024 et la livraison de dix appareils à ce standard entre 2025 et 2026. Et si la France est pour l'instant la seule à s'être engagée dans le programme d'un NH90

« forces spéciales », l'objectif est que cette situation évolue bientôt : « d'autres clients pourraient rejoindre le contrat facilement, les partages seront facilités en particulier avec les nations déjà clientes de l'appareil » explique Nathalie Tarnaud-Laude.

Évoquons enfin la question du support technique, objet aujourd'hui de toutes les attentions : « Nous avons des taux de disponibilité qui ne sont pas à la hauteur de nos attentes et de celles de nos clients, reconnaît Nathalie Tarnaud-Laude. Nous nous attaquons à cette question avec des actions fortes, un plan de transformation à la fois ambitieux et très concret ». Un plan essentiel dont le détail est à lire en page 32.

**1:** L'année 2020 a été marquée par des succès commerciaux importants et le lancement d'un plan de transformation ambitieux pour répondre aux attentes des clients.

**2:** Les NH90 espagnols s'apprentent à prendre part à la mission EUTM (European Union Training Mission) de l'Union européenne au Mali.

**3:** Le dernier lot de 10 NH90 commandés par le ministère des Armées français sera directement livré dans la version Standard 2 début 2025.





## FRANCE Six ans dans le Sahel

Les deux premiers NH90 Caïman du 1<sup>er</sup> RHC de l'Aviation légère de l'armée de Terre (ALAT) sont arrivés à Gao en novembre 2014 pour prendre part à l'opération Barkhane. Depuis, ces appareils ont pris une place croissante dans une guerre de mouvement qui se joue dans un environnement naturel excessivement difficile.

Texte : Alexandre Marchand – Photos : Frédéric Lert

Six appareils sont à présent déployés au cœur du Sahel. Ils sont regroupés au sein d'une escadrille Hélicoptères de manœuvre qui fait elle-même partie d'un Groupement Tactique Desert Aérocombat (GTDA) composé jusqu'en début d'année 2020 de deux autres unités : une Escadrille de reconnaissance et d'attaque composée de Gazelle et de Tigre et un sous-groupement Commando qui fournit les commandos<sup>(1)</sup>.

### MAINTENIR LA PRESSION

« Nous sommes donc totalement autonomes dans la conduite de nos missions d'aérocombat, avec toutes les opportunités d'innovation tactique que nous offrent les Caïman », détaille le Lieutenant-colonel Brice, chef du Bureau Opérations et Instruction du 1<sup>er</sup> Régiment d'hélicoptères de combat. « L'utilisation des commandos portés par les Caïman et appuyés par les Tigre nous permet d'agir de façon très agressive face à un adversaire difficile à localiser. En manœuvrant très rapidement, de jour comme de

(1) Depuis le début de l'année 2021 les commandos ne sont plus comptés dans le périmètre du GTDA.

nuit, nous avons la capacité de sans cesse maintenir la pression sur l'ennemi et le pousser à la faute ». Rapides, fiables, avec une très belle autonomie et une large capacité d'emport même au cœur de l'été (une douzaine de commandos malgré des températures ambiantes supérieures à 45°C...), les Caïman rayonnent très loin de leurs bases de départ. « Avec un très court préavis, sur la foi d'un renseignement, nous pouvons faire décoller nos Caïman pour boucler une zone suspecte », poursuit le Lieutenant-colonel Brice.

### SURPRENDRE L'ENNEMI

La vitesse est un atout souvent cité par les opérationnels : le Caïman est capable de se déplacer en cohérence avec les Tigre et de surprendre l'ennemi en arrivant très vite, très bas. Les commandos sont à terre avant que l'ennemi ait eu le temps de comprendre d'où vient la menace. Si besoin, les hélicoptères peuvent récupérer les commandos et les redéposer en un clin d'œil quelques kilomètres plus loin, en répétant la manœuvre autant de fois que nécessaire. Cette progression par bond permet de prendre de vitesse un ennemi circulant très souvent à moto et réputé pour sa rapidité à se perdre dans le paysage.

### DE JOUR COMME DE NUIT

« Le plus remarquable est que le Caïman nous permet de mener de telles actions offensives en plein désert, au cœur des nuits les plus sombres », poursuit le Lieutenant-colonel Brice. « Le pilote automatique 4 axes, les commandes de vol électriques et l'affichage du FLIR de pilotage dans le viseur de casque Topowl se combinent pour donner des capacités de poser d'assaut uniques pour un appareil de cette catégorie. Nous sommes d'ailleurs encore en train d'apprendre à tirer parti de son énorme potentiel. »



Un axe d'effort concerne la numérisation du champ de bataille : aujourd'hui, l'équipage d'un Caïman qui se rend vers une zone de combat peut recevoir en temps réel une actualisation de la situation tactique sur ses écrans, puis informer par l'interphone de bord les commandos qui sont en soute. La fluidité de la manœuvre est déjà impressionnante, mais demain, quand les commandos pourront directement brancher leurs tablettes numériques sur le réseau de bord pour partager les informations, elle le sera encore plus...

« L'utilisation des commandos portés par les Caïman et appuyés par les Tigre nous permet d'agir de façon très agressive face à un adversaire difficile à localiser. »

Lieutenant Colonel Brice, chef du Bureau Opérations et Instruction du 1<sup>er</sup> Régiment d'hélicoptères de combat.

**1:** Le Caïman est capable de voler en harmonie avec le Tigre et de surprendre l'ennemi en survolant à très grande vitesse et à très basse altitude.

**2:** L'aviation légère de l'armée de Terre a déployé ses NH90 au Mali en 2014.

**3:** Les hélicoptères sont adaptés aux conditions exigeantes du Sahel, notamment le sable fin et les différences de températures.

ESPAGNE

# Prêts pour le Mali

En septembre 2016, l'armée de Terre espagnole réceptionnait ses premiers NH90. Aujourd'hui, elle possède 14 TTH dans les versions Standard 1 et 2. Désormais pleinement opérationnels, ils seront déployés pour la première fois en opérations extérieures dans les prochains mois dans le cadre de la mission de formation de l'Union européenne au Mali (EUTM) visant à appuyer l'armée de ce pays.

Texte et photos : Francisco Francés Torrontera



Exploités par le BHELMA III<sup>(1)</sup> des FAMET<sup>(2)</sup>, les NH90 assurent l'hélicoptage tactique, l'appui aux unités d'opérations spéciales (SOF), les missions Combat Recovery (CR) et Combat SAR (CSAR), les actions de guerre électronique, le soutien logistique, les missions d'évacuation sanitaire (EVASAN) et l'appui feu, raison pour laquelle ils sont équipés de deux mitrailleuses M3M MK3 de 12,7 mm.

## UNE CAPACITÉ ACCRUE POUR LES FAMET

« Les atouts de cet hélicoptère de dernière génération (vitesse, autonomie et navigation améliorées, vol tout temps, communications plus sûres, capacité de charge accrue en haute altitude et par fortes températures, etc.) augmentent notre efficacité lors de missions telles que l'hélicoptage tactique, les attaques aériennes ou les opérations spéciales dans les conditions les plus exigeantes », explique le Général de brigade Francisco Javier Marcos Izquierdo, commandant des FAMET, à propos de l'acquisition du NH90. Le principal défi des cinq dernières années a consisté à former des pilotes, des spécialistes et des opérateurs de bord. À ce jour, ce travail représente plus de 6 000 heures de vol, avec une capacité opérationnelle semblable à celle d'autres flottes de pays utilisateurs.

## PREMIER DÉPLOIEMENT EN OPÉRATIONS EXTÉRIEURES

« Il devrait être suivi de nouveaux hélicoptères dans la configuration espagnole Standard 3, qui comportera d'autres améliorations telles que l'identification ami-ennemi (IFF) mode 5 et le système d'autodéfense DIRCM. À l'avenir, tous les Standard 1 et 2 seront rétrofités au Standard 3 », indique le Général. Le commandant des FAMET évoque ensuite le premier déploiement à l'étranger : « Au cours des derniers mois, nous avons préparé un contingent de NH90 pour participer à la mission de formation



**1:** Le Standard 2 espagnol permet d'établir, au moyen de Data Link, une liaison entre les hélicoptères et avec une station sol pour l'échange d'informations tactiques, ce qui améliorera la capacité de conduite des opérations en temps réel.

**2:** À l'avenir, tous les Standard 1 et 2 du NH90 espagnol seront rétrofités au Standard 3.

de l'Union européenne au Mali (EUTM Mali). Ce groupement tactique effectuera des missions d'appui à la formation décentralisée que l'EUTM Mali réalise dans les différentes bases des Forces armées maliennes (FAMA). »

## 6 NH90 POUR L'ARMÉE DE L'AIR

Désormais, l'armée de l'Air exploite également le NH90 TTH. Le 803<sup>e</sup> escadron de l'unité Ala 48, a récemment acquis ses deux premiers appareils. L'armée de l'Air doit recevoir au total 6 NH90 (HD-29).

« L'arrivée du NH90 dans l'Ala 48 marque une étape importante pour le 803<sup>e</sup> escadron », explique le Colonel Gonzalo Martí Regalado, commandant de l'unité. « L'unité est passée d'un hélicoptère de deuxième génération, le

« L'Ala 48 vit ces moments avec énormément d'enthousiasme, consciente que tous les efforts exigés par la mise en place d'un nouveau système de défense seront récompensés par l'amélioration des capacités opérationnelles du 803<sup>e</sup> escadron dans l'accomplissement de ses principales missions. »

**Colonel Gonzalo Martí Regalado, commandant de l'Ala 48.**

HD21 Super Puma, à un appareil de quatrième génération, avec tous les changements et les améliorations que cela suppose pour ses opérations. Non seulement il est plus léger et résistant, car construit en fibres de verre et de carbone, mais il est également doté de commandes de vol électriques, qui améliorent considérablement le pilotage. Nul doute que l'escadron verra son efficacité opérationnelle sensiblement accrue, car le NH90 est un hélicoptère tout temps capable de voler dans des conditions météorologiques difficiles, grâce à des équipements intégrés tels qu'un système de dégivrage complet (rotor principal, rotor arrière, stabilisateur horizontal, pare-brise et moteurs), une caméra FLIR, un radar météorologique et un système de navigation amélioré, qui lui permettront de décoller et d'atterrir malgré une visibilité très réduite et un plafond bas. »

« L'utilisation du NH90 par l'armée de l'Air se traduira par une avancée considérable dans la planification et l'accomplissement des missions, non seulement grâce aux informations fournies par la technologie numérique dans la cabine, mais aussi grâce à l'AMPS (Automatic Mission Planning System), qui facilite la préparation de la mission sur le terrain tout en allégeant la charge de travail des pilotes, les données étant directement transmises aux équipes par l'hélicoptère. Pour toutes ces raisons, l'Ala 48 vit ces moments avec énormément d'enthousiasme, consciente que tous les efforts exigés par la mise en place d'un nouveau système de défense seront récompensés par l'amélioration des capacités opérationnelles du 803<sup>e</sup> escadron dans l'accomplissement de ses principales missions (récupération du personnel, opérations spéciales, recherche et sauvetage et évacuations sanitaires aériennes) », conclut le Colonel Gonzalo Martí.

1-3<sup>e</sup> bataillon d'hélicoptères de manœuvre.  
2-Forces aéromobiles de l'armée de Terre.



FINLANDE

# Le colosse des neiges

Utilisé par les forces armées finlandaises durant les hivers froids et obscurs de leur pays, le NH90 prouve sa résistance.

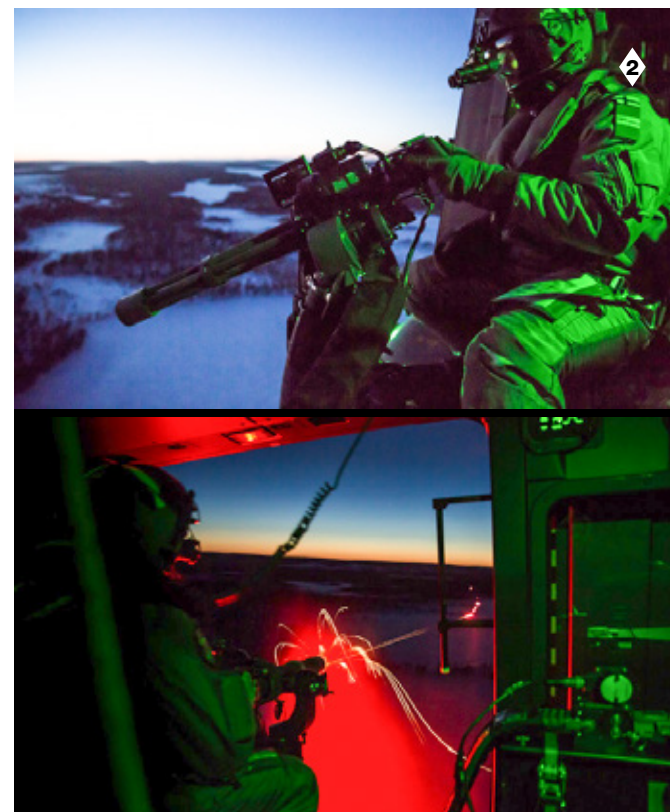
Texte : Heather Couthaud  
Photos : Finnish Defence Forces

À -30 °C, pas le temps d'attendre. Soit on est préparé, soit on souffre. Soit l'hélicoptère démarre, soit on plie bagage.

L'armée de Terre finlandaise est dans le premier cas. L'alternative n'est pas envisageable : sous les latitudes septentrionales, l'hiver s'accompagne bien souvent de températures inférieures à zéro, d'une couverture neigeuse permanente et de moins de six heures de lumière les jours les plus courts. Dans ce terrain hostile, l'armée exploite des hélicoptères NH90 TTH depuis sa base d'Utti, près du littoral méridional de la Finlande.

En 2015, l'armée finlandaise réceptionnait son 20<sup>e</sup> et dernier NH90 dans le cadre d'un programme de renouvellement de la flotte. Pendant les quatre années suivantes, elle a rétrofité ses appareils, faisant ainsi de la Finlande l'un des premiers pays utilisateurs du NH90 pourvus d'une flotte intégralement dotée des capacités opérationnelles finales.

Seule force à posséder un régiment d'hélicoptères (les gardes-frontières exploitent aussi des hélicoptères), l'armée de Terre finlandaise est appelée à effectuer tous types de missions. Les unités



d'opérations spéciales en effectuant la plus grande partie, et appuient les trois armées : transport de troupe et de fret pour l'armée de Terre, recherche et sauvetage pour l'armée de l'Air et, d'ici un an, largage tactique de mines pour la Marine. Pour ce qui est des missions civiles, l'armée contribue au maintien de l'ordre et soutient le système de santé publique, en assurant les évacuations sanitaires et les opérations de recherche et sauvetage. Sans oublier la lutte contre les incendies, avec le Bambi bucket.

## LE VENT, LE GRÉSIL, LA NEIGE ET LA GLACE

Durant l'hiver, la flotte se rend en Laponie pour son entraînement annuel par temps froid. « Nous laissons le NH90 dehors par des températures pouvant descendre jusqu'à -40 °C », déclare le Lieutenant-colonel Kimmo Nordberg, commandant de l'aviation de l'armée de Terre, qui comptabilise 1 300 heures de vol à bord du NH90. « Ensuite, nous faisons tourner le moteur pendant une heure avant de commencer nos opérations. Nous utilisons également le NH90 pour atterrir dans la neige profonde, qui peut atteindre plus d'un mètre dans les forêts nordiques. »

Les NH90 sont équipés d'un système de dégivrage

sur le stabilisateur horizontal et d'antigivrage sur le pare-brise, les pales du rotor et l'entrée d'air des moteurs. « Dans les nuages, nous pouvons voler aux instruments (IFR), même en cas de givrage moyen à sévère. Outre le grésil, plutôt rare, le givre ne pose pas de problème. Le NH90 est performant en vol », affirme Kimmo Nordberg. Les hivers étant particulièrement obscurs au pays des mille lacs, l'équipage porte des lunettes de vision nocturne dans le cockpit.

## RÉACTIF ET FACILE À PILOTER

L'entraînement hivernal des forces spéciales nécessite le transport par hélicoptère de 15 soldats\* entièrement équipés. Un autre NH90 achemine leurs motoneiges. « Nous pouvons les embarquer ou les suspendre à l'hélicoptère », explique le Lieutenant-colonel. Deux moteurs puissants renforcent la sécurité, non seulement au combat, mais aussi dans l'environnement nordique si singulier. « La Finlande possède 180 000 lacs. En vol, on ne voit que de la forêt et des lacs », poursuit-il. « Le NH90 est rapide. Il peut voler longtemps et couvrir de longues distances sans ravitaillement. »

En l'absence d'une météo clémente, les pilotes de l'armée de Terre s'appuient sur un pilote automatique quatre axes très précis, assorti de commandes de vol électriques. Cette précision est particulièrement utile en cas de visibilité réduite ou d'atterrissage en conditions de voile blanc. « Si vous prenez un angle d'inclinaison de 60° avec le manche, l'hélicoptère réagit immédiatement », explique Kimmo Nordberg. « Il est réactif et facile à piloter, grâce à de nombreux systèmes que nous maîtrisons de mieux en mieux. »

\*En configuration sans siège, le NH90 peut transporter de 10 à 15 soldats des forces spéciales avec leur équipement. Le deuxième NH90 peut quant à lui embarquer deux motoneiges et jusqu'à quatre passagers.



**1:** L'armée finlandaise teste une nouvelle peinture de camouflage dans les forêts et la neige pour le NH90.

**2:** Dans le cadre de la formation des unités d'opérations spéciales, l'armée finlandaise s'entraîne aux missions de tir nocturne.

**3:** Lors des exercices de simulation, l'équipage du NH90 utilise deux mitrailleuses latérales à tir rapide pour se protéger, ainsi que des systèmes d'autodéfense tels que l'alerte radar et laser, et des leurres thermiques et magnétiques.

« Le givre ne pose pas de problème. Le NH90 est performant en vol. »

**Lieutenant Colonel Kimmo Nordberg,** commandant de l'aviation de l'armée de Terre finlandaise.

## NOUVELLE ZÉLANDE

# Le NH90 sur tous les fronts

Des hélicoptères utilisés intensément : le NH90 permet à la Royal New Zealand Air Force de faire face à une large gamme d'engagements opérationnels.

Texte : Alexandre Marchand  
Photos : Ned Dawson

Le NH90 a remplacé les UH-1H Iroquois au sein de la force aérienne néo-zélandaise (RNZAF) à partir de 2015. La RNZAF cherchait un appareil très polyvalent et elle le trouva avec la version TTH du NH90. Les huit appareils achetés sont aujourd'hui mis en œuvre par le No. 3 Squadron basé à Ōhakea, sur l'île nord de l'archipel. Ils sont peu nombreux, mais leur polyvalence leur permet d'assurer un grand nombre de missions : des opérations militaires classiques au soutien de différentes agences gouvernementales, en passant par la recherche et sauvetage ou encore les opérations maritimes avec dans ce cas l'embarquement possible sur le navire polyvalent HMNZS Canterbury de la Marine néo-zélandaise. « Le No. 3 Squadron est assez unique dans la palette de missions qu'il effectue avec une unité et un type d'hélicoptère », explique le Général de brigade aérienne Shaun Sexton, commandant de la composante aérienne de la RNZAF. « Il était donc important que l'appareil soit adapté à un large éventail d'environnements. La RNZAF a constaté que la vaste cabine du NH90 correspondait à ses besoins en matière de transport de troupes et de fret et que la rampe arrière pouvait être utile pour ces missions. En outre, le système de dégivrage complet s'avère idéal pour le vol aux instruments



**1:** La polyvalence du NH90 permet à la RNZAF d'exécuter un large éventail de missions.

**2:** En 2020, un détachement de NH90 néo-zélandais a été déployé en Nouvelle-Galles du Sud et dans le Territoire de la Capitale australienne en appui aux opérations australiennes de lutte contre les feux de forêt.

pendant l'hiver néo-zélandais. Le rayon d'action et l'autonomie du NH90, avec la possibilité d'emporter des réservoirs supplémentaires en cabine et en extérieur, sont également prisés pour les survols maritimes de longue distance ou pour les opérations menées dans des zones reculées sans accès facile au carburant. La puissance et la manœuvrabilité de l'appareil se sont avérées avantageuses dans les montagnes de Nouvelle-Zélande, à l'aérodrome parfois très turbulente. »

### SOUTIEN À LA POPULATION

Essentielle pour les opérations militaires, la versatilité de l'appareil est également un atout de premier plan quand les appareils interviennent au profit de la société civile, et ce ne sont pas les occasions qui manquent. En novembre 2016, le No. 3 Squadron est intervenu avec ses appareils pour évacuer plusieurs centaines de personnes après l'important tremblement de terre de Kaikoura. Les routes ayant été rendues impraticables, l'évacuation par les airs s'imposait.

Autre événement marquant, l'évacuation des touristes et randonneurs brûlés après l'éruption du volcan de White Island, en 2019. Un détachement de NH90 fut également envoyé en Australie (autre pays utilisateur de l'appareil) en 2020 pour participer à la

logistique des pompiers locaux dans la lutte contre les feux de brousse.

Dans toutes les missions, sur tous les terrains, le NH90 fut loué pour ses qualités de vol, son niveau de performance, la redondance de ses systèmes embarqués et le très haut niveau de sécurité en décollant. « Le NH90 a permis à la flotte de voilures tournantes de la RNZAF de faire un bond de deux générations », indique Shaun Sexton. « Il était donc normal que les équipages le trouvent plus facile à piloter que les Iroquois, même si la complexité accrue des systèmes de mission exige une plus grande concentration. Ils apprécient également les hauts niveaux de sécurité et la redondance dans la conception et la certification de l'appareil. Le NH90 est capable d'opérer dans divers types d'environnements. Il peut, par exemple, être embarqué sur le navire multirôle HMNZS Canterbury ou intervenir dans les régions montagneuses du pays. »

Les pilotes soulignent que ce niveau de sophistication présente des avantages, car outre les niveaux de performance élevés, « le NH90 est un outil de recrutement attrayant qui offre des possibilités de carrière exigeantes et enrichissantes. La RNZAF n'a aucun problème pour recruter des équipes de soutien pour le NH90. »

### LA RNZAF AFFICHE SA SATISFACTION

Le No. 3 Squadron de la Royal New Zealand Air Force (RNZAF) dispose de 8 NH90 armés par 12 équipages, chacun d'entre eux comprenant deux pilotes et deux loadmasters (chefs de soute). La maintenance en ligne est confiée aux 61 techniciens de l'unité, tandis que les visites des 600 heures sont réalisées par une équipe spécifique de 13 personnes, mêlant militaires et personnels d'Airbus Helicopters. Bien qu'installée dans un hangar du No. 3 Squadron, cette équipe n'est pas directement rattachée à l'escadron. Les liens étroits entretenus avec Airbus Helicopters permettent également de bénéficier d'un support efficace et d'un très bon niveau de disponibilité, malgré l'éloignement géographique et le format réduit de la flotte. On explique en outre au sein de la RNZAF attendre avec intérêt la mise en œuvre du plan de transformation et de gestion des obsolescences pour une organisation encore plus fine du support, par exemple en faisant un appel accru aux fournisseurs régionaux de solutions de maintenance.



# NH90

Le NH90 est un appareil multirôle conçu pour répondre aux normes OTAN les plus strictes. Il se décline en deux configurations transport tactique (TTH – Tactical Transport Helicopter) et navale (NFH – NATO Frigate Helicopter) et est équipé d'un système de mission entièrement intégré, adapté aux conditions opérationnelles les plus extrêmes, sur terre et en mer, de jour comme de nuit.



Une plateforme commune pour toutes les missions



Survivabilité élevée



Polyvalence et flexibilité

## Caïman Standard 2

Éprouvé au combat depuis 2010, le NH90 TTH peut être rapidement reconfiguré entre différents types de missions :

Transport de troupes avec configuration de 20 sièges

Transport d'un véhicule léger

Évacuation de blessés avec 12 civières

Transport de fret

Transport tactique armé

Opérations spéciales

SAR (Search And Rescue) de combat

**DAS** : améliore les capacités dans des conditions de visibilité dégradée

**EOS** : le Caïman Standard 2 développé pour l'ALAT comprend un système électro-optique (EOS) de nouvelle génération, doté d'écrans et de commandes destinés aux pilotes, aux commandos, aux tireurs et aux chefs de soute

## Forces spéciales

Le Standard 2 commencera à être déployé par les Forces Spéciales françaises.



Réservoirs de carburant externes supplémentaires de 500 kg (EFT)

2 mitrailleuses M3M 0,50 à partir des portes latérales de 500 kg (EFT)



Capacités de la rampe arrière étendues grâce à un nouveau système d'aérocordage de descente rapide

Rampe arrière rabattable

Portes coulissantes rapidement amovibles

## Fiable et éprouvé

**597** NH90 commandés

**444** NH90 livrés

**18** opérateurs

**14** pays

**291 900** heures de vol cumulées

## Recherche et sauvetage

Le NH90 démontre toutes ses capacités lors des missions de recherche et sauvetage dans les conditions les plus difficiles. Il est équipé de capteurs de pointe garantissant une bonne représentation de la situation afin de localiser et de secourir rapidement les personnes ayant besoin d'une assistance immédiate.



Treuil de secours simple ou double

Commandes de vol électriques redondantes pour une sécurité en vol accrue

Cabine parfaitement dégagée avec équipement médical complet

Opérations de jour comme de nuit à partir de frégates, par vents forts et en haute mer

## Missions de secours d'urgence

Diverses missions de secours d'urgence ont été menées aux Philippines, au Vanuatu, au Timor, aux Fidji, dans les Caraïbes, en Italie et en Nouvelle-Zélande.



Opérations par tout temps et dans des environnements nucléaires, chimiques ou biologiques

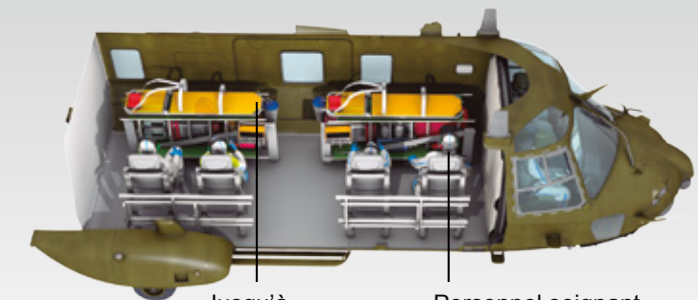
Polyvalence inégalée

Vaste cabine modulaire

Grandes portes coulissantes

## Crise de la COVID-19

Pendant la crise de la COVID-19, les NH90 ont servi à transférer les patients depuis les hôpitaux saturés vers les régions les moins touchées.



Jusqu'à deux patients sous oxygène

Personnel soignant (un ou deux médecins et deux infirmiers)



La flotte mondiale  
des NH90 va atteindre  
prochainement les  
300 000 heures de vol.

# ESPAGNE MADRID ENTRE DE BONNES MAINS

Texte : Belén Morant – Photos : Eliance

En novembre 2020, Eliance a commencé à fournir des services médicaux d'urgence hélicoptérés (SMUH) avec deux H145 venus remplacer son AW109 et son Bell 412, dans le cadre de son contrat avec le SUMMA 112 de Madrid. À l'issue de quatre mois de travail intense, Guillermo Sáenz, pilote en chef sur le H145 et responsable du contrat SUMMA 112, décrit pour Rotor ce nouveau service.

« Quand on y regarde de près, les deux grandes plateformes actuellement disponibles sur le marché des SMUH sont le H135 et le H145. En raison de la haute altitude et des températures, le H145 s'imposait pour Madrid », indique Guillermo Sáenz, expliquant la décision d'Eliance de proposer ses H145 en réponse à l'appel d'offres lancé par les services médicaux d'urgence de la communauté autonome de Madrid, SUMMA 112.

« La performance de l'appareil est essentielle : cela peut paraître étonnant, mais Madrid est située à très haute altitude et les températures montent en flèche en été. Notre base de Lozoyuela est située à 1 000 m d'altitude et celle de Las Rozas à 730 m. Les températures grimpent facilement au-dessus de 30°C en été. Nous avons donc besoin d'un hélicoptère très puissant, capable de répondre aux attentes élevées de nos clients et aux exigences de performance des SMUH européens. Le tout avec des niveaux sonores réduits au minimum, car ces activités sont menées dans Madrid. Pour nous, le H145 était la solution. »

## DES EXIGENCES ÉLEVÉES

Le contrat avec le service SUMMA 112 a une autre particularité : l'équipage est composé de cinq



**1:** Le chargement efficace des civières par les portes latérales coulissantes ou par les portes-cargos à l'arrière augmente le confort des patients et la sécurité.

**2:** Madrid est située à très haute altitude et les températures peuvent facilement grimper au-dessus de 30°C. Dans ces circonstances, la puissance du H145 est nécessaire.

## GUILLERMO SÁENZ, PILOTE DE H145 EMS POUR ELIANCE



« Nous avons besoin d'un hélicoptère très puissant, capable de répondre aux attentes élevées de nos clients et aux exigences de performance des SMUH européens, le tout avec des niveaux sonores réduits au minimum, car ces activités sont menées dans Madrid. »

**Guillermo Sáenz,**  
pilote de H145 EMS pour Eliance

personnes au lieu de quatre. Outre l'ambulancier et l'infirmier navigants, les missions madrilènes exigent un technicien médical et un membre d'équipage SMUH qui assiste le pilote. Il est chargé de contrôler la sécurité des zones d'atterrissage, de surveiller les câbles et d'assurer la sécurité du personnel médical lors de l'embarquement et du débarquement. Le poids de cette personne supplémentaire ajouté à celui de l'équipement médical embarqué exige une puissance suffisante.

« Tous les H145 sont équipés en série d'un kit Bucher AC70 qui améliore sensiblement l'ergonomie de l'hélicoptère et comprend l'ensemble des équipements nécessaires aux soins intensifs. »

Après 17 ans au sein de l'armée de l'Air espagnole à piloter le H120 dans la patrouille acrobatique ASAP et le Super Puma AS332 dans des missions SAR/CSAR, et notamment des opérations de sauvetage en Antarctique et en Afghanistan, Guillermo Sáenz a décidé de passer dans le civil. Il continue toutefois de travailler dans le secteur SAR et SMUH, sa « vocation ». Auparavant, il a piloté un H135 au sein du service de secours et de lutte contre les incendies des Asturies, un H125 dans la lutte contre les feux de forêt et le Lama dans des missions en haute altitude en Argentine. Guillermo Sáenz a commencé à piloter le H145 à Madrid il y a seulement quelques mois. À ce jour, il a effectué un total impressionnant de 6 560 heures de vol. Pour devenir pilote SMUH, il a dû suivre une formation de base aux premiers secours. « Il peut arriver que nous soyons les seuls à pouvoir intervenir en cas d'accident. Nous devons alors aider à immobiliser le patient, insérer une intraveineuse ou mettre en place une minerve. Il est également utile d'avoir des connaissances médicales de base pendant le vol. Il est parfois nécessaire d'ajuster notre manière de voler en fonction de l'état du patient, de choisir une altitude plus ou moins haute ou d'éviter les turbulences. En ce sens, le H145 est formidable, car ses vibrations sont très faibles. Cela améliore sensiblement le confort du patient, surtout en cas de traumatisme multiple. »

••• Tout le matériel médical que nous transportons est défini dans le contrat signé avec SUMMA 112 et compatible avec le matériel utilisé dans les unités de soins intensifs. Ils sont donc interchangeables, si nécessaire », explique Guillermo Sáenz.

### LES SMU EN PÉRIODE DE COVID

À ce jour, les H145 ont effectué un total de 150 heures de vol dans le cadre de missions primaires et secondaires ainsi que de la formation régulière du personnel médical, et réalisé une centaine de missions à Madrid. Les nouveaux hélicoptères ont été bien acceptés par la population, notamment en raison de leurs faibles niveaux sonores. « Jusqu'ici, 98 % de nos opérations ont été des missions

primaires\*. Les week-ends, les gens profitent du beau temps et nous avons beaucoup d'accidents impliquant des cyclistes, des randonneurs et des amateurs de sports de montagne. En semaine, nous sommes essentiellement appelés pour des accidents industriels et des urgences, comme les crises d'épilepsie et les crises cardiaques, dans des petites villes ou des zones reculées », indique Guillermo Sáenz.

La communauté autonome de Madrid a été contrainte de fermer ses frontières en raison de la pandémie de COVID-19, ce qui a entraîné une baisse sensible des accidents de la route. Les transferts inter-hospitaliers de patients ont été également réduits au minimum. « On nous a

**1:** La nouvelle suite Helionix facilite les interventions SMUH et améliore leur sécurité dans des conditions difficiles.

**2:** SUMMA 112 a également transféré des patients atteints de la COVID-19 pour parer à la saturation des hôpitaux.



## Le saviez-vous ?

Dans toutes les configurations SMUH, les secouristes doivent être dans une position qui leur permet d'avoir accès aux voies respiratoires du patient, sauf en cas de transport néonatal, car ils doivent être en mesure de surveiller d'autres paramètres tels que les niveaux de saturation, les pompes à perfusion et la température de l'incubateur.

demandé de transférer des malades de la COVID-19 en raison de la saturation des hôpitaux, mais uniquement dans des cas isolés », poursuit-il. Ces patients sont transportés selon un protocole strict, qui prescrit notamment l'utilisation de l'écran anti-COVID-19 développé par Airbus pour isoler le cockpit de la cabine, le port d'équipements de protection individuelle par l'équipage et le personnel médical, et surtout la désinfection de l'hélicoptère et des équipements sur la base après chaque mission. « Il y a plusieurs semaines, nous avons été appelés par les urgences à la suite d'un accident de VTT survenu à la nuit tombante dans un endroit inaccessible par les services d'ambulance. Nous avons accepté la mission tout en sachant que nous n'aurions pas le temps d'effectuer le transfert vers l'hôpital. L'accident avait eu lieu en zone de basse montagne. Nous avons donc effectué un posé partiel près du site afin de débarquer l'équipe

médicale chargée de s'occuper du patient jusqu'à ce que d'autres ressources atteignent la zone. Cette personne a reçu une assistance médicale quelques minutes après l'appel, ce qui aurait été impossible sans l'hélicoptère SUMMA », conclut Guillermo Sáenz avec satisfaction.

\* Les missions primaires sont effectuées sur le site de l'accident tandis que les missions secondaires consistent à transférer les patients d'un hôpital à un autre.



MOZAMBIQUE

# LE MOZAMBIQUE RÉSISTE À LA TEMPÊTE ÉLOÏSE

Texte : Heather Couthaud – Photos : Mercy Air

Le H125 de Mercy Air a été l'un des premiers hélicoptères sur place à fournir de l'aide aux victimes du cyclone Éloïse au Mozambique. *Rotor* nous en dit plus.

« Grâce au dévouement de notre équipe, nous avons pu aider les populations du Mozambique et de l'Eswatini dans ces moments critiques. »

**Matthias Reuter,** pilote et directeur des opérations au sein de Mercy Air.

Le 22 janvier dernier, les habitants du village côtier de Nhamasinguere, au Mozambique, ont vu des nuages noirs de pluie arriver de l'est. Ils espéraient que la tempête les épargnerait. Les semaines précédentes, les précipitations avaient déjà été si abondantes qu'ils s'étaient habitués à marcher dans la boue en tonges. Ils avaient de la chance. Les régions situées plus au sud étaient encore inondées.

La tempête s'est toutefois intensifiée avant d'atteindre la côte durant la nuit, accompagnée de fortes rafales de pluie et du grondement du vent fouettant les feuilles de palmier. Arrachant les toits des huttes, elle a obligé les familles à courir se réfugier chez des voisins, dans la lueur sinistre de l'aube.

## UN TOTAL DÉNUEMENT

Au matin, l'étendue des dégâts était sidérante. Au plus fort du cyclone Éloïse, entre 80 et plus de 100 mm de pluie s'étaient abattus sur le Mozambique et l'Eswatini (anciennement Swaziland), provoquant des crues soudaines, des glissements de terrain et des destructions massives. Rien qu'au Mozambique, plus de 300 000 personnes ont été sinistrées,

des centaines d'écoles et de centres médicaux endommagés, des cultures ravagées et des milliers d'habitants privés d'abri et de nourriture.

## DES SECOURS AÉRIENS

Les secours se sont mobilisés dans les jours qui ont suivi la tempête. Mercy Air, une organisation humanitaire à but non lucratif, était arrivée dans la région au début de la semaine, l'Institut national de gestion des catastrophes et de réduction des risques (INGD) lui ayant demandé un soutien aérien en prévision de la tempête.

Ses équipages ont alors décollé à bord de leur H125 et de deux avions, abrités du cyclone dans un hangar. Du 21 au 31 janvier, ces derniers ont effectué des vols d'évaluation et largué du ravitaillement dans un rayon de 200 km entre la ville de Beira, au Mozambique, et l'Eswatini.

Au total, les équipages de Mercy Air ont effectué vingt-trois heures de vol pour des missions de secours d'urgence. Outre le transport de bâches et d'aliments, tels que de la farine de maïs enrichie, ou le convoyage d'équipes d'intervention d'urgence et

## MERCY AIR

**Création :** 1991

**Activité :** action humanitaire, intervention d'urgence, sensibilisation des communautés en matière de santé, d'éducation et d'agriculture

**Bases :** Afrique du Sud, Mozambique, Eswatini

**Flotte :** 3 H125, 1 turbopropulseur et 1 bimoteur léger à voilure fixe

**Zone d'intervention :** Eswatini, Mozambique, Botswana, Namibie, Lesotho, Zambie, Angola, Malawi, Zimbabwe et Afrique du Sud



du personnel du Programme alimentaire mondial, qui ont installé des centres d'hébergement et des tentes pour entreposer des vivres, les pilotes de Mercy Air ont survolé les rivières, les routes et les ponts pour permettre aux autorités gouvernementales de faire un état des lieux. En collaboration avec l'INGD, ils ont également réalisé des vols de surveillance aérienne qui ont permis d'élaborer des cartes géotaguées\* mises en ligne pour aider les équipes de secours à repérer les zones les plus durement touchées.

Dans la semaine suivant la tempête, cinq centres d'hébergement ont ainsi été installés et 5 000 familles logées et nourries. « Grâce au dévouement de notre équipe, nous avons pu aider les populations du Mozambique et de l'Eswatini dans ces moments critiques. Le H125 de Mercy Air nous a permis d'intervenir dans une région où les distances et les infrastructures inutilisables rendaient difficiles d'autres

**1:** Mercy Air collabore régulièrement avec les organismes gouvernementaux et les organisations humanitaires à la suite de catastrophes naturelles ou d'origine humaine.

**2:** Plus de 300 000 personnes ont été sinistrées au Mozambique à cause de la tempête.

**3:** Du 21 au 31 janvier, la flotte de Mercy Air a effectué des vols d'évaluation et largué du ravitaillement dans un rayon de 200 km entre la ville de Beira, au Mozambique, et l'Eswatini.

moyens d'accès », explique Matthias Reuter, pilote et directeur des opérations au sein de Mercy Air.

## QUAND LES ROUTES SONT IMPRATICABLES

Mercy Air collabore régulièrement avec les organismes gouvernementaux et les organisations humanitaires à la suite de catastrophes naturelles ou d'origine humaine. Sa mission consiste à accroître « l'efficacité, la rentabilité et l'impact » des activités d'assistance. À cet effet, le H125 est un atout, car il permet de convoier les secours en quelques heures, notamment lorsque les routes et les ponts emportés par les eaux paralysent le transport terrestre pendant plusieurs jours. Avec une vitesse de croisière de 140 nœuds (260 km/h) et une charge à l'élingue de 1 400 kg, il est parfaitement adapté aux différentes missions de Mercy Air, du transport de passagers au transport de fret, sans parler de sa fiabilité, qui lui a permis d'atterrir sur des champs détrempés et d'assurer seul sa mission pendant dix jours d'affilée.

## PRÊT POUR UNE DEUXIÈME INTERVENTION

L'équipe est multinationale. Deux pilotes d'hélicoptères suisses, des pilotes d'avion britanniques et suisses, un mécanicien allemand, un assistant en vol suisse et un directeur des opérations britannique travaillent avec quatre employés mozambicains pour coordonner les vols, la logistique et la maintenance. Au moment de la publication de ce numéro, Mercy Air poursuit sa mission, avec une deuxième intervention prévue dans les prochains jours. Le bruit familier des rotors est le signe que les secours arrivent.

\*Ces cartes ont été réalisées par la Mission Aviation Fellowship basée à Nampula, au Mozambique. Elle a géotagué des images aériennes superposées sur des cartes interactives « Esri ».



# CHILI

## COMBATTRE LE FEU

### TOUTE L'ANNÉE AVEC LE H215

Texte : Renata Ahumada

Les feux de forêt sont devenus un risque mondial permanent, dont seule la gravité varie en fonction des saisons dans chaque hémisphère. Air Lama, Horizon Helicopters et Heli Austria ont fondé une alliance internationale pour lutter contre les incendies au Chili avec le H215.

Les deux tiers des zones forestières détruites par les feux se trouvent en Amérique du Sud et en Afrique. Ces deux régions ont enregistré entre 2010 et 2020 un taux de pertes nettes de forêts annuel cumulé de 6,5 millions d'hectares<sup>(1)</sup>. Le Chili est l'un des pays les plus sévèrement touchés par ce problème. L'un des pires incendies jamais enregistrés a ravagé en 2017 environ 600 000 hectares de forêt et fait 11 victimes. Récemment, le Chili, de nouveau aux prises avec des feux de forêt, a fait appel à l'aide internationale.

#### UNE ALLIANCE MONDIALE CONTRE LE FEU

Cette année, deux Super Puma sont arrivés au Chili par le biais de l'opérateur local Air Lama. Le premier appartient à la société canadienne Horizon Helicopters et le second à Heli Austria. Leur objectif : mutualiser leurs ressources pour lutter contre les incendies au Chili. Le H215 d'Heli Austria a été le premier à rejoindre le Chili. Le « FireCat » exploité par Horizon Helicopters est arrivé par bateau un peu plus tard, en février 2021. Ces deux appareils, stationnés sur la base d'Air Lama à Colina, à quelques minutes de la capitale, Santiago du Chili, ont été déployés à travers le pays pour combattre plus de 5 500 feux de forêt.

#### LE SUPER PUMA, UNE MACHINE INFATIGABLE

« Le marché national du Chili n'offre pas aux opérateurs la capacité suffisante pour exploiter des hélicoptères de cette catégorie toute l'année

dans la lutte contre les incendies, car une utilisation saisonnière impacterait sa rentabilité », explique Xavi Vilaró, président d'Air Lama. La société a donc décidé de faire venir des H215 d'Europe et du Canada. « Sur le segment des hélicoptères lourds, le H215 fait clairement la course en tête, car il peut transporter un grand nombre de sapeurs-pompiers et 4 000 litres d'eau. Il a en outre le plus grand rayon d'action de sa catégorie. Notre client, la CONAF, est plus que satisfait. »

« Le H215 est plus économique que les hélicoptères plus grands de type Chinook. Notre client chilien est donc ravi », explique Roy Knaus, président d'Heli

**1: Heli Austria a d'ores et déjà participé à la lutte contre les incendies en Sardaigne (Italie).**

**2: Air Lama a été très actif dans la lutte contre les feux de forêt en 2020-2021, grâce à deux H215 exploités par Heli Austria et Horizon Helicopters, démontrant l'excellente performance et l'efficacité économique de l'appareil en mission.**



Austria, qui a déjà participé à la lutte contre les incendies avec le Super Puma en Sardaigne. « Nous espérons pouvoir déployer des Super Puma dans des opérations de lutte anti-incendie à travers le monde en nous appuyant sur l'expérience acquise en Italie et au Chili. »

« Le Super Puma est un appareil multi-missions extrêmement rapide et puissant. Il est donc particulièrement efficace dans la lutte contre les incendies. Il peut être reconfiguré rapidement en fonction des tâches qui nous sont confiées », ajoute Cole Hodinski, responsable des opérations chez Horizon Helicopters. « Nous sommes ravis d'avoir la possibilité de travailler ensemble pour fournir des services de lutte anti-incendie au Chili. »

#### DEUX HÉLICOPTÈRES, DEUX HÉMISPÈRES

C'est la première fois que des hélicoptères venus d'Europe et du Canada collaborent au Chili avec le même opérateur afin de lutter contre les feux de forêt dans le pays, une mission qui s'est avérée particulièrement complexe dans le contexte des restrictions dues à la pandémie de COVID-19. « Il a fallu transférer l'hélicoptère depuis l'Europe vers le Chili. En raison de la COVID-19, il nous a fallu surmonter plusieurs obstacles, notamment les obligations de quarantaine et l'obtention de permis de travail. La langue a posé moins de problèmes,

## Ils témoignent...

« Déployer le H215 dans des missions de lutte anti-incendie toute l'année nous permet de mieux utiliser l'appareil, surtout lors de la saison creuse en Europe. »

**Roy Knaus**, président d'Heli Austria.

« Il existe une formidable synergie entre les trois entreprises et la situation géographique du pays dans l'hémisphère sud nous permet de fournir les services essentiels requis par le gouvernement chilien. »

**Cole Hodinski**, responsable des opérations, Horizon Helicopters.

« Le H215 est un appareil parfaitement manœuvrable avec une performance exceptionnelle qui gère particulièrement bien les conditions météorologiques défavorables telles que les turbulences. »

**Xavi Vilaró**, président d'Air Lama.



car notre partenaire Air Lama dispose d'excellents copilotes », indique Roy Knaus. « Pour ce qui est de la logistique, nous avons l'habitude de déployer le H215 à partir d'une base principale. Le principal avantage de cet appareil est son excellente fiabilité. »

« Pour l'instant, les heures de vol dans le domaine de la lutte contre les incendies ne suffisent pas sur l'année, mais nous observons une certaine croissance dans le secteur minier et électrique, où le H215 pourrait être une excellente option », conclut Xavi Vilaró.

**3: Le « FireCat » exploité par Horizon Helicopters est arrivé par bateau en février 2021.**

(1) Évaluation des ressources forestières mondiales 2020 – FAO



# UN PLAN DE TRANSFORMATION AU SERVICE DU CLIENT

Par son niveau de performances, le NH90 satisfait pleinement ses utilisateurs. Ceux-ci souhaiteraient en revanche profiter d'une meilleure disponibilité. Les trois partenaires industriels du programme se sont donc réunis en 2020 pour dresser un bilan commun de la situation et définir un plan de transformation, seul capable de réformer en profondeur le concept du support de l'hélicoptère.

Texte : Alexandre Marchand



## UNE PRIORITÉ POUR TOUS

Le plan de transformation et la vision globale qu'il apporte sur la question du support est aujourd'hui une priorité pour NHIndustries et ses partenaires, ce qui se traduit par l'allocation d'importantes ressources - humaines et financières - pour le mener à bien. « Nous nous attaquons à la question du support avec beaucoup d'énergie, des équipes très motivées et surtout un engagement à très haut niveau », rappelle Nathalie Tarnaud-Laude, Directrice du programme pour Airbus Helicopters et présidente de NHIndustries depuis 2019. Le plan de transformation a non seulement reçu le feu vert de tous les industriels concernés, mais son niveau d'avancement est également placé sous la surveillance directe des équipes dirigeantes. « L'objectif du plan, qui est d'améliorer les taux de disponibilité dans les deux prochaines années, est partagé et suivi attentivement à tous les étages de l'entreprise » résume Vanessa Schmidt, VP NH90 Program Support Office et Deputy Head de NHI Product Support.



© Anthony Pecchi



© Anthony Pecchi



## RIEN NE SE FERA SANS LE CLIENT

Améliorer un cycle de réparation est certes un objectif industriel, mais il ne peut être atteint qu'en collaboration étroite avec le client, et de la manière la plus pragmatique qui soit. Au cours des dernières semaines, les objectifs, les initiatives et les moyens mis en œuvre ont ainsi été présentés de manière très transparente aux nations et aux utilisateurs finaux. Ceux-ci sont également tenus informés à échéance régulière des progrès enregistrés. « Nos clients ne souhaitent qu'une chose : des actions concrètes. Nous nous engageons donc devant eux sur des résultats concrets » conclut Nathalie Tarnaud-Laude.



## DES AXES D'EFFORT BIEN IDENTIFIÉS

Le plan de transformation comprend un total de 22 initiatives portant sur des problématiques très concrètes, avec deux axes de travail essentiels : la réduction de la charge de maintenance et la disponibilité des réparations et des pièces de rechange. Réduire la charge de maintenance implique de revoir l'ensemble des processus, d'améliorer les intervalles à la fois sur la maintenance classique et sur les pièces. « Nous travaillons à l'extension des potentiels, par exemple en portant les visites de 600 heures à 900 heures, et les intervalles de révision des boîtes de transmission de 1 200 heures à 1 800 heures », explique Nathalie Tarnaud-Laude. L'augmentation de la disponibilité des appareils passe également par la réduction de durée des chantiers de retrofit dont les durées sont parfois jugées excessives. « Nous avons aussi pour objectif d'augmenter le volume de réparations réalisées avec le soutien de notre réseau et directement chez le client quand cela fait sens » précise également Vanessa Schmidt. La disponibilité des pièces, et particulièrement des pièces critiques, est un autre volet essentiel du plan de transformation. « Nous avons mis en place un suivi très serré, semaine par semaine,



© Anthony Pecchi

de la disponibilité de ces pièces, souligne Nathalie Tarnaud-Laude. La COVID-19 a placé certains de nos fournisseurs dans une situation financière complexe. Nous sommes à leurs côtés pour les aider à franchir cette passe difficile ».

## ALLEMAGNE

# UN CADEAU DU CIEL

Nous sommes début janvier 2021 et la pandémie de COVID-19 continue de sévir dans une grande partie du monde. Confinés à Mettingen, à quelques kilomètres à l'ouest d'Osnabrück, en Allemagne, Sonja et Tobias Lammers attendent leur premier enfant. Ils ne savent pas encore que leur fils viendra au monde plus tôt que prévu, dans des circonstances hors du commun.

Texte : Jörg Michel

Le 10 janvier, plusieurs jours avant la date d'accouchement prévue, le travail commence pour Sonja. Les futurs parents appellent alors l'hôpital où leur enfant est censé naître. On leur conseille d'appeler les urgences. « Les ambulances et autres véhicules d'urgence, tout comme les médecins urgentistes sont envoyés en fonction des disponibilités », explique Andreas Küppers, médecin urgentiste du service de secours aérien à but non lucratif ADAC Luftrettung et membre de l'équipe médicale de l'hôpital Mathias-Spital de la ville voisine de Rheine. La décision est prise d'alerter l'hélicoptère de secours d'urgence Christoph Europa 2, un H135 de l'ADAC.

### UNE AIDE INATTENDUE VENUE DU CIEL

L'arrivée de l'hélicoptère, qui atterrit dans le champ situé en face de leur maison, prend Sonja et Tobias Lammers par surprise. Une ambulance routière arrive au même moment. « Nous avons finalement décidé de transférer la mère dans l'hélicoptère », explique Andreas Küppers. Selon lui, il ne faut à l'appareil que cinq à sept minutes pour rejoindre l'hôpital d'Osnabrück depuis Mettingen, alors qu'il en faut 25 par la route. « Lorsque nous avons décollé, je n'imaginais pas que les choses iraient si vite, mais c'est pourtant ce qui est arrivé. Nous avons aidé le bébé à venir au monde dans l'hélicoptère. Une équipe de sages-femmes de l'hôpital nous attendait aux abords de l'hélicoptère.

Elles ont coupé le cordon ombilical à notre arrivée. » Pour la mère Sonja Lammers, l'accouchement a été une belle expérience. « Je pense que nous avions décollé depuis deux minutes quand le bébé est arrivé », se souvient-elle. « Tout est allé tellement vite que je n'ai ressenti aucune douleur. Ça a été pour moi une expérience merveilleuse et je suis heureuse que tout se soit si bien passé. »

### UN LIEU DE NAISSANCE INHABITUEL

Le petit Martin Timotheus a donné du fil à retordre aux agents de l'état civil chargés de préciser le lieu dans l'acte de naissance. Finalement, ils ont tranché en faveur d'Osnabrück, la destination de l'hélicoptère.

« Il est extrêmement rare qu'un enfant naisse dans un hélicoptère. Mais cela montre qu'il est important d'être bien équipé et préparé à toutes les

**1: En raison de sa proximité avec la frontière néerlandaise, cet hélicoptère a été baptisé « Christoph Europa 2 », afin de rappeler que les hélicoptères ne s'arrêtent pas aux frontières, mais prennent les patients en charge dans les pays voisins.**

**2: Pour la mère Sonja Lammers, l'accouchement a été une belle expérience.**

### 50 ANS À SAUVER DES VIES

Le service de secours aérien de l'ADAC, l'une des plus anciennes organisations du secteur, a fêté ses 50 ans l'an dernier. L'opérateur a lancé ses services de secours aériens en Allemagne en novembre 1970 avec un BO105 (Christoph 1) stationné à Harlaching, près de Munich. Aujourd'hui, l'ADAC exploite plus de 50 hélicoptères de secours répartis sur 37 bases.

1

## Le saviez-vous ?

Avec plus de 650 appareils en service, le H135 représente environ 25 % de la flotte mondiale d'hélicoptères de services médicaux d'urgence héliportés (SMUH) et est donc le leader mondial de ce segment. Grâce à sa cabine compacte et polyvalente et à son niveau de sécurité élevé, le H135 est l'appareil de choix lorsque la vitesse est essentielle. Airbus propose deux planchers légers innovants qui répondent aux exigences des SMUH : le plancher multifonctionnel permet un agencement standard des sièges et des intérieurs SMUH tandis que le plancher HEMS est entièrement optimisé pour les services de secours.

éventualités, aussi improbables qu'elles puissent paraître », déclare Stefan Bestle, expert du secours aérien au sein d'Airbus Helicopters. « Le transport néonatal dans des incubateurs mobiles gérés par du personnel spécialisé requiert régulièrement des hélicoptères sanitaires. » Jochen Oesterle, porte-parole du service de secours aérien de l'ADAC, le confirme : « Depuis notre fondation il y a 50 ans, les cas où nos hélicoptères ont été transformés en salle d'accouchement ont été très rares. Le dernier cas documenté en Allemagne remonte à 28 ans. C'était en 1992, dans l'appareil "Christoph 1" stationné à Munich. En cette période très difficile, aussi bien pour les services de secours que pour les équipages souvent confrontés à une grande souffrance, la naissance du petit Martin Timotheus dans l'un de nos hélicoptères est vraiment un beau cadeau et un événement qui fait chaud au cœur au milieu de cette pandémie. »



2

# NOUS SOMMES LÀ POUR QUE VOUS SOYEZ LÀ-BAS.



**FLY  
WE MAKE IT**

En ces temps incertains, il existe au moins une chose sur laquelle vous pouvez compter : l'engagement de nos équipes auprès de tous les opérateurs qui travaillent dans des conditions extrêmes. Parce que le meilleur des soutiens aériens nécessite le meilleur des soutiens au sol. Notre détermination, notre expertise et notre dévouement ont déjà permis d'effectuer plus de 100 millions d'heures de vol. Un engagement qui donne au travail d'équipe tout son sens.

Ensemble. We make it fly.\*

\*Nous faisons voler.