



SENIOR AVIATORS'  
ASSOCIATION

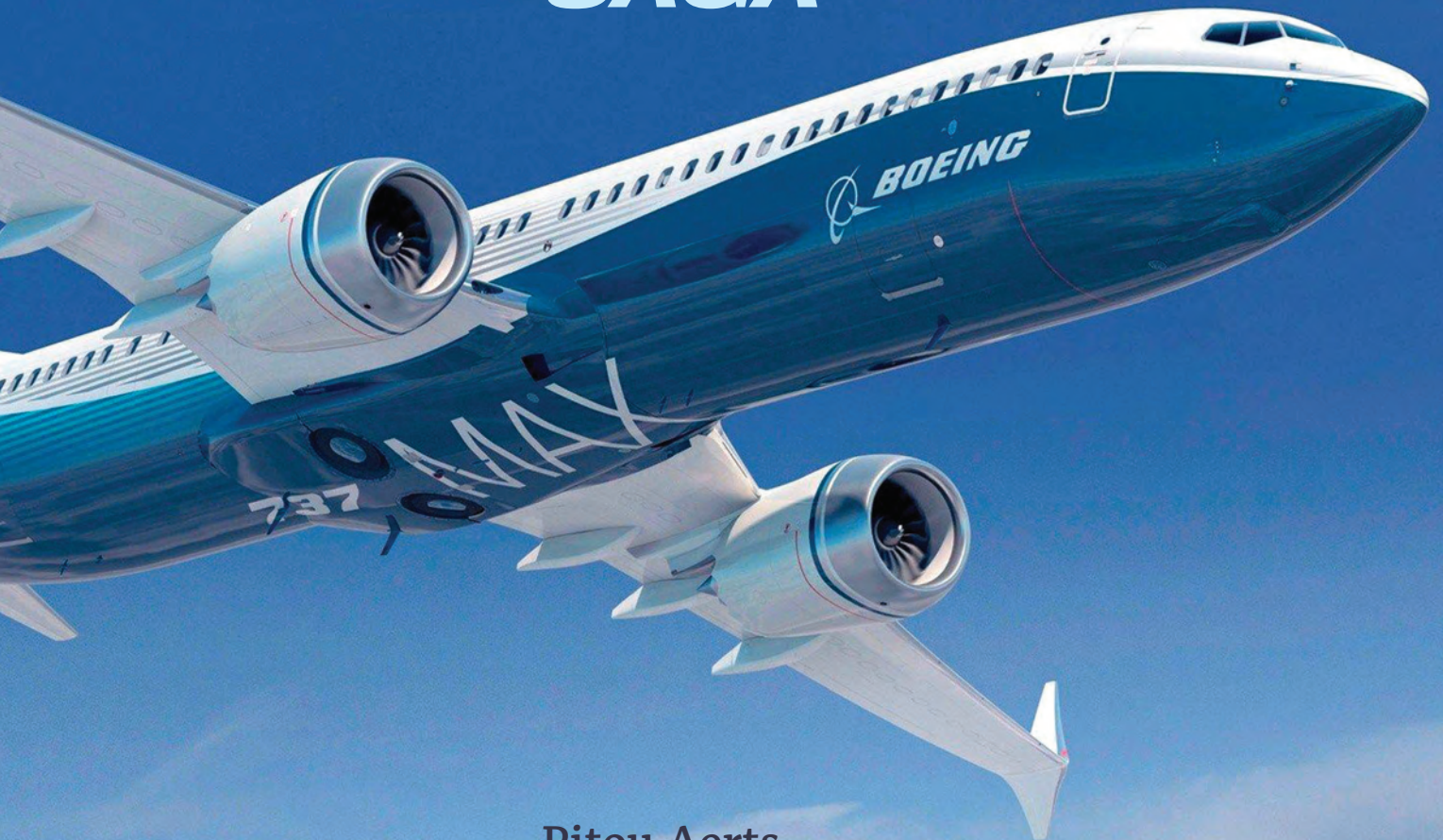
Driemaandelijks tijdschrift van de 'Vieilles Tiges' van de Belgische luchtvaart

# VTB Magazine

Publication trimestrielle des Vieilles Tiges de l'aviation belge

IN DIT NUMMER  
DANS CE NUMÉRO

## THE B737 MAX SAGA



N° 2-2021

42<sup>ste</sup> jaar

April-mei-juni

42<sup>ème</sup> année

Avril-mai-juin

Driemaandelijks

Trimestriel

P605174

ISSN 2466-8923

**Pitou Aerts**

« Het langste half uur van mijn leven...

La plus longue demi-heure de ma vie... »

**UNHAS**

United Nations Humanitarian Air Service

**POWER TO FLY**



## SENIOR AVIATORS' ASSOCIATION

Publication trimestrielle  
éditée par l'ASBL  
Les Vieilles Tiges  
de l'Aviation belge  
Société Royale

Editeur responsable  
Wilfried De Brouwer

Lay out  
Benoit Goffart

Siège social  
La Maison des Ailes  
Rue Montoyer 1 Boîte 13  
1000 Bruxelles

Driemaandelijks tijdschrift  
uitgegeven door de VZW  
De 'Vieilles Tiges'  
van de Belgische Luchtvaart  
Koninklijke Vereniging

Verantwoordelijke uitgever  
Wilfried De Brouwer

Lay out  
Benoit Goffart

Maatschappelijke zetel  
Het Huis der Vleugels  
Montoyerstraat 1 Bus 13  
1000 Brussel

Cover:  
**Boeing 737 MAX**  
(© Boeing)

P3:  
**The workhorse in Africa.**  
(CH-03. Aksoum, Ethiopia, coll. Pitou Aerts)

# Organe d'administration Bestuursorgaan

Présidents d'honneur – Erevoorzitters  
Jean Kamers  
02 731 1788    jeankamers@skynet.be

Michel Mandl  
02 768 1606    Michel.mandl@telenet.be

Président – Voorzitter  
Gerard Van Caelenberge  
010 841 584    gerard.vancaelenberge@skynet.be

Vice-président – Vice-voorzitter  
Rédacteur en chef – Hoofdredacteur  
Wilfried De Brouwer  
016 620 563    airman@skynet.be

Vice-président – Vice-voorzitter  
Pierre Léonard  
010 844 107    pierre.leo@skynet.be

Secrétaire général – Secretaris-generaal  
Didier Waelkens  
02 251 3310    vtb.secretary@gmail.com

Trésorier – Penningmeester  
Alex Peelaers  
014 547 063    alex.peelaers@telenet.be

Webmaster  
Jacques de Kroes  
011 782 853    inkeja@skynet.be

Administrateurs - Beheerders  
Danny Cabooter  
03 663 2242    stampe@skynet.be

Jean-Pierre Decock  
02 426 6717    synergic@skynet.be

Michel Dillien  
0475 950 822    michel.dillien@skynet.be

Paul Maenhaut  
016 489 456    paul.maenhaut@skynet.be

Louis Jeangout  
081 813 303    louis.jeangout@scarlet.be

Michel Leclaire  
02 784 2023    mic.leclaire@gmail.com

Léon Stenuit  
081 263 354    l.stenuit@skynet.be

Paul Van den Hende  
0495 851 019    paul.vandenhende@skynet.be



## Cotisations - Lidgelden

	VTB uniquement Enkel VTB	VTB + MdA* VTB + HdV*
<b>Belgique - België</b>		
Membres Leden	€ 30,00	€ 40,00
Veuves Weduwen	€ 15,00	€ 25,00
<b>Etranger - Buitenland</b>		
Membres Leden	€ 40,00	€ 50,00
Veuves Weduwen	€ 20,00	€ 30,00
<b>Webzine - Belgique &amp; étranger - België &amp; buitenland</b>		
Membres Leden	€ 25,00	€ 35,00
Veuves Weduwen	€ 12,50	€ 22,50

\*MdA / HdV: Maison des Ailes / Huis der Vleugels

Il vous est bien sûr toujours loisible d'arrondir votre cotisation par un don qui sera reçu avec gratitude, don qui sera destiné à soutenir des œuvres sociales.

*U kunt uw betaling uiteraard altijd afronden met een gift die we zullen gebruiken om sociale initiatieven te steunen. We zullen uw gift met dank aanvaarden.*

Compte bancaire VTB Bankrekening:  
IBAN BE23 2100 6199 6691 - BIC GEBABEBB  
de / van V.T.B. asbl-vzw,  
rue Montoyerstraat 1/13,  
1000 Bruxelles - Brussel

Secrétariat - Secretariaat:  
Esdoornlaan 33, B-1850 Grimbergen  
Tel 02 251 33 10 - VTB.secretary@gmail.com

Afin d'éviter des frais de rappel et de faciliter la tâche des trésorier et secrétaire, il vous est demandé de renouveler automatiquement votre cotisation avant le 1<sup>er</sup> janvier de chaque année. **Un ordre permanent auprès de votre banque vous permettra de ne plus y penser ou de l'oublier.**

*Om herinneringskosten en extra werk voor de penningmeester en secretaris te voorkomen, willen we u vragen uw lidmaatschap automatisch te hernieuwen voor 1 januari. Een permanente betaalopdracht aan uw bank maakt het gemakkelijker om dit niet meer te vergeten...*

## Inhoud

van magazine 2-2021

Het woordje van de voorzitter	04
Welkom aan nieuwe leden	06
Overlijdens	06
Agenda	07
Boetiek	08
Algemene vergadering VTB 2021. Oproeping GOLFTOERNOOI « Pelle » DARDENNE 2021	09 10
The B737 MAX saga	12
Het langste half uur van mijn leven...	21
United Nations Humanitarian Air Service (UNHAS)	28
Power to fly	40
50 jaar PAIM. Een onuitgegeven verhaal (II)	48
The start of UNHAS in Afghanistan	56

## Sommaire

du magazine 2-2021

Le mot du président	04
Bienvenue aux nouveaux membres	06
Décès	06
Agenda	07
Boutique	08
Assemblée générale VTB 2021. Convocation TOURNOI de GOLF « Pelle » DARDENNE 2021	09 10
The B737 MAX saga	12
La plus longue demi-heure de ma vie...	21
United Nations Humanitarian Air Service (UNHAS)	28
Power to fly	40
50 ans de Pentathlon Aéronautique International Militaire (PAIM). Une histoire inédite (II)	48 48
The start of UNHAS in Afghanistan	56



Na meer dan een jaar van maatregelen om het aantal besmettingen door Covid-19 te beperken, onder andere door een strenge beperking van de sociale contacten, heerst er nu natuurlijk een maatschappelijke vermoeidheid in ons land. Waarschijnlijk zullen we moeten wachten tot een meerderheid van de bevolking beschermd is door vaccinatie, voor er terug gezellige samenkomsten gaan mogelijk zijn. Ondertussen horen we uiteenlopende commentaren over de aanpak van die sanitaire problemen. Het is waarschijnlijk beter om te wachten op de besluiten van een grondige en globale analyse, maar er zullen zeker nog interessante gegevens verspreid worden over de efficiëntie van de verschillende strategieën, zowel die van de grote landen, als de verschillende benaderingen tussen de Europese partners en zelfs tussen de Belgische regio's.

Als Senior Aviators' Association volgen we de voorgeschreven maatregelen trouw op en bovendien tonen we ook een bijkomende voorzichtigheid, omdat een groot gedeelte van ons ledenbestand bij de 'risicogroep' behoort. Onze maandelijkse VTB-samenkomsten in het Huis der Vleugels zijn daarom opgeschort tot na de zomer en we zullen proberen om een aantal activiteiten, die in de lente voor-

Après plus d'une année de mesures visant à limiter le nombre d'infections par le Covid-19, entre autres en limitant sévèrement les contacts sociaux, nous commençons tout naturellement à ressentir une fatigue sociale dans notre pays. Il faudra sans doute attendre qu'une majorité de la population soit protégée par la vaccination avant qu'il ne soit à nouveau possible d'organiser d'agréables rencontres. Entre-temps, nous entendons les commentaires les plus divers sur la façon dont ces problèmes sanitaires sont appréhendés. Il est sans doute préférable d'attendre les conclusions d'une analyse approfondie et globale. Des données intéressantes vont certainement apparaître quant à l'efficacité des différentes stratégies, tant celles des grands pays que celles adoptées entre les partenaires européens, voire même entre les régions belges.

En tant qu'association de « senior aviators », nous respectons scrupuleusement les mesures prescrites en faisant même preuve d'une prudence accrue vu qu'une grande partie de nos membres appartient au « groupe à risque ». C'est la raison pour laquelle nos réunions VTB mensuelles à la Maison des Ailes ont été suspendues jusqu'à la fin de l'été. Au cours de l'automne, nous essaierons de reprogrammer un



## Het woordje van de voorzitter



## Le mot du président

zien waren, later in de herfst te organiseren. We voorzien onder andere ons jaarlijks VTB-banket in de maand oktober en in de volgende editie van het VTB-magazine zal u de uitnodiging en bijkomende informatie vinden.

Onze algemene vergadering zal dus ook niet doorgaan tijdens de maand juni, maar we zullen een eenmalige "schriftelijke algemene vergadering" organiseren, zoals voorzien in een nieuwe wet van 20 december 2020. De details van deze procedure worden verder in dit magazine uitgelegd door onze secretaris-generaal.

Op 4 augustus voorzien we een uitzondering op onze tijdelijke isolatie: we zullen proberen om het golftoernooi "Pelle Dardenne" te organiseren op de vliegbasis van Florennes, indien deze sportactiviteit in open lucht toegelaten wordt binnen het kader van de nationale corona-maatregelen. Ook deze uitnodiging en de details van de organisatie vindt u verder in dit magazine.

certain nombre d'activités qui étaient prévues au printemps. Nous envisageons ainsi d'organiser notre banquet annuel VTB au mois d'octobre. À ce sujet, vous trouverez l'invitation et des informations complémentaires dans la prochaine édition de notre magazine.

Notre assemblée générale n'aura pas non plus lieu au cours du mois de juin. Comme le prévoit une nouvelle loi du 20 décembre 2020, nous organiserons une « assemblée générale écrite » unique. Les détails de cette procédure vous sont expliqués dans ce magazine par notre Secrétaire Général.

Le 4 août, nous prévoyons une exception à notre isolement temporaire : si cette activité sportive de plein air est autorisée dans le cadre des mesures nationales Corona, nous tenterons d'organiser le tournoi de golf « Pelle Dardenne » sur la base aérienne de Florennes. Vous trouverez cette invitation et les détails de l'organisation plus loin dans ce magazine.



Sinds het begin van de sanitaire crisis volgt het VTB-bestuursorgaan het dagelijks beheer van onze vereniging op door uitwisseling van e-mails en 'virtuele vergaderingen'. Die methode is uiteraard minder vlot dan een persoonlijke discussie, dus wij kijken er naar uit om zo vlug mogelijk onze activiteiten op de klassieke manier aan te sturen. De communicatie met onze leden, die we natuurlijk zo goed mogelijk 'in the loop' willen houden, verloopt ondertussen ook vooral via het internet en het VTB Magazine.

Het VTB-redactieteam heeft in deze editie gelukkig weer voor een hele reeks interessante artikels kunnen zorgen.

Na enkele tragische ongevallen en een lange 'grounding' van de Boeing 737 MAX geeft Jacques Drappier ons een heel duidelijk overzicht van de levensloop van de familie van B 737 vliegtuigen en de recente problemen. De wereldwijde competitie tussen Boeing en Airbus is natuurlijk één van de belangrijke elementen in dit verhaal en zijn analyse geeft zeker stof tot nadenken voor de toekomst.

Mich Mandl vertelt ons in de tweede aflevering van het PAIM-verhaal, hoe enkele sportmeesters en sportieve vliegeniers de Belgische deelname aan de internationale luchtvaart vijfkamp terug vormgegeven hebben op het einde van de jaren '80.

Hij heeft ook het verhaal neergeschreven van "Pitou" Aerts, die na een paradrop in Schaffen met een C-130, geconfronteerd met een geblokkeerd hoogteroer. Door het 'airmanship' en de zeer professionele samenwerking van de ganse bemanning hebben ze, met veel zweetdruppels, hun passagiers en het vliegtuig veilig kunnen terugbrengen naar Brussel.

Lionel Gabriel stelt ons de bondige geschiedenis van de vliegtuigmotoren voor. Dankzij een veelzijdige loopbaan als ingenieur in de luchtmacht en zijn ervaring als expert in het luchtvaartmuseum in het Jubelpark, is hij perfect geplaatst om een overzicht te geven van de "Power to Fly"

Wif De Brouwer heeft vanaf 1996 een concept uitgewerkt om binnen de structuren van het World Food Program (WFP), de operaties van de United Nations Humanitarian Air Service (UNHAS), op te starten en te beheren. In dit nummer legt hij uit hoe de eerste tussenkomsten van deze organisatie, tijdens crisissen in Afrika en Azië verlopen zijn. De efficiënte samenwerking tussen twee Belgen, Wif als ex-commandant van de 15 Wing en Philippe Martou, ook een 'ancien' van Melsbroek, heeft de meerwaarde van deze nieuwe organisatie duidelijk vormgegeven.

De voorzitter van het Huis der Vleugels, François Florkin, geeft de oriëntaties die onze zustervereniging genomen heeft om hun activiteiten opnieuw op te starten, na de lange periode van coronamaatregelen en een geschil met de vorige uitbater. Wij kijken er naar uit om elkaar opnieuw te kunnen ontmoeten in het vernieuwde en gezellige clubhuis in de Montoyerstraat.

Onze secretaris-generaal, Didier Waelkens, geeft u de hoofdlijnen van de voorzichtige agenda voor de komende maanden, waarbij we vooral rekenen op uw aandacht voor de eenmalige "schriftelijke algemene vergadering"

Ik kijk er naar uit om u zo vlug mogelijk, in een aangename en veilige omgeving, terug te ontmoeten.

Gerard Van Caelenberge

Depuis le début de la crise sanitaire, l'organe d'administration des VTB suit la gestion quotidienne de notre association par des échanges d'e-mails et des « réunions virtuelles ». Cette méthode est évidemment moins fluide qu'une discussion entre personnes et nous sommes impatients de reprendre dès que possible nos activités de manière traditionnelle. Entre-temps, la communication avec nos membres, que nous souhaitons tenir au courant le mieux possible, se fait principalement par le biais d'internet et du magazine VTB.

L'équipe rédactionnelle VTB peut heureusement vous proposer toute une série d'articles fort intéressants dans cette édition.

Après quelques accidents tragiques et un long « *grounding* » du Boeing 737 MAX, Jacques Drappier nous donne un aperçu très clair de la vie de la famille des avions B 737 et des récents problèmes. La concurrence mondiale entre Boeing et Airbus est bien sûr l'un des éléments importants de cette histoire et pour l'avenir, son analyse donne certainement matière à réflexion.

Dans le deuxième épisode de l'histoire du PAIM, Mich Mandl nous raconte comment quelques aviateurs et instructeurs sportifs ont remodelé la participation belge au pentathlon international d'aviation à la fin des années 80.

Il a également relaté l'histoire de « Pitou » Aerts, qui a été confronté après un parachutage en C-130 à Schaffen, à un blocage de la commande du plan de profondeur. Grâce à « l'airmanship » et à la coopération très professionnelle entre les membres de l'équipage, ils ont réussi, au prix de grosses gouttes de sueur, à ramener les passagers et l'avion en toute sécurité à Bruxelles.

Lionel Gabriel nous présente la brève histoire des moteurs d'avion. Grâce à sa carrière polyvalente d'ingénieur à la Force aérienne et à son expérience d'expert au musée de l'aviation du Parc du Cinquantenaire, il est parfaitement placé pour nous donner un aperçu du « Power to Fly ».

À partir de 1996, Wif De Brouwer a participé au développement d'un concept visant à mettre en place et à gérer les opérations du service aérien humanitaire des Nations Unies (UNHAS) au sein des structures du Programme alimentaire mondial (PAM). Dans ce numéro, il explique comment se sont déroulées les premières interventions de cette organisation lors de crises en Afrique et en Asie. La collaboration efficace entre deux Belges, Wif en tant qu'ex-commandant du 15 Wing et Philippe Martou, également un ancien de Melsbroek, a grandement permis de valoriser l'existence de cette nouvelle organisation.

Le président de la Maison des Ailes, François Florkin, nous informe des orientations prises par notre association sœur afin de relancer ses activités, après la longue période des restrictions liées à l'épidémie et au conflit avec le précédent gestionnaire. Nous sommes impatients de nous retrouver dans le cadre agréable et rénové du clubhouse à la rue Montoyer.

Notre secrétaire général, Didier Waelkens, vous donne les grandes lignes de l'agenda « prudent » pour les mois à venir, où nous tenons plus particulièrement à attirer votre attention pour cette unique « assemblée générale écrite ».

Je me réjouis de vous rencontrer à nouveau dès que possible, dans un environnement agréable et sûr.

Gerard Van Caelenberge

---

# Welkom aan de nieuwe leden Bienvenue aux nouveaux membres

## Tom VERBRUGGEN

Geb 08 Aug 1974

Aanvaard **VT(J)**

Peters : Poly Stevens & Jack Waldeyer

## Dirk SPITAELS

Geb 25 Jan 1958

Aanvaard **VT**

Peters : Danny Cabooter & Herman Verschueren

## Michael WILFORD

Geb 20 Okt 1980

Aanvaard **AT** [VT(J) in 2025]

Peters : Poly Stevens & Lieven Van Belle

## Jean-Claude BAUS

Geb 16 Jul 1963

Aanvaard **VT**

Peters : Wilfried De Brouwer & Poly Stevens

## Luc HELLINGS

Geb 25 Apr 1962

Aanvaard **AT** [VT(J) in 2025]

Peters : Danny Cabooter & Michel Notelaers

## Xavier LIBBRECHT

Geb 05 Sep 1965

Aanvaard **VT**

Peters : Wilfried De Brouwer & Poly Stevens

## Laurence ADRIAENSENS

Geb 23 Apr 1951

Aanvaard **VT**

Peters : Wilfried De Brouwer & Poly Stevens

## Michel LAMBILLON

Né le 20 Oct 1947

Admis **AT**

Parrains : Léon Sténuit & Didier Waelkens

## Christiaan DE GROOTE

Geb 15 Feb 1964

Aanvaard **VT**

Peters : Danny Cabooter & Bernard Van Milders

---

## Décès - Overlijdens

### Philippe VAN BEETHOVEN

le 02 Fév 2021

VT, USAF 55-F, 86 ans

### Jean BOUCHAT

le 26 Mar 2021

VT, ACRB 1952, 87 ans

### Michel HOMBLÉ

Op 06 Mar 2021

Ex-VT, USAF 54-M, 86 jaar

### Jean-Pierre QUODBACH

le 17 Avr 2021

VT, BAF Prom 134, 81 ans



De Raad van Bestuur en de leden van de Vieilles Tiges van de Belgische Luchtvaart bieden de getroffen families hun blijken van oprecht medeleven aan.

Le Conseil d'Administration et les membres des Vieilles Tiges de l'Aviation belge présentent à la famille des défunts l'expression de leurs plus sincères condoléances.



# Agenda

Zoals reeds vermeld in het woordje van de voorzitter kunnen we u in de huidige omstandigheden geen vaste agenda voor de eerstkomende vier maanden voorleggen. De Algemene Vergadering die gepland was op 09 juni wordt vervangen door een "schriftelijke" AV. Meer uitleg is te vinden in de oproeping op blz 9.

Het Golftornooi gaat door in Florennes op 04 augustus 2021. De uitnodiging voor dit toernooi bevindt zich op blz 10 van dit magazine. We zullen onze leden tijdig op de hoogte brengen van het hernemen van de normale activiteiten in ons magazine 3-2021, dat verschijnt in de tweede helft van juli.

Comme le président l'a déjà mentionné dans son mot, nous ne pouvons pas, dans les circonstances actuelles, vous présenter un agenda en bonne et due forme pour les quatre prochains mois. L'Assemblée Générale était prévue le 09 juin, mais sera remplacée par une AG « écrite ». Vous trouverez plus d'informations en page 9.

Le tournoi de Golf aura lieu à Florennes le 04 août 2021. L'invitation se trouve en page 10 de ce magazine. Nous informerons nos membres bien à temps de la reprise des activités normales dans notre magazine 3-2021 qui paraît normalement dans le courant de la seconde moitié de juillet.





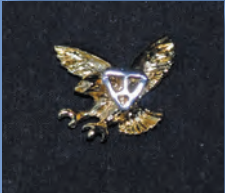
# BOUTIQUE VTB BOETIEK

More items available on [www.vieillestiges.be/boutique](http://www.vieillestiges.be/boutique) - [www.vieillestiges.be/boetiek](http://www.vieillestiges.be/boetiek)



**Broche: 25€**

Port BE: 1,50€  
Port EU: 3,00€



**Pin: 15€**

Port BE: 1,50€  
Port EU: 3,00€



**Cap: 10€**

Port BE: 2€ - Port EU: 6,00€

**Cravatte**

**Das: 20€**

Port BE: 2€  
Port EU: 6,00€



**Ecusson**

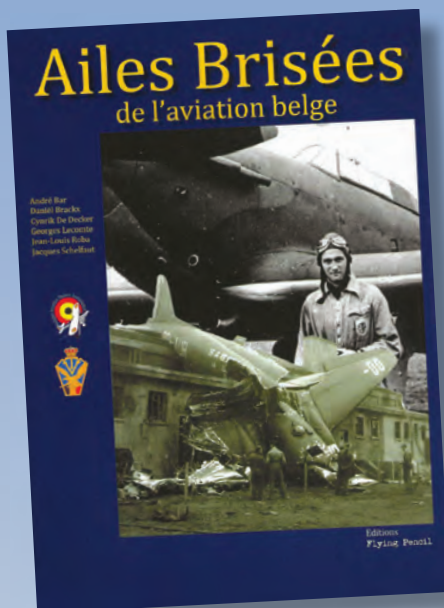
**Badge: 20€**

Port BE: 1,50€  
Port EU: 3,00€



**10 Cartes de vœux - 10 Wenskaarten: 10€**

Port BE: 2€ - Port EU: 6,00€



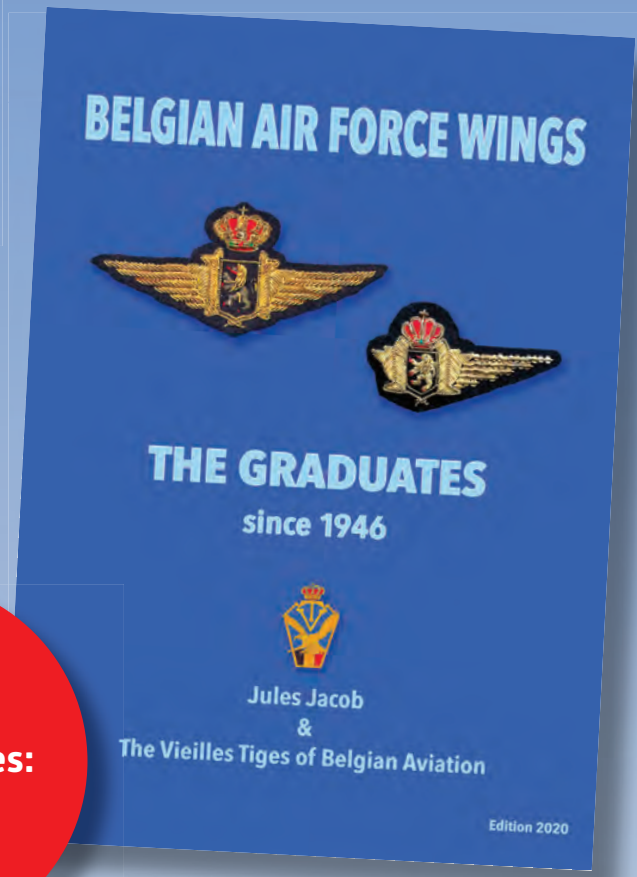
**" Ailes Brisées "**

Book. Only French version.

~~36€~~ **SALE: 24€**

Port BE: 6,00€

Port EU: 17,00€



**Comment vous procurer ces articles ?** Payez le montant correct (frais de port inclus) au N° de compte BE232100 6199 6691 (BIC : GEBABEBB) des Vieilles Tiges et mentionnez les type et nombre d'articles désirés. En cas de doute ou pour des envois vers des pays en dehors de l'Europe, prière de bien vouloir contacter notre trésorier via notre site web (menu « Envoyer messages »). Après réception de votre paiement, nous vous enverrons par la Poste les articles désirés à l'adresse que vous avez indiquée. Vous pouvez également contacter Alex Peelaers, notre trésorier, à la Maison des Ailes, chaque second mercredi du mois à partir de 12.00 heures.

**Hoe kunt u deze artikelen kopen?** Betaal het juiste bedrag (portkosten inbegrepen) op rekeningnummer BE232100 6199 6691 (BIC: GEBABEBB) van de Vieilles Tiges en vermeld type en aantal artikelen die u wenst te kopen. In geval van twijfel of voor verzendingen naar landen buiten Europa, gelieve contact op te nemen met de penningmeester via onze website (menu "Berichten sturen"). Nadat we uw betaling ontvangen hebben, zullen wij de gevraagde artikelen via de Post verzenden naar het door u opgegeven adres. Natuurlijk kunt u ook contact opnemen met Alex Peelaers, onze penningmeester, in Het Huis der Vleugels, elke tweede woensdag van de maand vanaf 12.00 uur.



## ALGEMENE VERGADERING VTB 2021 OPROEPING

**D**it jaar zal de gezondheidstoestand ons niet toelaten de Algemene Vergadering (AV) op de traditionele wijze te organiseren, d.w.z. in persoon in het Huis der Vleugels. Met de wet van 20 Dec 2020 heeft de wetgever echter alternatieve procedures voorzien, zodat de AV's nog steeds kunnen worden gehouden, ongeacht de beperkingen in verband met de pandemie. Het VTB Bestuursorgaan heeft dan ook voor een "schriftelijke" AV gekozen.

Daarom wordt u verzocht het bestand "A.V. 2021" te downloaden van de website [www.vieillestiges.be](http://www.vieillestiges.be) onder de rubriek "Verslagen AV". Dit bestand bevindt zich in de afdeling voorbehouden aan leden, u moet dus verplicht uw username en wachtwoord gebruiken om het bestand te kunnen bekijken/downloaden/afdrukken (neem contact op met het secretariaat in geval van problemen om in te loggen).

Leden die geen toegang hebben tot internet kunnen bij het secretariaat een papieren versie aanvragen (per post of Tel).

Vervolgens wordt u verzocht kennis te nemen van de inhoud van dit dossier en aan de stemming deel te nemen door het stembiljet op de laatste bladzijde van het dossier in te vullen en uiterlijk tegen 31 mei 2021 terug te zenden, met datum van de post of van uw e-mail als bewijs.

VTB Srt

## ASSEMBLÉE GÉNÉRALE VTB 2021 CONVOCAATION

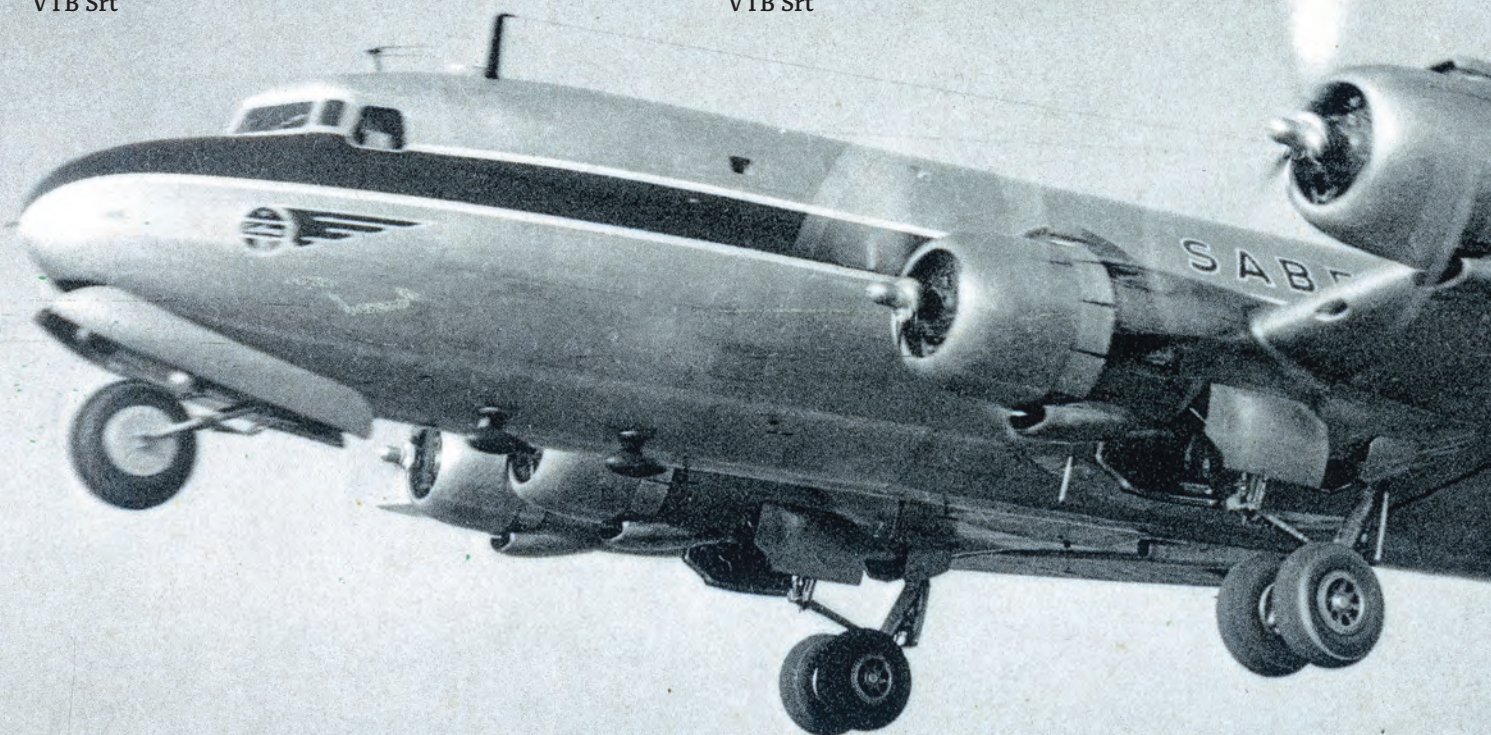
**C**ette année, la situation sanitaire ne nous permettra pas d'organiser l'assemblée générale (AG) de manière traditionnelle, c'est à dire en présentiel à la Maison des Ailes. Avec la loi du 20 Dec 2020, le législateur a cependant prévu des procédures alternatives pour que les AG puissent quand-même se tenir indépendamment des restrictions liées à la pandémie. L'Organe d'Administration VTB a dès lors opté pour une A.G. « écrite ».

Pour ce faire, il vous est demandé de télécharger le dossier « A.G. 2021 » sur le site [www.vieillestiges.be](http://www.vieillestiges.be) dans la rubrique « Rapports de l'AG ». Celle-ci se trouvant dans la section réservée aux membres, il vous faut obligatoirement utiliser vos username et mot de passe pour voir/télécharger/imprimer le dossier (contactez le secrétariat si vous avez des problèmes pour vous connecter).

Les membres n'ayant pas accès à internet peuvent demander une copie papier au secrétariat (par courrier postal ou Tél).

Il vous est ensuite demandé de prendre connaissance du contenu de ce dossier et de participer au vote en complétant et renvoyant le bulletin de vote en dernière page du dossier pour le 31 mai 2021 au plus tard, date de la poste ou de votre e-mail faisant foi.

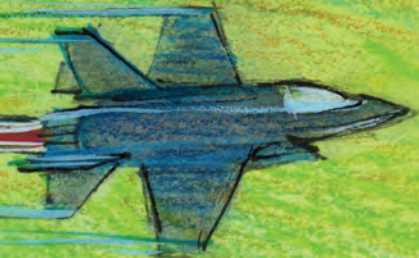
VTB Srt





UITNODIGING  
GOLFTOERNOOI  
INVITATION  
AU TOURNOI de GOLF

« PELLE »  
DARDENNE 2021



Florennes, 04-08-2021



**N**a een onderbreking vorig jaar vanwege de corona-problemen, hebben de 'Vieilles Tiges' van de Belgische Luchtvaart (VTB) besloten om, in overleg met de familie van Commandant Vlieger b.d. P. Dardenne, de organisatie van het golftoernooi ter zijner herinnering terug op te starten. De opbrengst van deze zevende uitgave zal, zoals in het verleden, overgemaakt worden aan de VTB om sociale initiatieven te steunen.

In nauwe samenwerking met de vliegbasis van Florennes en de Florennes Avia Golf Club (FAGC) nodigt de VTB U dus vriendelijk uit om deel te nemen aan dit toernooi, op **woensdag 04 augustus 2021** op het golfterrein van Florennes.

Hieronder vindt u de nodige inlichtingen:

- Uitnodigingen met voorrang aan de VTB leden, de actieve en op rust gestelde militairen, de leden van Avia Golf, van de Sabena Golf Club en natuurlijk van FAGC.
- Start: vanaf 10.00 u.
- Formule: Single Stableford.
- Categorieën: later te bepalen, in functie van de deelname.
- Speciale prijzen: closest to the pin & longest drive.
- Wegens organisatorische redenen is de deelname beperkt tot ongeveer 60 golfspelers.

Opmerking:

Ook dit jaar wordt bijzondere aandacht besteed aan het programma "niet-golfers".

**DEELNAME AAN DE ONKOSTEN: totaal pakket van € 60/pers (golfspelers en/of niet-golfers).**

Deze bijdrage omvat:

Voor allen:

- Ontvangst met koffie en kramiek (vanaf 9.00 u).
- 1 sandwich voor 's middags.
- Receptie (rond 18.00 u).
- Barbecue (rond 19.00 u).

Voor de golfspelers:

- De green fee (aangeboden door FAGC).
- « Tee gifts ».
- Een fles water.
- De prijzentafel.

Voor niet-golfers:

- Een bezoek aan het museum Kolonel R. Lallemand DFC.
- Een geleid bezoek aan installaties van de basis Florennes (14.00 u).
- Golfinitiatie indien kandidaten zich inschrijven.

**Opmerkingen**

- Behalve voor de receptie, zijn dranken niet inbegrepen, maar beschikbaar aan democratische prijzen.
- Het aantal deelnemers is beperkt, de eerste betalers krijgen voorrang.

**WE VERWACHTEN VEEL DEELNEMERS  
MET DE GOEDE 'SPIRIT'!**

**A**près une interruption l'année dernière pour cause de Covid, c'est avec détermination qu'en accord avec la famille du Commandant Aviateur e.r. P. Dardenne, les Vieilles Tiges de l'Aviation Belge (VTB) relancent l'organisation du tournoi de golf qui honore sa mémoire. Les bénéficiaires de cette septième édition seront versés comme à l'accoutumée, aux œuvres sociales des VTB.

En étroite collaboration avec la base de Florennes et le Florennes Avia Golf Club (FAGC), les VTB sont donc heureuses de vous inviter à ce tournoi qui se déroulera le **mercredi 04 août 2021** sur le parcours de la base de Florennes.

Ci-dessous les informations concernant cette compétition :

- Invitations en priorité aux membres des VTB, aux militaires d'active et pensionnés de la Force Aérienne, aux membres de Golf Avia, du Golf Club SABENA et bien sûr du FAGC.
- Départs : à partir de 10.00 hr.
- Formule : Single Stableford.
- Catégories : à déterminer ultérieurement en fonction de la participation.
- Prix spéciaux : closest to the pin & longest drive.
- Pour des questions d'organisation (parcours 9 trous), limitation à 60 golfeurs environ.

Remarque :

Comme chaque fois, une attention toute particulière a été portée au programme « non-golfeur ».

**PARTICIPATION AUX FRAIS : forfait unique de 60 €/Pers (compétiteur et/ou non-golfeur).**

Cette participation comprend :

Pour tous :

- L'accueil avec café et cramiq (dès 09.00 hr).
- 1 sandwich pour le midi.
- La réception (vers 18.00 hr).
- Le barbecue (vers 19.00 hr).

Pour les golfeurs :

- Le green fee (offert par le FAGC).
- Des « tee gifts ».
- Une bouteille d'eau.
- La table de prix.

Pour les non-golfers :

- L'entrée au Musée Colonel R. Lallemand DFC.
- Une visite guidée d'installations de la base de Florennes (14.00 hr).
- Initiation au golf si suffisamment d'inscrits.

**Remarques**

- Hormis lors de la réception, boissons non incluses mais à prix démocratiques.
- Participation golf limitée : l'ordre des paiements détermine l'ordre des inscriptions.

**NOUS VOUS ATTENDONS NOMBREUX  
DANS LA BONNE HUMEUR !**



## *Een korte geschiedenis*

Om hetgeen de laatste 18 maanden gebeurd is met de B737 MAX te begrijpen, is het nuttig even kort de geschiedenis van Boeing' s meest verkocht passagiersvliegtuig te overzien. Want het toestel dat nu vliegt is nog steeds een "variant" van de eerste B737 die reeds meer dan 50 jaar geleden zijn eerste vlucht maakte! De MAX is de derde grote evolutie van het eerste concept, wat op zich een ongelooflijke prestatie is, maar daar ligt ook het begin van de problemen die geleid hebben naar de huidige crisis.

De eerste vlucht dateert van 1967, met de eerste leveringen aan Lufthansa in April 1968, en de eerste leveringen van de B737-200 in april van hetzelfde jaar. In die periode werden de laatste Caravelles geleverd en was eigenlijk enkel de Douglas DC 9 een echte

## *Une petite histoire*

Pour comprendre ce qui est arrivé au B737 MAX au cours des derniers 18 mois, il est utile de passer brièvement en revue l'histoire de l'avion de ligne le plus vendu de Boeing. Car l'avion qui vole aujourd'hui est encore une « variante » du premier B737 qui a effectué son premier vol il y a plus de 50 ans ! Le MAX est la troisième grande évolution du premier concept, ce qui est en soi une incroyable réussite, mais c'est là que se situe le début des problèmes qui ont conduit à la crise actuelle.

Le premier vol remonte à 1967, avec les premières livraisons à la Lufthansa en avril 1968, et les premières livraisons du B737-200 en avril de la même année. À cette époque, les dernières Caravelle ont été livrées et seul le Douglas DC 9 est un véritable concurrent. Des





concurrent. Van de kleinere -100 werden er maar enkele geleverd, van de -200 werden er in 20 jaar 1095 geleverd. In de jaren 70 kochten zowel Sabena, Sobelair als TEA een vloot -200 aan.

In 1980 werden de eerst plannen kenbaar gemaakt om een nieuwe variant op de markt te brengen die wat groter zou zijn (2,87 m), wat sneller maar vooral zuiniger in verbruik dankzij een nieuwe generatie motoren die beschikbaar kwam: de CFM-56. Dit was echter een technisch probleem gezien die motor een grote fan had en niet zomaar onder de vleugel paste. Boeing slaagde erin om de motor meer vooraan van de vleugel aan te brengen, en door een oordeelkundige plaatsing van de motorhulpstukken (*gearbox, Integrated Drive Generator-IDG*) toch nog net voldoende ruimte tussen de grond en de motor te behouden.

B737-100 plus petits, seuls quelques-uns ont été livrés ; 1.095 exemplaires de la série -200 ont été livrés en 20 ans. Dans les années 70, la Sabena, Sobelair ainsi que TEA ont acheté une flotte de -200.

En 1980, les premiers plans sont élaborés pour mettre sur le marché une nouvelle variante qui serait un peu plus grande (2,87 m), un peu plus rapide mais surtout plus économique grâce à une nouvelle génération de moteurs devenue disponible : le CFM-56. Cependant, cela pose un problème technique car le moteur équipé d'un grand fan (soufflante) ne passe pas facilement sous l'aile. Boeing réussit à positionner le moteur plus à l'avant de l'aile, et par un placement judicieux des accessoires du moteur (*gearbox, Integrated Drive Generator-IDG*) à conserver juste assez d'espace entre le sol et le moteur.



# **THE B737 MAX SAGA**

**Jacques Drappier**

Traduction : André Perrad & Mich De Weirdt



Boeing slaagde erin om de motor meer vooraan van de vleugel aan te brengen, en door een oordeelkundige plaatsing van de motorhulpstukken toch nog net voldoende ruimte tussen de grond en de motor te behouden.

Boeing a réussi à positionner le moteur plus à l'avant de l'aile, et par un placement judicieux des accessoires du moteur, à conserver juste assez d'espace entre le sol et le moteur.

Op vraag van grote klanten werd erop toegezien dat de training van de piloten minimaal zou zijn, en de cockpit was dan ook nog steeds identiek aan de -200 met optie op de nieuwe CRT (*Cathode Ray Tube*) schermen. Er waren wel wat aanpassingen nodig aan de vleugel en zowel de *vertical fin* als de stabilo moesten aangepast worden aan de grotere stuwkracht en de bijhorende momenten. Eind 1984 werden de eerste -300 toestellen geleverd. Daarna werden een kleinere (-500) en een nog grotere variant (-400) gebouwd. Die grotere variant was nog 3 m langer en had een *tailskid* omdat de combinatie van een laag landingsgestel en de bijkomende lengte het risico van een *tailstrike* reëel maakte.

Dit waren gouden jaren voor Boeing gezien er eigenlijk geen concurrentie meer was in die sector.

Maar die concurrentie liet niet lang op zich wachten: de Airbus A320 maakte zijn intrede en eind jaren 80, en begin jaren 90 werd het toestel dat uitgerust was met dezelfde motoren een geduchte concurrent. Belangrijk om te onthouden: de A320 was ontworpen met deze motoren, en stond hoger op zijn wielen en had meer ruimte onder de vleugel.

Om de strijd aan te kunnen lanceren lanceerde Boeing in 1993 een update die resulteerde in een serie -600,-700,-800 en -900. Er waren aerodynamische wijzigingen, verbeteringen aan systemen en aan de motoren. Maar weerom werd er, onder druk van de grote klanten zoals Southwest, alles aan gedaan om het toestel nog steeds onder hetzelfde certificaat van de originele B737 te houden, en de wijzigingen aan de cockpit waren minimaal om de training te beperken. De eerste van een paar duizend toestellen, wordt geleverd in 1997. Gedurende een decennia blijven Airbus en Boeing ongeveer op gelijke hoogte en de verkoopcijfers van beide families blijven jaar op jaar stijgen.

Wanneer P&W (Pratt & Withney) met een vrij revolutionaire ontwikkeling komt, de *Geared Turbofan*, en fuel besparingen tot 20% voorziet, gaat Airbus in de aanval. Zij starten de ontwikkeling van de A320 NEO eind 2010. De ontwikkeling

À la demande des clients importants, on veille à ce que la formation des pilotes soit minimale, et que le cockpit reste identique à celui du -200 avec l'option des nouveaux écrans CRT (*Cathode Ray Tube*). Certains ajustements de l'aile sont nécessaires et la dérive ainsi que le stabilisateur doivent être adaptés à la poussée plus importante et aux moments correspondants. Fin 1984, les premiers avions -300 sont livrés. Ensuite, une variante plus petite (-500) et une autre encore plus grande (-400) sont construites. La variante la plus grande est plus longue de 3 m et comporte un sabot de queue, car la combinaison d'un train d'atterrissage bas et de la longueur supplémentaire rend réel le risque d'un « *tailstrike* ».

C'est l'âge d'or pour Boeing car il n'y a plus vraiment de concurrence dans ce secteur.

Mais cette concurrence ne se fait pas attendre longtemps : l'Airbus A320 fait son apparition et, à la fin des années 80, début des années 90, l'avion équipé des mêmes moteurs devient un concurrent redoutable. Important à retenir : l'A320 est conçu avec ces moteurs, est plus haut sur son train d'atterrissage et dispose de plus d'espace sous l'aile.

Pour rester compétitif, Boeing lance une mise à jour en 1993 qui aboutit à une série -600, -700, -800 et -900. Il y a des changements aérodynamiques, des améliorations des systèmes et des moteurs. Mais là encore, sous la pression de grands clients tels que Southwest, tous les efforts sont faits pour que l'avion conserve la même certification que le B737 d'origine, et les modifications apportées au cockpit sont minimales pour limiter l'entraînement. Le premier de quelques milliers d'appareils sera livré en 1997. Pendant une décennie, Airbus et Boeing restent à peu près au même niveau, et les chiffres de vente des deux familles continuent à augmenter d'année en année.

Lorsque P&W (Pratt & Withney) présente un développement assez révolutionnaire, le « *geared turbofan* », et prévoit des économies de carburant allant jusqu'à 20%, Airbus passe à l'attaque. L'avionneur commence le développement de l'A320



## THE B737 MAX SAGA

zal 4 jaar duren, ook al omdat de motor niet op tijd klaarkomt, maar ondertussen gaat de verkoop goed. Aangezien de A320 hoger op zijn landingsgestel staat is het geen groot probleem om die motor met grote fan te integreren.

Boeing moet reageren maar zit eigenlijk vast. De nieuwe motor kan helemaal niet op de B737 gemonteerd worden gezien de fan veel groter is. De nieuwe motor van Snecma (de CFM LEAP) is weliswaar wat kleiner maar nog steeds groter van diameter dan de bestaande motor.

Toch lanceert Boeing in augustus 2011 de B737 Max, de vierde iteratie van het 50 jaar oude concept. Het is een technisch hoogstandje om de grotere motor toch aan die vleugel te krijgen. De motor wordt nog meer vóór de vleugel geplaatst en wat hoger. Deze laatste ingreep is het begin van de problemen. De ontwikkeling duurt lang (5 jaar) en kost veel. Er komt grote druk om het toestel gecertificeerd te krijgen aangezien Airbus een voorsprong genomen heeft. De plaatsing van de motor brengt onverwacht problemen tijdens de testvluchten, en er moet snel een oplossing gevonden worden voor een stabiliteitsprobleem bij hoge aanvalshoeken.

Boeing maakt gebruik van een software om de stabilo te actionneren die de aanvalshoek automatisch verkleint, als de AoA (*Angle of Attack*) sensor aangeeft dat het vliegtuig op de limiet te komen. Dit zit in het zogenaamde MCAS (*Maneuvering Characteristics Augmentation System*). Maar er is maar één sensor, de software kan geen foute detectie herkennen, en daarenboven verscheidene malen na mekaar een correctie toepassen. Het toestel wordt nochtans zo gecertificeerd en in gebruik genomen. Boeing verschaft, noch in de *Operations Manual*, noch in de training, enige uitleg of aanwijzing dat het systeem bestaat...

### De ongevallen

Op 29 oktober 2018 komt de Lion Air vlucht JT610 in de problemen. De B737 Max heeft moeilijkheden met de flight controls, en stort neer in zee met 181 passagiers en 8 bemanningsleden aan boord, geen overlevenden.

NEO à la fin de l'année 2010. Le développement prendra 4 ans, notamment parce que le moteur ne sera pas prêt à temps, mais en attendant, les ventes vont bon train. Comme l'A320 est plus haut sur son train d'atterrissage, ce n'est pas un gros problème d'intégrer ce moteur avec un grand fan.

Boeing doit répondre mais est en fait bloqué. Le nouveau moteur ne peut pas du tout être monté sur le B737 car le fan est beaucoup plus grand. Le nouveau moteur de Snecma (le CFM LEAP) est un peu plus petit mais toujours plus grand en diamètre que le moteur existant.

Pourtant, en août 2011, Boeing lance le B737 Max, la quatrième version de ce concept vieux de 50 ans. C'est un tour de force technique pour accrocher le plus gros moteur sous l'aile. Le moteur est placé encore plus en avant de l'aile et un peu plus haut. Cette dernière intervention est le début des problèmes. Le développement prend beaucoup de temps (5 ans) et coûte cher. La pression est grande pour que l'avion soit certifié, car Airbus a pris de l'avance. Le placement du moteur provoque des problèmes inattendus lors des vols d'essai et il faut trouver rapidement une solution à un problème de stabilité à des angles d'attaque élevés.

Boeing utilise un logiciel pour agir sur le stabilisateur qui réduit automatiquement l'angle d'attaque lorsque le capteur AoA (*Angle of Attack*) indique que l'avion atteint la limite. Cela fait partie de ce qu'on appelle le MCAS (*Maneuvering Characteristics Augmentation System*). Mais il n'y a qu'un seul capteur, le logiciel ne peut pas détecter une erreur, et en plus il peut appliquer une correction plusieurs fois de suite. Pourtant, l'avion est certifié tel quel et mis en service. Boeing ne fournit, ni dans l'*Operations Manual*, ni dans le training, la moindre explication ou indication de l'existence du système...

### Les accidents

Le 29 octobre 2018, le vol JT610 de Lion Air rencontre des problèmes. Le B737 Max a des difficultés avec les commandes de vol, et s'écrase en mer avec 181 passagers et 8 membres d'équipage à bord, sans survivant. L'enregistreur de vol et





De *flight recorder* en *voice recorder* worden vlug teruggevonden, en snel blijkt dat het probleem zich situeert rond de werking van de MCAS. Er waren ook reeds problemen gemeld met de AoA sensor en de *flight controls* tijdens de vluchten die voorafgingen aan de fatale vlucht.

Boeing minimaliseert de problemen, en wijst ook op fouten van de technische dienst van Lion Air. De FAA en Boeing zenden wel een waarschuwing naar de operatoren om hen te wijzen op bepaalde gevaren, en om de piloten te herinneren aan bepaalde noodprocedures. Maar uiteindelijk lijkt niet veel te gebeuren om de echte problematiek aan te pakken.

Op 10 maart 2019 stijgt een B737 Max op van Addis Abeba, vlucht Ethiopian 302, en crasht 6 minuten later met alle 157 inzittenden. Vrij snel wordt een verband gelegd met de Lion Air crash, en enkele dagen later wordt het toestel door de luchtvaartautoriteiten wereldwijd aan de grond gezet. De FAA is één van de laatste om dit te doen.

Tegen 18 maart worden alle toestellen (387) die in gebruik zijn op de grond gezet. Daarenboven werden tot vandaag meer dan 450 extra toestellen gebouwd, maar niet geleverd, geparkeerd op alle mogelijke plaatsen in de US.

De eerste onderzoeken van de recorders geven aan dat de bemanning van Ethiopian dezelfde problemen had als de Lion Air crew. Zij zetten de twee *cut off switches* af, maar de snelheid was te hoog opgelopen en ze slagen er niet in de stabilo manueel te bewegen.

Het is duidelijk dat een foute sensor (AoA) het begin van de sequentie is die uiteindelijk tot beide crashes leidt. Maar naast de ontwerpfouten vanwege Boeing zijn de gebrekkige kennis van het systeem en het gebrek aan training van de piloten bijkomende factoren. Een grootschalig onderzoek gaat van start.

### De oorzaken

Zelden is een crash te wijten aan één enkele fout of technisch mankement. Meestal gaat het om een serie van problemen en/of fouten die uiteindelijk tot een crash leiden. De crashes van de twee B737 Max zijn hier geen uitzondering op. Er zijn veel fouten gebeurd lang voor de crash en net voor de fatale vlucht, en de meeste van die fouten zijn op rekening van Boeing en van de FAA.

Om het wat overzichtelijk te houden zou ik de oorzaken in 3 grote groepen plaatsen.

#### Ontwerp

Zoals eerder aangehaald start alles met de installatie van een motor met grotere *fan*. Deze beïnvloedt de luchtstroming over de vleugel bij grote aanvalshoeken. Tijdens de testvluchten blijkt de langs-stabiliteit van het vliegtuig bij grotere aanvalshoeken niet volgens de geldende normen te zijn. Om dit te verhelpen wordt het MCAS-systeem gebruikt.

l'enregistreur vocal sont rapidement retrouvés, et il apparaît rapidement que le problème est lié au fonctionnement du MCAS. On avait déjà signalé des problèmes concernant le capteur AoA et les *flight controls* lors des vols précédant le vol fatal.

Boeing minimise les problèmes, et dénonce aussi les erreurs commises par le service technique de Lion Air. La FAA et Boeing envoient bien un avertissement aux opérateurs pour signaler certains dangers et pour rappeler aux pilotes certaines procédures d'urgence. Mais en fin de compte, il ne semble pas se passer grand-chose pour résoudre les vrais problèmes.

Le 10 mars 2019, un B737 Max décolle d'Addis-Abeba, le vol Ethiopian 302, et s'écrase 6 minutes plus tard avec ses 157 occupants. Un lien avec le crash du vol Lion Air est établi assez rapidement, et quelques jours plus tard, l'avion est mis au sol dans le monde entier par les autorités de l'aviation. La FAA est l'une des dernières à le faire. Dès le 18 mars, tous les avions (387) en service sont mis au sol. En outre plus de 450 avions supplémentaires construits depuis n'ont pas été livrés et sont stationnés dans tous les endroits possibles aux États-Unis.

Les premières investigations sur les enregistreurs indiquent que l'équipage d'Ethiopian avait les mêmes problèmes que l'équipage de Lion Air. Ils ont coupé les deux *cut off switches*, mais la vitesse étant trop élevée, ils ne réussissent pas à manœuvrer le stabilisateur manuellement. Il est clair qu'un capteur défectueux (AoA) est à l'origine de la séquence qui mène finalement aux deux accidents. Mais outre les erreurs de conception de Boeing, le manque de connaissance du système et le manque de formation des pilotes sont des facteurs supplémentaires. Une enquête à grande échelle est lancée.

### Les causes

Il est rare qu'un accident soit dû à une seule erreur ou à un seul défaut technique. En général, il s'agit d'une série de problèmes et/ou d'erreurs qui finissent par provoquer un accident. Les crashes des deux B737 Max ne font pas exception à la règle. De nombreuses erreurs se sont produites bien avant le crash ainsi que juste avant le vol fatal, et la responsabilité de la plupart de ces erreurs incombe à Boeing et à la FAA.

Pour que les choses soient claires, je classerai les causes en trois grands groupes.

#### Conception

Comme mentionné précédemment, tout commence par l'installation d'un moteur avec un *fan* plus grand. Cela influence le flux d'air au-dessus de l'aile à de grands angles d'attaque. Pendant les vols d'essai, il apparaît que la stabilité longitudinale de l'avion à de grands angles d'attaque n'est pas

## THE B737 MAX SAGA

Hierbij wordt bij een te grote aanvalshoek de neus van het vliegtuig naar beneden geduwd via de stabilo. Maar hier worden een aantal fouten gemaakt: er wordt gebruik gemaakt van één angle of attack sensor. Deze sensoren zijn heel gevoelig voor schade, watersijpelingen enz. Indien deze sensor foute info geeft zal de software toch de instructie “nose down” geven, en dat zonder enige waarschuwing voor de piloten!

Daarenboven is het gebruik van de stabilo hiervoor discutabel: dit is een aerodynamisch zeer sterk onderdeel, en een volle uitslag van de stabilo kan op de B737 (en op de meeste vliegtuigen) niet manueel opgevangen worden met het hoogteroer. Zelfs indien men de elektrische motor die de

conforme aux normes applicables. Pour y remédier, le système MCAS est utilisé. Avec ce système, le nez de l'avion est poussé vers le bas via le stabilisateur lorsque l'angle d'attaque est trop important. Cependant, un certain nombre d'erreurs sont commises : un seul capteur d'angle d'attaque est utilisé. Ces capteurs sont très susceptibles d'être endommagés, sensibles aux infiltrations d'eau, etc. Si ce capteur donne des informations erronées, le logiciel donnera toujours l'instruction *nose down*, et cela sans aucun avertissement pour les pilotes !

De plus, l'utilisation du stabilisateur pour ce faire est discutable : il s'agit d'un composant très puissant sur le plan aérodynamique, et une déflexion complète du stabilisateur



B 737 MAX MCAS Cut-off switches.

stabilo aandrijft, uitschakelt met de twee *cut out switches* in de cockpit kan het moeilijk, tot onmogelijk, zijn om de stabilo manueel terug te draaien onder de aerodynamische krachten.

Piloten die met de B707, of vroegere B737, gevlogen hebben herinneren zich ongetwijfeld de *stab runaway* oefeningen in de simulator....

Er bestond wel een waarschuwingssysteem dat de piloten via een licht kon aanduiden dat er iets mis was met de AoA sensor, maar dit was een optie, en niet geïnstalleerd in de meeste toestellen. Bij sommige toestellen die wel die optie hadden bleek het waarschuwinglicht niet geactiveerd! Eigenlijk heeft men een systeem in het leven geroepen om een klein probleem op te lossen waarbij de oplossing slechter en gevaarlijker was dan het probleem zelf.

sur le B737 (et sur la plupart des avions) ne peut pas être réalisée manuellement avec la gouverne de profondeur. Même si vous déconnectez le moteur électrique entraînant le stabilo avec les deux interrupteurs « *cut out* » du cockpit, il peut être difficile, voire impossible, d'actionner manuellement cette gouverne sous les forces aérodynamiques.

Les pilotes qui ont volé sur le B707, ou l'ancien B737, se souviennent sans doute des exercices *stab runaway* dans le simulateur...

Il y avait bien un système d'alerte qui avertissait les pilotes par un voyant lumineux d'un problème avec le capteur AoA, mais c'était une option, et non installée dans la plupart des avions. Et sur certains avions qui disposaient de cette option, le voyant d'alerte n'était pas activé ! En fait, un système a été



## Technische problemen

Bij de Lion Air crash was de technische toestand van het toestel een bijkomend element. De dagen voor de crash waren er al problemen in vlucht geweest, en toen kon de crew het toestel onder controle brengen. Daarop werd de AoA sensor vervangen, maar het vervangstuk kwam van een Amerikaanse firma die, zo bleek tijdens het onderzoek, niet de nodige testen had gedaan vooraleer het stuk luchtwaardig te verklaren...

Daarenboven hadden de technici de klachten van de vorige vlucht niet correct behandeld en ook niet de juiste methode gebruikt voor het kalibreren van de nieuwe AoA sensor. Hierdoor was het toestel eigenlijk niet luchtwaardig bij vertrek...

## Opleiding piloten

Eerder had ik het over de obsessie van Boeing om het toestel te certifiëren met zomin mogelijk training voor de piloten, om de kost voor de maatschappijen te beperken. Hier gingen ze zover om zelfs het bestaan van het systeem te verzwijgen en niet in de "flight manual" op te nemen. Er werd in de (summier) overgangsopleiding tussen de NG en de Max niets gezegd over de nieuwe MCAS-versie.

Piloten met veel ervaring op oudere B737 toestellen hadden misschien de situatie kunnen redden, maar men kan niet verwachten dat een crew een fout in een systeem waarvan ze het bestaan niet kennen, kunnen herkennen en op tijd kunnen neutraliseren vooraleer het aerodynamisch niet meer mogelijk is.

## De aanpassingen

Een grootschalig onderzoek naar wat er misgegaan was bij Boeing bracht ongelooflijke tekortkomingen aan het licht. Het was duidelijk dat de bedrijfscultuur volledig geëvolueerd was naar "alles voor de winst", en dat er enorme druk werd gezet op alle geledingen om vertragingen en kosten te besparen.

De FAA (*Federal Aviation Administration-USA*) had in de voorbije decennia veel van hun verantwoordelijkheden eigenlijk aan de constructeur gegeven, en Boeing heeft op een schandalige manier misbruik gemaakt van dat vertrouwen. De luchtvaartautoriteiten in de wereld hadden op hun beurt veel vertrouwen gegeven aan de FAA, en voelden zich uiteraard ook bedrogen.

Dat alles heeft ervoor gezorgd dat het onderzoek, en het vinden van oplossingen en het certifiëren ervan 18 maand geduurd heeft. Zowel de FAA als de andere autoriteiten hebben niet alleen het MCAS-systeem ontleed, maar zijn ook over een aantal andere zaken diep gaan spitten. Uiteindelijk heeft de FAA in december 2020 het toestel terug gecertificeerd, en de EASA (*European Union Aviation Safety Agency*) in januari 2021. EASA volgt in grote lijnen de eisen van de FAA, maar heeft nog een paar kleinere bijkomende condities gesteld.

créé pour résoudre un petit problème dont la solution était pire et plus dangereuse que le problème lui-même.

## Problèmes techniques

Dans l'accident de Lion Air, l'état technique de l'avion fut un élément additionnel. Les jours précédant le crash, il y avait déjà eu des problèmes en vol, et l'équipage avait pu reprendre le contrôle de l'avion. Le capteur AoA avait été remplacé, mais la pièce de rechange provenait d'une société américaine qui, comme il s'est avéré au cours de l'enquête, n'avait pas fait les tests nécessaires avant de certifier la pièce pour le vol...

De plus, les techniciens n'avaient pas traité correctement les plaintes du vol précédent, ni utilisé la bonne méthode pour calibrer le nouveau capteur AoA. À cause de cela, l'avion n'était donc pas en état de vol au départ...

## Formation des pilotes

Ci- avant, j'ai parlé de l'obsession de Boeing de certifier les avions avec une formation minimale pour les pilotes, afin de limiter les coûts pour les compagnies aériennes. Ils sont allés jusqu'à taire l'existence du système et à ne pas l'inclure dans le « *Flight Manual* ». Rien n'a été dit sur la nouvelle version du MCAS dans la (sommaire) formation de transition entre le NG et le Max.

Des pilotes ayant beaucoup d'expérience sur des B737 plus anciens auraient pu sauver la situation, mais on ne peut pas s'attendre à ce qu'un équipage détecte une erreur dans un système dont il ne connaît pas l'existence, et la neutralise à temps avant que ce ne soit plus possible sur le plan aérodynamique.

## Les adaptations

Une enquête à grande échelle sur ce qui avait foiré chez Boeing a révélé des lacunes incroyables. Il était clair que la culture de l'entreprise avait complètement évolué vers le « tout au profit », et qu'une pression énorme était exercée à tous les niveaux pour réduire les délais et les coûts.

Au cours des dernières décennies, la FAA (*Federal Aviation Administration-USA*) avait en fait confié nombre de ses responsabilités au constructeur et Boeing avait scandaleusement abusé de cette confiance. Les autorités aéronautiques du monde entier avaient, à leur tour, accordé une grande confiance à la FAA et, bien sûr, se sont senties trahies. Tout cela a fait que l'enquête, la recherche de solutions et leur certification ont pris 18 mois. La FAA et les autres autorités ont non seulement disséqué le système MCAS, mais ont également approfondi un certain nombre d'autres questions.

Finalement, la FAA a à nouveau certifié l'avion en décembre 2020, et l'EASA (*European Union Aviation Safety Agency*) en janvier 2021. L'EASA suit dans les grandes lignes les exigences de la FAA, mais a fixé quelques conditions supplémentaires de moindre importance.



AIRBUS A320 Neo.

Dit zijn in het kort de aanpassingen die vereist zijn:

- Nieuwe software voor de *flight control computer* die onder meer moet voorkomen dat de uitslag van de stabilo te groot is, of repetitief is. Dit om te voorkomen dat het toestel onbestuurbaar wordt.
- De twee AoA sensoren gebruiken, en deze vergelijken. Indien er een te groot verschil is moet het systeem automatisch uitgeschakeld worden en in de cockpit een indicatie geven.
- De bedrading naar de horizontale stabilizer moet verlegd worden.
- Het waarschuwingssysteem voor foute AoA moet verplicht geïnstalleerd zijn in alle MAX toestellen.
- De airplane flight manual moet aangepast worden en de nodige checklists of procedures aangepast.
- Training voor de piloten: een aangepaste training voor de piloten in een MAX simulator zal vereist zijn.

De kost per vliegtuig om de *hardware* en *software* aan te passen is ongeveer 1.200.000 \$. Daarbij komt de training op aangepaste simulator voor de crews. Er zijn op dit ogenblik niet overal MAX simulators (die ook aangepast moeten worden) voorhanden. Dit wordt dus een bijkomende last voor de airlines.

## De vooruitzichten

Op dit ogenblik zijn er zowat 450 niet geleverde B737 MAX toestellen gestockeerd in de VS. Al deze toestellen moeten de nodige aanpassingen krijgen, maar ook andere inspecties naar aanleiding van de langdurige parking.

De vooruitzichten voor Boeing zijn dan ook niet rooskleurig. Sommige klanten hebben hun bestelling geannuleerd wegens gebrek aan vertrouwen, en de huidige Covid crisis heeft natuurlijk het probleem extreem gemaakt. Op dit ogenblik zijn er dit jaar al meer dan 800 bestellingen geannuleerd! Weinig klanten staan nu te springen om toestellen op te halen

Voici en bref les ajustements exigés :

- Nouveau logiciel pour le *Flight Control Computer* qui, entre autres, doit empêcher que la déflexion du stabilisateur soit trop importante ou répétitive. Ceci pour éviter que l'avion ne devienne incontrôlable.
- Utilisation des deux capteurs AoA et les comparer. Si la différence est trop importante, le système doit se déconnecter automatiquement et engendrer une alerte dans le cockpit.
- Le câblage vers le stabilisateur horizontal doit être modifié.
- Le système d'avertissement pour un AoA incorrect doit être installé dans tous les appareils MAX.
- Le manuel de vol de l'avion doit être adapté, de même que les checklists et les procédures.
- Formation des pilotes : un entraînement adapté des pilotes dans un simulateur MAX sera obligatoire.

Le coût par avion pour ajuster le *hardware* et le *software* est d'environ 1.200.000 \$. À cela s'ajoute la formation sur un simulateur adapté pour les équipages. Les simulateurs MAX (qui doivent également être adaptés) ne sont pas disponibles partout pour le moment. Cela constituera une charge supplémentaire pour les compagnies aériennes.

## Les perspectives

Il y a actuellement environ 450 avions B737 MAX non livrés stockés aux États-Unis. Tous ces appareils doivent être modifiés, mais aussi faire l'objet d'autres inspections en raison du stationnement prolongé.

Les perspectives pour Boeing ne sont donc pas roses. Certains clients ont annulé leur commande par manque de confiance, et la crise actuelle du Covid a bien sûr rendu le problème plus sévère. Plus de 800 commandes ont déjà été annulées cette année ! Peu de clients sont aujourd'hui désireux de réceptionner (et de payer) des appareils dont ils



## THE B737 MAX SAGA

(en te betalen) die ze eigenlijk helemaal niet nodig hebben. Voor diegenen die het aankunnen, zoals Ryanair, zijn er nu gouden zaken te doen....

Een besparing van enkele tientallen miljoenen dollars heeft een kost van miljarden( men spreekt van 18 miljard) met zich meegebracht en een onnoemelijke imagoschade voor Boeing. Het toestel mag dan wel veilig verklaard zijn, er zal toch altijd een zweem van wantrouwen blijven rondhangen. Sommige luchtvaartmaatschappijen zullen de naam van het toestel waarschijnlijk wijzigen naar 737-8 of iets dergelijks...

Het is ook duidelijk dat dit het begin van het einde is voor de B737. Terwijl Airbus met de A320 NEO familie een zeer betrouwbaar en economisch toestel heeft ontwikkeld, blijft Boeing met een design dat op, of over zijn limiet zit. Het kan niet anders of er moet een nieuw toestel voor die markt ontwikkeld worden, maar de financiële middelen en de technologie om een grote stap voorwaarts te zetten zijn er niet.

De catastrofale gevolgen voor de luchtvaart door de Covid pandemie, en de teruggelopen vraag naar wide-body toestellen (B787, B777) samen met het debacle van de MAX maken het voor Boeing zeer moeilijk. Zij moeten er nu alles aan doen om de nog 4.000 resterende orders van de MAX te leveren, misschien toch nog wat bestellingen te realiseren, en ondertussen in stilte te werken aan een opvolger.

n'ont finalement pas vraiment besoin. Pour ceux qui peuvent se le permettre, comme Ryanair, il y a maintenant des affaires en or en vue...

L'économie de seulement quelques dizaines de millions de dollars a coûté des milliards (on parle de 18 milliards) et a immensément terni l'image de Boeing. L'avion a beau avoir été déclaré sûr, il y aura toujours un soupçon de méfiance. Certaines compagnies aériennes vont probablement changer le nom de l'avion en 737-8 ou quelque chose du genre...

Il est également clair que c'est le début de la fin pour le B737. Alors qu'Airbus a développé un avion très fiable et économique avec la famille A320 NEO, Boeing reste avec une conception qui a atteint sa limite ou l'a dépassée. Il est inévitable qu'un nouvel avion doive être développé pour ce marché, mais les moyens financiers et la technologie pour faire un grand pas en avant ne sont pas au rendez-vous.

Les conséquences catastrophiques pour l'aviation de la pandémie de Covid, la réduction de la demande de gros-porteurs (B787, B777) et la débâcle du MAX rendent la tâche très difficile pour Boeing. Le constructeur doit maintenant faire tout son possible pour livrer les 4.000 commandes restantes du MAX, peut-être encore obtenir quelques commandes, et en attendant, travailler tranquillement sur un successeur.

Back in the air...



Oleg V. Belyakov



# Het langste half uur van mijn leven...



The CH 03,  
in the centre of the storm.

## « La plus longue demi-heure de ma vie... »

Interview met Cdt. Vl. b.d.  
Jean-Pierre "Pitou" Aerts

Interview du Cdt Avi e.r.  
Jean-Pierre « Pitou » Aerts

Michel Mandl  
Vertaling: Jacques Lousberg

Ik ken Pitou al meer dan dertig jaar.

Wij hebben elkaar ontmoet tijdens een opdracht die ik in mei 1988 in Zaïre als lid van het kabinet van Defensie heb uitgevoerd. Een week lang bezochten we de verschillende militaire samenwerkingscentra en Kota-Koli was de laatste bestemming...

De starter van een van de motoren raakte defect en we overnachtten in het huis van een van de Belgische instructeurs van het Commando Centrum. Dit avontuur is in 2017 reeds het onderwerp geweest van een verhaal in dit magazine.

Je connais Pitou depuis plus de trente ans.

Nous nous sommes rencontrés lors d'une mission que j'ai eu le privilège d'effectuer au Zaïre, lorsque je me trouvais au Cabinet de la Défense, en mai 1988. Pendant toute une semaine, nous nous sommes rendus dans les différents centres de coopération militaire, Kota-Koli étant la dernière destination...

Nous sommes tombés en panne de démarreur d'un des moteurs et avons donc passé la nuit chez un des instructeurs belges du Centre commando. Cette aventure a déjà fait l'objet d'un récit dans ce même magazine en 2017.



Tijdens de nacht, terwijl onze technici de nieuwe starter monteren, hebben we tijd om te praten. En als piloten parachutisten tegenkomen... , vertellen we elkaar verhalen over parachutages. Zo hoor ik voor het eerst over die 22 februari 1983... , een datum die Pitou en de rest van de CH-03-ploeg niet snel zullen vergeten. Later verloren we elkaar uit het oog en vergat ik dit verhaal...

Nu Pitou als vrijwilliger in het museum van Bevekom actief is, zijn we opnieuw in contact gekomen en hebben we weer over dit incident gepraat, dat een dramatische afloop had kunnen hebben. Terwijl de laatste C-130's Melsbroek verlaten, leek het me gepast om het verhaal te vertellen. De CH-03, het toestel dat bij het verhaal betrokken is, werd op 31 oktober 2019 uit dienst genomen.

Het nummer van het tijdschrift van de Strijdkrachten "VOX", dat verscheen in januari 1985, vermeldt de winnaars van de verschillende prijzen van de Luchtmacht met bijzondere aandacht voor de onderscheiding die aan Cdt Aerts werd uitgereikt door de 99e Promotie van de Belgische sectie van de RAF. Pitou verdient deze prijs voor *"de bewonderenswaardige kalmte die hij aan de dag legde. Na een parachutage in Schaffen liep het toestel dat hij bestuurde structurele schade op tijdens het sluiten van de laaddeuren met als gevolg de blokkering van de besturingskabel van het hoogteroer waardoor het vliegtuig bijna oncontroleerbaar werd. Dankzij de collectieve inspanning van de bemanning kon het onmiddellijke gevaar afgewend worden; de levens van de passagiers en de bemanning werden samen met het kostbare vliegtuig gered"*.

**Bedankt, Pitou, om met ons het verhaal over deze parachutageopdracht te geven. Uit het verslag dat je me stuurde, blijkt dat je herinnering aan deze vlucht nog levendig is.**

Ja, die is het wel. Het is alsof het gisteren gebeurd is. En ik denk dat dit ook zo is voor alle andere bemanningsleden die ik hier meteen wil vermelden. Olt Jean Hendrickx was mijn copiloot, Cdt Marcel Persy was mijn navigator, Adjt Etienne Michiels was de boordwerktuigkundige, en 1Sgt Maj Marcel Amalaberque was de loadmaster. Want, indien we het gehaald hebben, is dat te danken aan de professionele bijdrage van elk bemanningslid.

Het gaat dus over een paradrop met een formatie met twee vliegtuigen voor het Regiment ParaCdo in Schaffen. Kapitein Didier Sibille en adjudant-chef Claude Hayt besturen het tweede toestel, de CH-07. De vluchtvoorbereiding en de briefing zijn standaard. Het weerbericht is CAVOK (*Ceiling and Visibility OK*). Met andere woorden, het weer is prachtig. Tijdens het taxiën vraagt de Wing Ops me of elf leerling-piloten van de Promotie 81B aan boord mogen komen om de dropping mee te maken. Ik stem toe en de passagiers komen aan boord via de grote laaddeur.

We vliegen in formatie en maken een eerste O.A. drop. (*Ouverture Automatique*) op de DZ (*Drop Zone*) van Schaffen op 1.200 voet, 130 kts, 50% flaps.

Au cours de cette nuit, pendant que nos techniciens essaient de monter le nouveau démarreur, nous avons le temps de causer. Et quand des pilotes rencontrent des paras..., on se raconte des histoires de largage. C'est ainsi que pour la première fois, j'entends parler de ce 22 février 1983..., une date que Pitou et le reste de l'équipage du CH-03 ne sont pas prêts d'oublier. Par la suite, nous nous sommes perdus de vue et j'ai oublié ce récit...

Depuis que Pitou « travaille » comme bénévole au musée à Beauvechain, nous avons repris langue et nous avons reparlé de cet incident qui aurait pu se terminer dramatiquement. Au moment où les derniers C-130 quittent Melsbroek, il m'a semblé opportun d'en faire le récit. Plus précisément, le CH-03 a été retiré du service le 31 octobre 2019...

Dans le magazine Vox des Forces armées paru en janvier 1985, il est fait mention des lauréats des différents prix Force Aérienne et notamment du prix remis au Cdt Aerts par la 99e promotion de la section belge de la RAF. Pitou mérite ce prix pour *« l'admirable sang-froid dont il témoigna. Après un largage para à Schaffen, l'appareil qu'il pilotait a subi des dégâts structurels pendant la fermeture des portes arrière. Suite à cela, le câble de la commande de profondeur s'est bloqué et a rendu l'avion quasiment incontrôlable. Grâce à l'effort collectif de l'équipage, le danger immédiat put être écarté ; la vie des passagers et de l'équipage furent sauvés en même temps que le coûteux appareil »*.

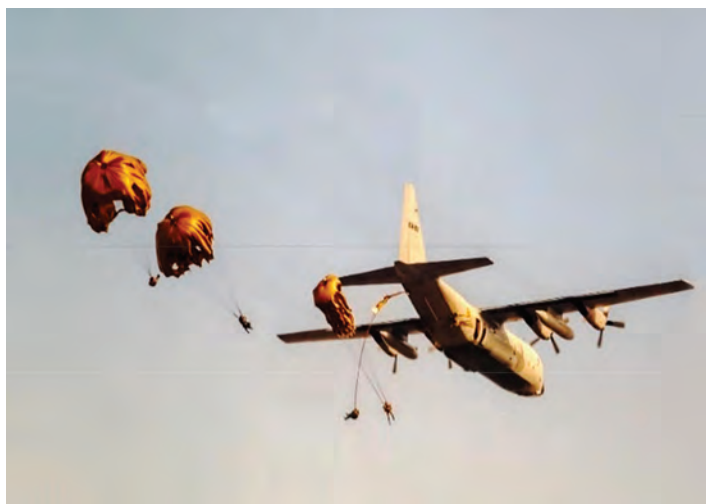
**Merci Pitou de bien vouloir nous resituer le contexte de cette mission de largage para. À lire le compte-rendu que tu m'as fait parvenir, tu te souviens de chaque instant de ce vol.**

Effectivement. C'est comme si cela s'était passé hier. Et je pense que c'est également le cas de tous les autres membres d'équipage que j'aimerais immédiatement mentionner. J'ai le S/Lt Jean Hendrickx comme copi, le Cdt Marcel Persy comme navigateur, l'Adjt Étienne Michiels comme flight engineer et le 1er Sgt Maj Marcel Amalaberque comme loadmaster. Car si nous nous en sommes sortis, c'est grâce au comportement exemplaire de chaque membre de l'équipage.

Il s'agit donc d'un para drop à deux avions au profit du Régiment Para à Schaffen. Le Capt Didier Sibille et l'Adjt Chef Claude Hayt pilotent le deuxième appareil, le CH-07. La préparation du vol et le briefing sont standards. La météo est CAVOK : *Ceiling and visibility OK*. Autrement dit, il fait superbe. Pendant le taxi, le Wing Ops me demande si onze élèves-pilotes de la promotion 81B peuvent monter à bord pour assister au largage. Je marque mon accord et les passagers montent dans l'appareil via la rampe arrière.

Nous volons en formation et effectuons un premier largage O.A. (*ouverture automatique*) sur la DZ (*Dropping Zone*) de Schaffen à 1.200', 130 kts, 50% de flaps.





O.A.

Ik geef de besturing over aan de copiloot en we klimmen naar 12.000 voet voor een tweede O.R. drop. (*Ouverture Retardée*) van de instructeurs. Aangekomen op de hoogte voor parachutage, worden de laaddeuren geopend en meldt de loadmaster "*Ramp & door open and locked*". Dit wil zeggen dat de laaddeuren in de juiste positie gezet zijn. Na de parachutage krijg ik de toestemming om in formatie naar Brussel te vliegen en vraag ik de loadmaster om de checklist voor parachutage af te werken. Bij de aankondiging "*Ramp & door coming close*", horen we een doffe klop en schiet het vliegtuig plotseling omhoog. Ik kijk naar de copiloot en vraag hem wat er aan de hand is. Hij antwoordt: "*Ik weet het niet Runaway Trim...*".



O.R.

Je cède les commandes au copi et nous montons à 12.000' pour un second largage O.R. (*ouverture retardée*) des instructeurs. Arrivé à l'altitude de largage, la rampe arrière est ouverte et le loadmaster annonce « *Ramp & door open and locked* » ; ce qui signifie que la rampe et la porte sont en bonne position. Après le largage, j'obtiens l'autorisation de rejoindre Bruxelles en formation et je demande au loadmaster de clôturer la check list para. Au moment où il annonce « *Ramp & door coming close* », un bruit sourd se fait entendre et l'avion se cabre brusquement. Je regarde le copi et lui demande ce qui se passe. Il me répond : « *Je ne sais pas ! Runaway trim...* ».



Ramp & door fully open.

Ik neem onmiddellijk de besturing over; ik "*trim nose down*" en merk dat de stuurknuppel op de as van het diepteroer vastzit. Ik slaag erin het vliegtuig te stabiliseren in een horizontale vlucht en schakel het trimcircuit uit.

Ik neem contact op met de loadmaster die meldt "*Ik weet niet wat er aan de hand is, alles is stuk hier achteraan.*" Dus vraag ik de boordtechnicus om naar het vrachtruim te gaan en daar de schade te bekijken. Hij meldt me dat de cilinder van de achterste laaddeur losgekomen is van de structuur van de romp en de kabel van het hoogteroer blokkeert. Ik kan hieruit afleiden dat de "*nose trim*" er niet bij betrokken is.



Detached aft cargo door cylinder, blocking the elevator cable.

Je reprends immédiatement les commandes ; je « *trime nose down* » et constate à ce moment que le stick est bloqué en profondeur. Je parviens à stabiliser l'appareil en vol horizontal et désactive le circuit trim.

Je prends contact avec le loadmaster et lui aussi me répond : « *Je ne sais pas ce qui se passe ! Tout est cassé ici derrière* ». Je demande alors au Flight Eng de se rendre dans le cargo pour examiner les dégâts. Il m'annonce que l'*aft cargo door cylinder* s'est détaché de la carlingue et bloque le câble du plan de profondeur (*elevator*). Je peux en déduire que l'*elevator trim* n'est pas en cause.

## « La plus longue demi-heure de ma vie... »

Ik vraag het tweede vliegtuig, Didier Sibille, om een visuele controle van het vliegtuig uit te voeren. Hij zegt me dat de onderste laaddeur correct gesloten is, maar dat de bovenste deur open is en lijkt te zweven.

Ik verklaar met een "Mayday" de noodsituatie aan de luchtverkeersleiding in Brussel en zet de code 7700 in mijn transponder (IFF). Ik krijg voorrang bij de landing.

**Je hebt een ernstig probleem. Hoe kun je het vliegtuig besturen zonder hoogteroer? Je zult met het motorvermogen moeten spelen...**

Dat klopt. Het is toen dat ik me een discussie herinnerde met een oude vriend, Jose Schepers, uit de tijd toen ik in Bevekom op F-104 vloog. We zijn in 1976; José vertelt me het verhaal van het verlies van een vliegtuig nadat de piloot zijn schietstoel had moeten verlaten omdat zijn vliegtuig onbestuurbaar was geworden. In dit geval, vertelde hij me, moet een controle van de bestuurbaarheid worden uitgevoerd, in landingsconfiguratie, op ongeveer 3 tot 4.000 voet. Dat is wat ik besluit te doen...

Je demande ensuite à mon N° 2, Didier Sibille, de faire un *check visuel* de l'avion. Il m'annonce que la rampe est bien en position mais que la porte supérieure n'est pas fermée et semble flotter.

Je déclare l'*emergency* (situation de détresse) à Bruxelles par un *Mayday call* et le *squawk IFF 7700*. Je reçois la priorité d'atterrissage.

**Vous avez un sérieux problème. Comment voler l'avion sans gouvernail de profondeur... ? Il faudra jouer sur la puissance moteur...**

Effectivement. C'est là que je me suis souvenu d'une discussion que j'ai eue avec un ancien, José Schepers, lorsque j'étais sur F-104 à Beauvechain. Nous sommes en 1976 ; José me raconte l'histoire de la perte d'un appareil après que le pilote ait dû s'éjecter, son avion étant devenu incontrôlable. Dans ce cas, m'avait-il dit, il faut faire un *controlability check*, en configuration d'atterrissage, vers les 3 à 4.000 pieds. C'est ce que je décide de faire...



Floating door.



The CH 07 of Didier Sibille.

We vliegen nog steeds met 130 kts, op 12.000 voet, 50% flaps. Ik breng de bemanning op de hoogte van mijn bedoelingen en we beginnen met de "*descend checklist*". Ik verminder langzaam het motorvermogen en zet de trim weer in de normale stand. De snelheid neemt af tot 120 Kts en tot onze verbazing, begint het vliegtuig te klimmen... !

Ik laat het motorvermogen weer toenemen. De snelheid neemt weer toe en het vliegtuig begint te dalen... Als we naar omlaag trimmen, daalt het vliegtuig sneller. Door met de motor en de trim te spelen, slaag ik erin een daalsnelheid te vinden die ons naar 3.500 voet AGL brengt, of 1.200 m boven de grond. Ik vraag Didier Sibille, aan het stuur van de CH-07, om de radiocommunicatie te verzorgen, zodat wij ons kunnen

Nous volons toujours à 130 kts, à 12.000', 50% de flaps. J'informe l'équipage de mes intentions et nous débutons la *descend check list*. Je réduis lentement les moteurs et remets le trim en position normale. La vitesse diminue vers les 120 Kts et à notre grande surprise, l'avion se met en montée... !

Je remets du moteur. La vitesse réaugmente et l'avion se met en descente... En actionnant le trim vers le bas, l'avion descend encore plus. Je parviens, en jouant sur le moteur et le trim, à trouver un taux de descente qui va nous amener vers les 3.500' AGL, soit 1.200 m sol. Je demande à Didier Sibille, aux commandes du CH-07, de s'occuper de la radio de façon à pouvoir nous concentrer sur le pilotage de cet appareil aux commandes partiellement inversées !!!



## Het langste half uur van mijn leven...

concentreren op het besturen van dit vliegtuig met gedeeltelijk omgekeerde besturing!!! Met de parameters die wij vliegen (130 Kts...), moet ik het landingsgestel nog neerlaten om het gedrag van het vliegtuig in landingsconfiguratie te controleren. De wielen komen normaal uit en ik slaag erin onze hoogte aan te houden. We maken de "approach" en "final" checklist af. Ik kondig onze intentie aan om een lange nadering (+/- 10 NM) te beginnen op baan 02, met een daalsnelheid van 200 voet/min, met het doel om te landen op het midden van de baan.

Ik begin de nadering en gebruik daarbij de motor en de trim om de grillige bewegingen van het hoogteroer te compenseren. We passeren de 3.000 voet, 2.500 voet, 2.000 voet... Rond 1500 voet verminder ik de daalsnelheid om me te stabiliseren op 1200 voet. Tot onze verbazing zet het vliegtuig zijn daling voort!!! We passeren 1.000 voet, 800 voet... Ik zeg aan de bemanning dat we gaan neerstorten!!!

Niet wetend wat nu te doen, in wanhoop..., vraag ik de copiloot en de navigator om te proberen de stick naar achter te trekken. We doen het met z'n drieën zonder succes! Plotseling vermindert de daalsnelheid en gaat het vliegtuig terug in horizontale vlucht op ongeveer 700 voet. Heeft het grondeffect gewerkt? Ik slaag erin terug naar 1.200 voet te klimmen en zet de nadering verder.

Ik begin weer te dalen en hou deze keer de daalsnelheid van 200 voet aan. Ik mik op de helft van de landingsbaan, zoals aangekondigd. Ik werk de *final checklist* af en vraag de loadmaster de leerling-piloten te brieven voor een mogelijke noodlanding...

Beetje bij beetje, realiseer ik me dat de daalsnelheid iets toeneemt. Ik zit vast. Als ik het motorvermogen opnieuw laat toenemen, zullen we nog sneller dalen. Er is ook geen sprake van dat we onder de 130 kts zakken om verder op de baan te landen. We moeten maar hopen dat we het begin van de landingsbaan kunnen bereiken.

Dat zal het geval zijn. We passeren net de eerste meters beton, maar ik heb nog steeds 130 Kts. Nog te veel om te landen. Ik verminder langzaam het vermogen op de vier motoren en juist wanneer de snelheid afneemt, voelen we een klap aan de achterkant van het vliegtuig en gaat de neus omhoog! We riskeren de baan met de staart te raken...

Instinctief roep ik "Going around" en ondanks het feit ik "committed to land" ben duw ik de vier motorhendels in het dashboard. De snelheid neemt onmiddellijk toe en... de neus van het vliegtuig gaat naar beneden! Op hetzelfde ogenblik, voel ik dat de wielen de landingsbaan raken. Ik zet de motoren weer op laag vermogen, druk op de remmen en zet het neuswiel op de grond door de propellers in "reverse" te zetten. Het vliegtuig stopt...

Dit zullen voor mij en ongetwijfeld voor de andere leden van de bemanning, de langste 30 minuten van ons leven zijn.

Avec les paramètres auxquels nous volons (130 Kts...), il me reste à sortir le train pour vérifier le comportement de l'appareil en configuration d'atterrissage. Les roues descendent normalement et je parviens à maintenir notre altitude. Nous terminons l'*approach* et *final check list*. J'annonce notre intention d'entamer une longue finale (+/- 10 NM) sur la piste 02, à un taux de descente de 200'/min, l'objectif étant de se poser à mi-piste.

Je débute la descente en jouant du moteur et du trim pour contrecarrer les mouvements erratiques de l'elevator. Nous passons les 3.000', 2.500', 2.000'... Vers les 1.500', je ralentis la descente pour me stabiliser à 1.200'. À notre grande surprise, l'avion poursuit sa descente !!! Nous passons 1.000', 800'... J'annonce à l'équipage que nous allons crasher !

Ne sachant plus que faire, en désespoir de cause..., je demande au copi et au Nav d'essayer de faire bouger le stick vers l'arrière. Nous nous y mettons à trois. Sans succès ! Subitement, l'avion ralentit sa descente et se remet en vol horizontal vers les 700'. L'effet de sol a-t-il joué ? Je parviens à remonter à 1.200' et à poursuivre l'approche.

Je recommence la descente et maintiens cette fois les 200' de taux de descente. Je vise la mi-piste comme annoncé. Je termine la *final check list* et demande au loadmaster de briefer les élèves-pilotes en prévision d'un éventuel *crash landing*...

Petit à petit, je réalise que le taux de descente augmente légèrement. Je suis coincé. Si je remets du moteur, nous allons encore descendre plus vite. Il n'est pas question non plus de descendre en-dessous des 130 Kts afin d'atterrir plus en avant dans la piste. Il ne nous reste plus qu'à espérer pouvoir atteindre le début de piste.

Ce sera le cas. Nous passons tout juste les premiers mètres de béton, mais j'ai toujours 130 Kts. Encore trop pour pouvoir toucher. Je réduis lentement les quatre moteurs et au moment où la vitesse diminue, nous sentons un coup à l'arrière de l'appareil et l'avion se cabre ! Nous risquons de toucher de la queue...

Instinctivement, j'annonce « *Going around* » malgré que je sois « *committed to land* » et tape les quatre manettes moteur dans le tableau de bord. La vitesse réaugmente instantanément et... le nez de l'avion redescend ! Au même moment, je sens que les roues touchent la piste. Je réduis à nouveau les moteurs, freine et plaque la roue de nez au sol en passant en « *reverse* ». L'avion s'arrête...

Ce seront pour moi et sans aucun doute le reste de l'équipage, les plus longues 30 minutes de notre vie.



Hartelijk dank voor dit interview Pitou.

De prijs voor de 99e RAF-promotie die je op 10 december 1984 werd toegekend, hebt je uiteraard dik verdiend.

Na een eerste onderzoek binnen de Wing, zal de Korpscommandant, Kolonel René Hoeben, een onderzoek laten instellen naar de oorzaak van dit ernstig incident door de Ongevallen Onderzoeksdienst van de Luchtmacht, om na te gaan hoe en waarom de "Aft cargo door actuator" van de structuur van het vliegtuig kon afscheuren en de kabel van het hoogteroer kon blokkeren. Het abnormale gedrag in "pitch" van het vliegtuig kan worden verklaard doordat de bovenste laaddeur in de wind zweefde, en het hoogteroer voorbij het geblokkeerde deel van de kabel vrij kon bewegen in functie van de veranderende snelheid van het vliegtuig.

Kapt Poly Stevens, de luchtveiligheidsofficier van de 15 Wing, zal later een dossier voor de toekenning van een "Good show" voorbereiden voor onze vriend Pitou en zijn bemanning. De Stafchef van de luchtmacht, Lt Gen Avi Y. Dedeurwaerder zal hen die toekennen op 8 mei 1985.

Un grand merci Pitou pour cet entretien.

Le prix de la 99<sup>e</sup> promotion RAF qui t'est remis le 10 décembre 1984, manifestement, tu l'as bien mérité.

Après une première investigation au sein du Wing, le Chef de corps, le Colonel René Hoeben, fera ouvrir une enquête par le *Service d'enquête accident avion* de la Force Aérienne afin de déterminer la cause de ce grave incident. Autrement dit, d'essayer de comprendre comment et pourquoi l'« Aft cargo door actuator » a pu se détacher de la structure principale de l'appareil et entraîner le blocage du câble du gouvernail de profondeur. Quant au comportement anormal de l'appareil en *pitch*, il s'explique du fait que la porte supérieure arrière flottait au vent, créant au-delà de la partie bloquée du câble un mouvement du plan de profondeur, lors des variations de vitesse.

Un dossier sera préparé par le Capt Poly Stevens, l'officier de sécurité aérienne du 15 Wing, en vue de l'attribution d'un « Good show » pour l'ami Pitou et son équipage. Cela leur sera attribué par le Chef d'État-major de la Force Aérienne, le Lt Gen Avi Y. Dedeurwaerder, en date du 8 mai 1985...



The 99<sup>th</sup> RAF promotion award.

On the picture from left to right: Clément Damsin, Jean Guillaume, Fernand Piquin, Pitou Aerts, Léon Rubin, Eddy Laden & Frans Willems.

## Epiloog

Het artikel is dus af, klaar om naar de betrokken verenigingen gestuurd te worden. Pitou wil er zich zeer gewetensvol van verzekeren dat de publicatie van onderstaande foto geen probleem vormt voor een van de bemanningsleden. Hij slaagt erin om enkelen te contacteren, waaronder de loadmaster ...

*"Ah Pitou ... blij van je te horen. De CH-03...? Natuurlijk herinner ik het me. Ik sprak er onlangs weer over met Jojo Belot. We wonen in dezelfde streek. Ik heb jou of iemand anders dit nooit verteld ... Omdat de bovenste laaddeur vaak een probleem had bij het sluiten, waren we het gewoon van erop te springen. Met mijn gewicht lukte me dat zonder problemen ... Behalve dat deze*

## Épilogue !

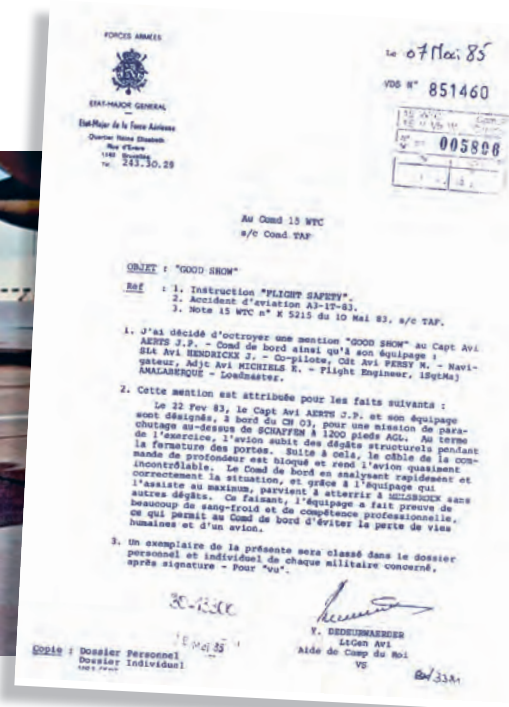
L'article est donc terminé, prêt à être envoyé aux associations concernées. Très consciencieusement, Pitou veut s'assurer que la publication de la photo ci-après ne pose aucun problème à l'un des membres du crew. Il parvient à en contacter quelques-uns, notamment le loadmaster...

*« Ah Pitou... Heureux de t'entendre. Le CH-03... ? Bien sûr que je m'en souviens. J'en ai encore parlé récemment avec Jojo Belot. Nous habitons dans le même coin. Comme la porte supérieure avait souvent des problèmes à se fermer complètement, nous avons pris l'habitude de sauter dessus. Avec mon poids, j'y parvenais sans problème ! Sauf que cette fois...*





The crew.



keer... op het ogenblik dat ik wou "springen" de "Aft cargo door actuator" bezweek en het vliegtuig omhoog schoot... Je had mijn gezicht moeten zien!

Pitou nam snel contact op om me deze informatie mede te delen.

Wat Pitou in dit artikel niet vermeldt, is dat de voorziene modificaties en de aanpassing van foutieve procedures niet toegepast werden op de C-130-vloot. Andere C-130-gebruikers hadden ook problemen vastgesteld met het sluiten van deze deur, en Lockheed had de nodige modificaties bevolen om eraan te verhelpen.

Wat ook niet wordt gezegd, is dat sommige piloten eveneens medeplichtig waren ... Maar dit gebeurde voor de drop, dus bij de opening van de deuren. Inderdaad, en ik herinner me dat ik het hoorde vertellen tijdens mijn C-130-conversie. Als de bovenste laaddeur niet goed vergrendelt "Duw dan gewoon wat negatieve G's ... het werkt. "En om er gekscherend aan toe te voegen." Vooral te doen als je passagiers hebt voor wie het de eerste vlucht is en je ze niet waarschuwt ... "

Dit gebeurde in 1983 ... Een andere tijd natuurlijk!

au moment où je m'apprête à sauter, l'« Aft cargo door actuator » lâche avec le cabrage de l'avion comme conséquence... Tu aurais dû voir ma tête ! »

Pitou s'est empressé de me contacter pour me faire part de ce complément d'information.

Ce que Pitou ne raconte pas dans cet article, c'est que des erreurs de manipulation et des amendements avion n'avaient pas été apportés à la flotte C-130. D'autres utilisateurs C-130 avaient également constaté des problèmes de fermeture de cette porte et Lockheed avait sorti les amendements nécessaires pour y remédier.

Ce qui n'est pas dit non plus c'est que certains pilotes étaient eux aussi complices... Mais là, cela se passe avant le largage, lors de l'ouverture des portes arrière. Je me souviens de l'avoir entendu raconter lors de ma conversion C-130... Si la porte supérieure ne se verrouille pas correctement... « Il suffit de pousser des G négatifs... Généralement, cela fonctionne ! » Et d'ajouter en blaguant : « À faire surtout s'il y a des passagers dont c'est le baptême de l'air et que vous ne les avez pas prévenus... »

Cela se passait en 1983... Une autre époque, manifestement.



The new aft cargo door actuator.







# United Nations Humanitarian Air Service (UNHAS)



**Wilfried De Brouwer & Philippe Martou**

Traduction : André Perrad & Michel De Weirdt

## Flash

**Oktober 2020.** In de Noorse hoofdstad Oslo wordt de prestigieuze Nobelprijs voor de Vrede toegekend aan het Wereldvoedselprogramma (World Food Programme - WFP) van de Verenigde Naties. Dit VN agentschap verstrekt voedselhulp aan miljoenen mensen wereldwijd. WFP krijgt de prijs voor haar inspanningen om hongersnood en voedselonzekerheid in de wereld te bestrijden. De rol van deze organisatie wordt des te groter nu de hongersnood en de ellende door de corona-pandemie nog dreigt toe te nemen.

We citeren de WFP woordvoerder bij het toekennen van de prijs: "Dit is een moment om fier op te zijn. Gedurende de eerste fase van de pandemie waren we de grootste lucht-

## Flash

**Octobre 2020.** Dans la capitale norvégienne Oslo, le prestigieux prix Nobel de la paix est décerné au Programme Alimentaire Mondial (World Food Programme - WFP) des Nations Unies. Cette agence des NU fournit une aide alimentaire à des millions de personnes dans le monde. Le WFP reçoit le prix pour ses efforts de lutte contre la faim et l'insécurité alimentaire dans le monde. Le rôle de cette organisation est d'autant plus important que la faim et la misère liées à la pandémie corona menacent de s'accroître.

Citation du porte-parole du WFP lors de l'attribution du prix : « C'est le moment d'être fier. Au cours de la première phase de la pandémie, nous étions la plus grande compagnie





*The home of aviation friends since 1937*

*Avril/April 2021*

### Quoi de neuf à La Maison des Ailes?

La crise du COVID domine nos vies depuis plus d'un an. Nous espérons que vous ainsi que tous vos proches avez été épargnés par ce virus. Nous attendons tous avec impatience la vaccination et espérons que la vie normale reprendra progressivement par la suite.

Bien que nos installations aient été fermées quasi en permanence au cours de l'année écoulée, beaucoup de choses se sont passées dans la MDA pendant cette période.

En premier lieu, le 29 juillet 2020, le jugement du Tribunal de Commerce de Bruxelles dans le litige avec notre gérant, Monsieur Nguyen, a été rendu. La décision a été en faveur de la MDA, obligeant M. Nguyen à quitter nos installations dans un délai d'un mois à compter de la signification du jugement.

Il a également dû payer une compensation pour les revenus perdus par la MDA entre le 1er septembre 2018 et le jour de son départ de nos installations.

D'un commun accord entre les parties, et en présence de leurs conseils respectifs, la date à laquelle il a dû quitter la MDA a été fixée au 30 septembre.

Ces consultations ont fait l'objet d'un accord qui prévoyait également le mode de paiement de l'indemnité et la reprise de certains équipements.

En 2018, nous avons sélectionné un candidat pour reprendre la gestion de nos installations (restaurant, bar, salles de réunion). Cependant, compte tenu de l'impact des mesures corona sur l'HORECA, ce candidat a dû se rétracter.

Cependant, l'OA de la MDA n'a pas abandonné. La gestion des salles de réunion a été prise en charge en interne et le matériel nécessaire (machine à café, réfrigérateur) a été installé dans les salles de réunion pour pouvoir prendre un café ou une boisson pendant les réunions.

Un lave-vaisselle industriel a également été acheté.

Un traiteur a été contacté et les dispositions nécessaires ont été prises pour que le bar puisse être ouvert lors de la reprise des activités et qu'il soit également possible d'avoir une petite restauration (sandwichs ou repas chaud).

Cependant, compte tenu des mesures imposées dans le contexte de la crise sanitaire, ces options n'ont pas été utilisées jusqu'à présent. Nous avons également profité de cette période de transition pour nettoyer en profondeur la MDA. Plusieurs locaux étaient remplis de déchets stockés au long des années.

Nous avons commencé par vider le grenier et démolir l'ancienne cuisine à côté de la salle Leboutte. Ensuite, la rotonde et diverses petits locaux ont été vidés, toutes les anciennes chaises et les vieux meubles cassés ont été enlevés.

Le tout a été évacué par une firme « vide-maison ».

Un système d'alarme incendie qui couvre l'ensemble du bâtiment a été installé et mis en service. Un contrat a été conclu avec G4S pour la gestion et les interventions éventuelles.

### Wat nieuws in Het Huis der Vleugels?

De COVID-crisis beheerst reeds gedurende meer dan een jaar ons leven. Wij hopen dat jullie en allen die jullie dierbaar zijn, gespaard gebleven zijn van dit virus. We kijken allemaal uit naar de vaccinatie en hopen dat daarna het normale leven geleidelijk weer zal hernemen.

Hoewel gedurende het voorbije jaar onze installaties nagenoeg continu gesloten waren, is er in die periode heel wat gebeurd in het HDV.

In de eerste plaats was er op 29 juli 2020 de uitspraak van de Handelsrechtbank van Brussel in het geschil met onze gerant, Mr Nguyen. De uitspraak beslechtte het geschil in het voordeel van het HDV en hield in dat Mr Nguyen onze installaties diende te verlaten binnen de maand na de betekening van het vonnis. Hij diende tevens een schadeloosstelling te betalen voor de door het HDV gederfde inkomsten in de periode van 1 sep 2018 tot het moment van het verlaten van onze installaties.

In onderling overleg tussen de partijen, en in bijzijn van de respectieve raadsmanen, werd de datum van 30 september 2020 voor het verlaten van het HDV vastgelegd. Dit overleg maakte het onderwerp uit van een overeenkomst, waarin tevens de wijze van betaling van de schadeloosstelling en de overname van bepaalde uitrustingen werd hernomen.

Het was zo dat we in 2018 een kandidaat hadden geselecteerd voor het overnemen van het beheer van onze installaties (restaurant, bar, vergaderzalen). Gezien de impact van de coronamaatregelen op de HORECA diende deze kandidaat echter af te haken.

De BO van het HDV is evenwel niet bij de pakken blijven zitten. De uitbating van de vergaderzalen werd in eigen beheer genomen en in de vergaderzalen werden de nodige uitrustingen (koffiemachine, frigo) geplaatst om tijdens de vergaderingen een koffie of een drankje te gebruiken.

Ook werd er een industriële vaatwasser aangekocht. Er werd contact genomen met een traiteur en de nodige afspraken werden gemaakt zodat bij herneming van de activiteiten de bar zou kunnen worden gebruikt en dat het ook mogelijk werd gemaakt om iets te eten (broodjes of warme maaltijd). Gezien de maatregelen die werden opgelegd in het kader van de gezondheids crisis werd van deze mogelijkheden tot nu toe evenwel geen gebruik gemaakt.

We hebben van deze overgangperiode ook gebruik gemaakt om het HDV grondig op te ruimen. Verschillende ruimtes zaten vol rommel die daar gedurende vele jaren werd gestockeerd. We zijn begonnen met het leegmaken van de zolder en het uitbreken van de oude keuken naast de Zaal Leboutte. Daarnaast werden de rotonde en verschillende kleine lokalen leeg gemaakt, oude en kapotte stoelen en meubels werden verwijderd. Alles werd opgehaald door een opruimer.



L'amélioration de la sécurité incendie de notre bâtiment par l'installation de portes coupe-feu à certains endroits est également au programme.

Le « studio » du sixième étage (jadis utilisé par M. Nguyen) a été gravement touché par les dégâts des eaux. Il est également en cours de rénovation complète.

Cet espace sera loué par AOS qui occupe déjà les bureaux adjacents.

En inspectant de plus près les chaises utilisées dans la salle Leboutte, nous avons constaté qu'un beau nombre d'entre elles étaient abîmées ou/et en mauvais état.

Une réparation s'est avérée peu efficace et nous avons décidé d'acheter 100 nouvelles chaises. Le même nombre de housses a également été acheté. Elles seront utilisées lors de festivités.

Le boiler de la cuisine devait absolument être remplacé. Le chauffe-eau actuel fonctionne toujours au gaz! Le nouveau est électrique et a été placé dans les caves.

Le parquet de la salle Leboutte et de la salle du Conseil avait un besoin urgent de rénovation. Des fissures ont également été découvertes dans le parquet de la salle Leboutte. Une entreprise spécialisée a effectué les réparations et a procédé au ponçage complet du parquet puis à la vitrification en 3 couches.

Compte tenu des moyens limités, la rénovation du parquet du bar et du palier du bar sera effectuée ultérieurement.

#### **Last but not least.**

Fin janvier, M. Said Bouyghjdane s'est porté candidat pour la reprise de la gérance de nos installations (restaurant, bar, salles de réunion). Nous avons eu plusieurs entretiens avec ce candidat et les renseignements à son sujet ont également été demandés et obtenus.

Il était prêt à accepter les termes et conditions et le montant de l'indemnité de concession, tels que définis dans une nouvelle convention de concession

Les entretiens ont montré que le business plan de M. Said Bouyghjdane était conforme à ce que nous souhaitons en tant qu'association. Son intention est de faire fonctionner les installations dans un contexte familial et de parvenir à une saine exploitation du restaurant, du bar et des salles.

Il vous sera donc à nouveau possible de prendre un repas quotidien au restaurant, de prendre une bière dans notre bar, d'organiser un dîner dans la salle Leboutte ou d'utiliser les différentes salles de réunion.

Nos associations pourront toujours profiter d'un prix avantageux. Après consultation, l'OA a décidé de conclure un accord avec Mr. Said Bouyghjdane avec effet au 1er avril 2021.

L'accord a été préalablement soumis à notre avocat.

Dès que les mesures dans le cadre de la crise sanitaire le permettront, vous pourrez à nouveau utiliser toutes les installations de la MDA.

Nous souhaitons à Mr Said Bouyghjdane plein succès et espérons une coopération agréable. Durant le mois de mars et avec notre autorisation, il a déjà entrepris de repeindre à ses frais les murs de la salle Leboutte, de la salle du conseil et de la rotonde.

De plus, nous vous informons que M. Said Bouyghjdane louera également le duplex (devenu vacant au 01 avril) au sixième étage et résidera donc dans le bâtiment de la MDA avec sa famille, ce qui induit un avantage certain pour la gestion de l'immeuble et l'exploitation des installations.

Een brandalarmsysteem dat het volledige gebouw controleert werd in gebruik genomen. Voor het beheer en eventuele tussenkomsten werd een contract afgesloten met G4S. Het verder verhogen van de brandveiligheid van ons gebouw door het plaatsen van brandwerende deuren op bepaalde plaatsen, staat ook nog op het programma.

Het lokaal op de zesde verdieping dat door Mr Nguyen werd gebruikt, en dat ernstig te lijden had van waterschade, wordt eveneens volledig vernieuwd. Het lokaal dat aan de ruimte, die wordt gehuurd door AOS, grenst zal door deze laatste worden gehuurd.

Bij het nazicht van de stoelen gebruikt in de Zaal Leboutte werd vastgesteld dat vele van deze stoelen vuil of in slechte staat waren. Een herstelling bleek niet zinvol en er werd voor gekozen om 100 nieuwe stoelen te kopen. Tevens werden hetzelfde aantal hoezen gekocht, deze kunnen gebruikt worden bij feestelijkheden.

De boiler voor het warm water in de keuken was dringend aan vervanging toe. De actuele boiler werkt nog op gas, de nieuwe boiler is elektrisch en werd in de kelder geplaatst.

Het parket van de Zaal Leboutte en van de Raadzaal was dringend aan renovatie toe. In het parket van de Zaal Leboutte werd tevens scheurvorming vastgesteld. Een gespecialiseerde firma heeft de herstelling uitgevoerd en tevens het parket volledig afgeschuurd, de nodige herstellingen werden uitgevoerd en drie beschermende lagen werden aangebracht. Gezien de beperkte middelen zal de renovatie van het parket van de bar en de hal ervoor in een volgende fase worden uitgevoerd.

#### **Last but not least.**

Eind januari ontvingen wij de kandidatuur van Mr Said Bouyghjdane voor het huren van onze installaties (restaurant, bar, vergaderzalen). We hadden een aantal gesprekken met deze kandidaat en tevens werden de nodige informatie opgevraagd en bekomen. Hij is bereid om de voorwaarden en het bedrag van de concessievergoeding vastgelegd in een nieuwe concessieovereenkomst, te aanvaarden.

Uit de gesprekken is gebleken dat het businessplan van Mr Said Bouyghjdane aansloot bij hetgeen wij als vereniging nastreven. Hij heeft de bedoeling de installaties in familiaal verband uit te baten en tot een gezonde exploitatie te komen van zowel het restaurant, de bar en de zalen. De mogelijkheid zal worden geboden om dagelijks een maaltijd te gebruiken in het restaurant, een pintje te drinken in onze bar, een diner in de zaal Leboutte te organiseren of gebruik te maken van de diverse vergaderzalen. Hierbij zullen onze verenigingen steeds kunnen genieten van een voordelige prijs.

Na overleg heeft de BO besloten om met Mr Said Bouyghjdane een overeenkomst te sluiten met ingang op 01 april 2021. De overeenkomst werd voorafgaand voorgelegd aan onze advocaat. Van zodra de maatregelen in het kader van de gezondheids crisis het toelaten, zullen jullie dus allen kunnen opnieuw gebruik maken van de volledige installaties van het HDV.

We wensen Mr Said Bouyghjdane alle succes toe en zien uit naar een aangename samenwerking. Met onze toestemming heeft hij zich in de maand maart al verbonden om op eigen kosten de muren van de Lebouttezaal, de raadszaal en de rotonde opnieuw te schilderen.

Als bijkomende informatie kan worden meegegeven dat Mr Said Bouyghjdane tevens de op 01 april vrijgekomen duplex op het zesde verdiep zal huren en dus inwonend zal zijn in het HDV met zijn familie, wat tevens een voordeel inhoudt voor het beheer van het gebouw en de uitbating van de installaties.





## ASSEMBLEE GENERALE 2021

### INVITATION

Le Président de l'Organe d'Administration de l'A.S.B.L. "La Maison des Ailes" a l'honneur d'inviter tous les membres à assister à l'Assemblée Générale statutaire qui se tiendra dans la Salle Leboutte de la Maison des Ailes

**le samedi 26 juin 2021 à 11h00.**

Il est rappelé que, selon les statuts : « **Seuls les membres effectifs en règle de cotisation ont le droit de vote. Chaque membre effectif dispose d'une voix ; muni d'une procuration, il peut néanmoins représenter deux autres membres effectifs. Les résolutions sont prises à la majorité simple des voix présentes ou représentées** ».

#### **Ordre du jour**

1. Introduction par le Président.
2. Approbation du Procès-verbal de l'Assemblée Générale du 11 mars 2020.
3. Rapport d'activités par le Secrétaire général.
4. Rapport du Trésorier et projet de budget pour 2021
5. Rapport des contrôleurs aux comptes.
6. Décharge aux administrateurs et contrôleurs aux comptes pour la gestion de l'année écoulée.
7. Désignation de deux contrôleurs aux comptes.
8. Élection d'administrateurs :  
*Administrateurs sortants et rééligibles : Defrançq Luc, Eggermont Robert, Houben Gérard, Minguet Nicolas.*  
*Administrateurs démissionnaires : Janssens de Varebeke Patrick, Dupont Thierry.*  
*Nouveaux candidats administrateurs: **Quatre (4) places d'administrateurs sont ouvertes.** Les candidatures (membres effectifs uniquement) seront transmises au Secrétaire général ([mda.hdv@skynet.be](mailto:mda.hdv@skynet.be)) avant le 16 juin 2021.*
9. **Modification des statuts :**  
**Vous pouvez consulter le texte des nouveaux statuts qui seront proposés à l'approbation de l'assemblée générale, sur notre site internet : [www.mda-hdv.be](http://www.mda-hdv.be). Les membres qui n'ont pas accès à internet peuvent demander un exemplaire papier au secrétaire général (0477/18 38 03).**

*François Florkin, Président*

#### PROCURATION

Je soussigné.....  
membre effectif de la Maison des Ailes, donne mandat à M.....  
à l'effet de me représenter à l'Assemblée Générale du 26 juin 2021.  
Le..... 2021.  
Signature précédée de « Bon pour pouvoir »



## ALGEMEEN VERGADERING 2021

### UITNODIGING

De Voorzitter van het Bestuursorgaan van de V.Z.W. "Het Huis der Vleugels" heeft de eer alle leden uit te nodigen op de statutaire Algemene Vergadering die zal gehouden worden in de zaal Leboutte van het Huis der Vleugels

**Op zaterdag 26 juni 2021 om 11.00u.**

Er wordt herinnerd dat, volgens de statuten: "***Alleen de effectieve leden in orde met hun lidgeld hebben stemrecht. Elk lid heeft één stem; met een volmacht kan hij twee andere leden vertegenwoordigen. De beslissingen worden genomen met eenvoudige meerderheid van de tegenwoordige of vertegenwoordigde stemmen.***"

#### **Dagorde**

1. Inleiding door de Voorzitter.
2. Goedkeuring van het Proces-verbaal van de Algemene Vergadering van 11 maart 2020.
3. Jaarverslag door de Secretaris-generaal.
4. Verslag van de Penningmeester en voorstel van budget voor 2021.
5. Verslag van de controleurs van de rekeningen.
6. Kwijting aan de bestuurders voor het beheer van het voorbije boekjaar en aan de kascontroleurs.
7. Benoeming van twee kascontroleurs.
8. Verkiezing van bestuurders:  
*Uittredende en herkiesbare bestuurders: Defranq Luc, , Eggermont Robert, Houben Gérard, Minguet Nicolas.*  
*Ontslagnemende bestuurders: Janssens de Varebeke Patrick, Dupont Thierry.*  
*Nieuwe kandidaten bestuurders: **Vier (4) plaatens bestuurders zijn open.** De kandidaturen (alleen effectieve leden ) zijn te versturen naar de Secretaris-generaal ([mda.hdv@skynet.be](mailto:mda.hdv@skynet.be)) vóór 16 juni 2021.*

#### **9. Wijziging van de statuten:**

**De tekst van de nieuwe statuten die ter goedkeuring aan de algemene vergadering zullen worden voorgelegd, kan op onze website geraadpleegd worden. Leden die geen toegang tot onze website hebben, kunnen een papieren exemplaar vragen aan de secretaris-generaal (0477/18 38 03).**

*François Florkin, Voorzitter*

#### PROCURATIE

Ondergetekende.....  
effectief lid van Het Huis der Vleugels, geeft volmacht aan M.....  
om hem te vertegenwoordigen op de Algemene vergadering van 26 juni 2021.  
Op..... 2021.  
Handtekening voorafgegaan van "Goed voor volmacht"



vaartmaatschappij ter wereld. Terwijl alle commerciële operatoren aan de grond bleven, leverden we met onze luchtvloot steun aan de noodlijdenden in alle hoeken van de wereld”.

Weet u wie de manager is van deze WFP luchtvloot? Niemand minder dan ons VTB-lid: Philippe Martou; ‘den Touf’.

## Inleiding

De WFP luchtvloot, beter gekend onder de naam UNHAS (*United Nations Humanitarian Air Service*), bestaat voor het ogenblik uit een honderdtal vliegtuigen. Om de problematiek rond de werking van deze WFP luchtvloot beter te begrijpen moeten we teruggaan naar het ontstaan ervan. En bij dit ontstaan zijn zowel Wif De Brouwer (WDB) en Philippe Martou (Touf) nauw betrokken geweest. We brengen u in een drietal afleveringen een ‘insider’s view’ van de geboorte, de evolutie en activiteiten van UNHAS.

## Context

De veilige verplaatsing van humanitaire werkers en de toevoer van hulpmiddelen naar crisisoorden is één van de belangrijkste uitdagingen van de humanitaire gemeenschap. Hulpverleners zijn zeer vaak werkzaam in vluchtelingenkampen, voedselverdelingspunten, instellingen voor medische hulp, die soms zeer moeilijk te bereiken zijn. Het veiligste transportmiddel om hen op een vlotte manier ter plaatse te brengen is het vliegtuig. Organisaties zoals “Piloten zonder Grenzen (PZG)” doen hun best om hun diensten belangloos aan te bieden. PZG beschikt echter niet over het nodig budget en capaciteit om voldoende steun te leveren in de talrijke crisisoorden.

Reeds in de jaren '90 had ECHO (European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations) begrepen dat er een dringende humanitaire behoefte bestond om een centraal organisme, een ECHO Flight, te creëren. Deze vervoerde vooral NGO medewerkers naar Noord-Kenia, Zuid-Soedan en Somalië. Onze VTB leden Poly Stevens en Guy Van Eeckhoudt hebben jarenlang aan het hoofd gestaan van deze Flight. Zij opereerden vanuit Nairobi in Kenia.

Maar, naast de noodzaak om mensen veilig te verplaatsen is er ook nood aan een systeem om de humanitaire hulp onder de vorm van voedselbevoorrading, beschutting (tenten), sanitair materiaal, enz. aan te bieden. Ook was er een behoefte om humanitaire hulpverleners te vervoeren die buiten het actieveld vielen van de ECHO flight.

Er was dus luchttransport nodig met een grotere capaciteit zowel voor meer passagiers als voor cargo. Deze vliegtuigen moeten ook kunnen opereren op onverharde startbanen, of, indien geen startbanen beschikbaar zijn, hun lading ter plaatse kunnen droppen. In die context heeft de Belgische luchtmacht uitgebreide steun geleverd aan de humanitaire wereld met haar C-130 vloot. De 15 Wing heeft jarenlang

aérienne au monde. Alors que tous les opérateurs commerciaux sont restés cloués au sol, notre flotte aérienne a apporté son soutien aux nécessiteux aux quatre coins du monde ».

Savez-vous qui est le manager de cette flotte du WFP ? Personne d’autre que notre membre VTB Philippe Martou, « le Touf ».

## Introduction

La flotte aérienne du WFP, mieux connue sous le nom d’UNHAS (*United Nations Humanitarian Air Service*), se compose actuellement d’une centaine d’avions. Afin de mieux comprendre les problèmes liés au fonctionnement de cette flotte aérienne, nous devons revenir à son origine. Et à ce développement ont étroitement été impliqués aussi bien Wif De Brouwer (WDB) que Philippe Martou (Touf). En trois épisodes, nous vous apportons un « point de vue d’initié » de la naissance, de l’évolution et des activités de l’UNHAS.

## Contexte

Le déplacement sécuritaire des travailleurs humanitaires et l’approvisionnement en ressources vers les sites de crise sont l’un des principaux défis de la communauté humanitaire. Les travailleurs humanitaires sont très souvent employés dans des camps de réfugiés, des points de distribution de nourriture ou des institutions d’aide médicale qui sont parfois très difficiles d’accès. L’avion est le moyen de transport le plus sûr pour les amener rapidement sur place. Des organisations telles que « Aviation Sans Frontières » (ASF) font de leur mieux pour offrir bénévolement leurs services. Toutefois, ASF n’a ni le budget ni la capacité nécessaire pour fournir un soutien suffisant dans les nombreux sites de crise.

Dès les années 1990, ECHO (European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations) avait compris qu’il y avait un besoin humanitaire urgent de créer un organisme central, un Flight ECHO. Celui-ci a surtout transporté des employés d’ONG dans le nord du Kenya, au Sud-Soudan et en Somalie. Nos membres VTB Poly Stevens et Guy Van Eeckhoudt ont été à la tête de ce Flight pendant de nombreuses années. Ils opéraient à partir de Nairobi au Kenya.

Mais, en plus du besoin de transporter les gens en toute sécurité, il fallait aussi disposer d’un système pour offrir une aide humanitaire sous forme de denrées alimentaires, d’abris (tentés), d’équipements sanitaires, etc. Il était également nécessaire de transporter le personnel humanitaire qui tombait en dehors du champ d’action du Flight ECHO.

Il y avait donc un besoin de moyens de transport aérien de grande capacité pour à la fois plus de passagers et plus de fret. Les avions devaient également être capables d’opérer sur des pistes en terre ou, s’il n’y avait pas de piste disponible, être en mesure de larguer leur cargaison sur place. Dans ce contexte, la Force Aérienne belge a apporté un soutien important au

dergelijke operaties uitgevoerd, te beginnen met de hongersnood in de Sahel in 1973 en later, tijdens de jaren 80 en 90, vooral in Ethiopië, Soedan en Somalië.

Maar er is nog een belangrijk knelpunt. Bij onvoorspelbare natuurrampen zoals aardbevingen, overstromingen, tsunami's, enz. moet men zo vlug mogelijk ter plaatse zijn met de gepaste reddingsmiddelen. Heel wat landen en organisaties snellen ter plaatse en veroorzaken aldus een enorme bottleneck. Het is een ware uitdaging voor de humanitaire wereld, niet enkel om de plaatselijke hulp op een rationele manier te organiseren en de prioriteiten te stellen, maar vooral om gekwalificeerde hulpverleners en gepaste goederen tijdig ter plaatse te krijgen. Daarom zal het luchttransport en het beheer ervan, een cruciale rol spelen tijdens de fase die volgt op de uitbraak van een natuurramp.

Tot in de jaren 90 bestond dergelijke structuur niet en zag men telkens opnieuw de humanitaire toestroom vast lopen op de toegangspunten in het rampgebied. Zo heeft UNHCR bij de genocide in Rwanda in 1994 één humanitaire medewerker – een ex-majoor van de British Army – naar Goma gestuurd om het humanitair luchttransport van de VN te organiseren en coördineren. De arme man had enkel een satelliet telefoon ter beschikking en had geen ervaring in het beheer en de inzet van luchtmiddelen. Hij was volledig verloren. De humanitaire wereld en vooral de VN agent-schappen kregen hevige kritiek te verwerken vanwege hun traditionele donoren.

In 1996 wordt WDB, die reeds als C.O. 15 Wing en piloot C-130 actief was geweest in deze humanitaire wereld, gevraagd om een systeem op punt te stellen dat het luchttransport van de humanitaire gemeenschap zou organiseren, zowel bij routine hulpverlening als bij plotselinge rampen.

## De aanloop

**WDB.** Het werd een uitdaging met heel wat hindernissen – ik bespaar u de details – maar met heel wat moeite zijn we er in geslaagd om op VN niveau een concept op papier te zetten om een gecentraliseerde dienst op te richten. Het groot knelpunt was het luchtvervoer, maar er was meer. Er was een dringende behoefte om alle nodige logistieke steun te kanaliseren zodanig dat de gepaste goederen en hulpverleners als allereerste toegang kregen tot het rampgebied. Aldus werd een *United Nations Joint Logistics Centre*<sup>1</sup> (UNJLC) opgericht met een belangrijke luchttransport capaciteit die ten dienste stond van alle humanitaire organisaties die in het crisisgebied werkzaam waren. Deze luchttransport module werd UNHAS (*United Nations Humanitarian Air Service*) gedoopt maar voor diverse redenen botste dit voorstel op in de beginfase op heel wat weerstand<sup>2</sup>. Aangezien men geen bijkomende

monde humanitaire met sa flotte de C-130. Le 15 Wing a mené de telles opérations pendant des années, à commencer par la famine au Sahel en 1973 et plus tard, dans les années 1980 et 1990, surtout en Éthiopie, au Soudan et en Somalie.

Mais il y a un autre point d'achoppement important. En cas de catastrophes naturelles imprévisibles telles que tremblements de terre, inondations, tsunamis, etc., il faut être sur place dès que possible avec les moyens de sauvetage appropriés. De nombreux pays et organisations se ruent sur place, provoquant un énorme goulot d'étranglement. C'est un véritable défi pour le monde humanitaire, non seulement d'organiser et de hiérarchiser l'aide locale de manière rationnelle, mais surtout d'obtenir sur le terrain, en temps opportun, des travailleurs humanitaires qualifiés et des moyens appropriés. Par conséquent, le transport aérien et sa gestion joueront un rôle crucial au cours de la phase qui suit le déclenchement d'une catastrophe naturelle.

Jusque dans les années 1990, une telle structure n'existait pas et l'engorgement humanitaire a de nouveau été observé à plusieurs reprises aux points d'accès de la zone sinistrée. Par exemple, pendant le génocide au Rwanda en 1994, l'UNHCR a envoyé à Goma un collaborateur humanitaire – un ancien major de l'armée britannique – pour organiser et coordonner le transport aérien humanitaire de l'ONU. Le pauvre homme n'avait qu'un téléphone satellitaire à sa disposition et n'avait aucune expérience dans la gestion et le déploiement des ressources aériennes. Il était complètement perdu. Le monde humanitaire, et en particulier les agences des Nations Unies, ont fait l'objet de vives critiques de la part de leurs donateurs traditionnels.

En 1996, WDB, qui avait déjà été actif dans ce monde humanitaire en tant que C.O. du 15 Wing et pilote de C-130, est invité à mettre en place un système qui organiserait le transport aérien de la communauté humanitaire, tant pour l'aide de routine qu'en cas de catastrophe soudaine.

## La mise en route

**WDB.** C'est devenu un défi avec beaucoup d'obstacles – je vous épargne les détails – mais avec beaucoup d'efforts, nous avons réussi à concevoir par écrit un concept au niveau des Nations Unies afin de mettre en place un service centralisé. Le gros point d'achoppement était le transport aérien, mais il y en avait d'autres. Il était urgent de canaliser tout le soutien logistique nécessaire de manière à ce que les moyens appropriés et les travailleurs d'urgence soient les premiers à avoir accès à la zone sinistrée. Ainsi, un *United Nations Joint Logistics Centre*<sup>1</sup> (UNJLC) a été créé avec une importante capacité de transport aérien au service de toutes les organisations humanitaires opérant dans la zone de crise. Ce module de transport aérien a été baptisé UNHAS (*United Nations Humanitarian Air Service*), mais

1. In 2008 zal het UNJLC ontbonden worden en vervangen door de "Logistics Cluster", onder toezicht van WFP.

2. De benaming UNHAS zal pas in 2004 geofficialiseerd worden.

1. En 2008, le UNJLC sera dissout et remplacé par le « Cluster logistique », sous la supervision du WFP.



VN structuur wou creëren, werd dit gezamenlijk logistiek coördinatiecentrum als onafhankelijke cel aangehecht bij het WFP. Dit VN agentschap had de meeste ervaring in logistiek vervoer en beschikte reeds over een aantal vliegtuigen om de voedselbevoorrading te verzekeren op diverse plaatsen op onze planeet. Ook onze C-130's hadden reeds uitvoerige steun geleverd aan WFP, vooral in Zuid-Soedan.

De formule werd argwanend bekeken door andere VN agentschappen en NGO's (Niet Gouvernementele Organisaties). De vrees bestond dat WFP in de eerste plaats prioriteit zou geven aan de eigen operaties, en dan pas aan de rest van de humanitaire gemeenschap. Het compromis was dat UNJLC de prioriteiten zou bepalen en bemand worden door een gemengde staf, afkomstig van diverse humanitaire agentschappen, terwijl de WFP aircell die UNHAS beheerde, enkel zou verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van de vluchten.

## Mozambique 2000

**WDB.** Een eerste test gebeurde bij de overstromingen in Mozambique, begin 2000. Een gebied zo groot als de helft van België stond onder water. Meerdere landen hadden een totaal van 22 helikopters en een tiental passagiers- en transportvliegtuigen aangeboden om de geïsoleerde bevolking te evacueren en/of te bevoorraden. Er werd een gecentraliseerde managementstructuur opgebouwd onder de auspiciën van de bevoegde Mozambikaanse minister, maar gestuurd door WDB. Het lukte; er werden in totaal niet minder dan 8000 vluchten uitgevoerd over een periode van drie maanden. Bepaalde van die helikoptervluchten waren zeer kort; het volstond om de voedsellading en medische hulp over de rivieren te tillen waarvan de bruggen vernietigd waren. Er waren geen noemenswaardige incidenten. In de beginfase werden meer dan 1500 vluchtelingen letterlijk uit de bomen opgevisst en werden honderdduizenden geïsoleerde inwoners in leven gehouden. Het startsein was gegeven voor een gecentraliseerde logistieke beheersstructuur bij belangrijke natuurrampen.

## Bujh (India) januari 2001

**WDB.** Op 25 januari 2001 wordt het Noordwesten van India getroffen door een zware aardbeving. Het aantal slachtoffers wordt geschat op 20.000, het aantal vernietigde woningen op 300.000. Heel wat landen sturen hulpploegen en goederen ter plaatse; ook de UNJLC ontplooit naar Bujh.

Al spoedig bleek dat luchtvervoer beperkt zou worden tot het binnenvliegen van hulpgoederen naar een militair vliegveld in de omgeving. Lokaal luchtvervoer met helikopters was niet nodig omdat het rampgebied via de weg kon bereikt worden. De lokale autoriteiten wensten de organisatie van de logistieke steun in eigen handen te houden

pour diverses raisons, cette proposition s'est heurtée à beaucoup de résistance dans la phase initiale<sup>2</sup>. Comme on ne voulait créer aucune structure supplémentaire de l'ONU, ce centre conjoint de coordination logistique a été rattaché au WFP en tant que cellule indépendante. Cette agence des Nations Unies avait une grande expérience dans le transport logistique et disposait déjà d'un certain nombre d'avions pour assurer l'approvisionnement alimentaire à divers endroits de notre planète. Nos C-130 avaient déjà apporté un soutien important au WFP, en particulier au Sud-Soudan.

La formule a été perçue avec méfiance par d'autres agences des Nations Unies ainsi que des ONG (Organisations Non Gouvernementales). On craignait que le WFP ne donne d'abord priorité à ses propres opérations, et seulement ensuite au reste de la communauté humanitaire. Le compromis fut que l'UNJLC établirait des priorités et serait doté d'un personnel mixte de diverses agences humanitaires, tandis que la cellule aérienne du WFP qui gérait l'UNHAS ne serait responsable que de l'exécution des vols.

## Mozambique 2000

**WDB.** Un premier test a été effectué lors des inondations au Mozambique au début de l'année 2000. Une zone de la taille de la moitié de la Belgique était inondée. Plusieurs pays ont offert un total de 22 hélicoptères et une douzaine d'avions de transport de fret et de passagers pour évacuer et/ou approvisionner la population isolée. Une structure de gestion centralisée fut mise en place sous les auspices du ministre mozambicain compétent, mais pilotée par WDB. Cela a fonctionné ; au total, pas moins de 8.000 vols ont été opérés sur une période de trois mois. Certains de ces vols en hélicoptère étaient très courts ; il suffisait de passer la cargaison de nourriture et d'aide médicale par-dessus les rivières dont les ponts avaient été détruits. Il n'y a pas eu d'incident notable. Au début, plus de 1.500 réfugiés ont été littéralement repêchés dans les arbres et des centaines de milliers de résidents isolés ont été maintenus en vie. Le signal de départ était donné pour une structure centralisée de gestion logistique en cas de catastrophes naturelles majeures.

## Bujh (Inde) janvier 2001

**WDB.** Le 25 janvier 2001, un tremblement de terre majeur frappe le nord-ouest de l'Inde. Le nombre de victimes est estimé à 20.000, le nombre de maisons détruites à 300.000. De nombreux pays envoient des équipes d'aide et des marchandises sur le terrain ; l'UNJLC se déploie également à Bujh.

Il est vite apparu que le transport aérien se limiterait à transporter des moyens de secours vers un aéroport militaire de la région. Le transport aérien local par hélicoptère n'était pas nécessaire parce que la zone sinistrée pouvait être atteinte par la route. Les autorités locales voulaient

2. L'appellation UNHAS ne sera officialisée qu'en 2004

en hulp van buitenaf werd slechts sporadisch toegelaten. Het UNJLC moest zich dus beperken tot het coördineren, registreren en toewijzen van de inkomende goederen, afkomstig van diverse hulporganisaties, maar had verder geen bevoegdheid bij de verdeling ervan. Deze bevoegdheid werd toegewezen aan een lokale NGO.

De voornaamste les die kon getrokken worden uit deze natuurramp was dat een VN humanitair coördinatie-organisme enkel doeltreffend kan zijn indien de lokale autoriteiten bepaalde bevoegdheden toekenden aan dit organisme en dit in nauwe samenwerking met de lokale management structuren. Echter, bepaalde landen wensen geen interferentie van buitenaf. Dit is en blijft een kritisch punt bij het organiseren van humanitaire hulp bij natuurrampen.

### Kinshasa, september 2001

**WDB.** Het is nog maar eens onrustig in de Democratische Republiek Congo (DRC). De humanitaire werkers van de VN, Rode Kruis en NGO's in Kinshasa hebben ernstige problemen om zich te verplaatsen naar de Kivu streek. De regering heeft alle rechtstreekse vluchten verboden tussen Kinshasa en Goma. Diegenen die zich naar het Oosten van Congo willen verplaatsen moeten eerst een vlucht nemen naar Bangui en van daaruit een occasionele vlucht naar Goma. Een omslachtige en vooral dure onderneming.

Ik word naar Kinshasa gestuurd om een oplossing te vinden. Eerste vaststelling: de UNO is ter plaatse met een vredesmacht en haar vliegtuigen hebben wel degelijk de toelating om te opereren naar Goma. Maar na wat discussies met de verantwoordelijken blijkt dat de militairen niet happig zijn om humanitair personeel mee te nemen; ze vliegen er met twee IL-76 Candid's die absoluut niet uitgerust zijn om passagiers te vervoeren. Ook de humanitaire werkers vliegen liefst niet met "militaire" vliegtuigen. Deze willen zo veel mogelijk hun neutraal imago behouden, hun mensen op het terrein zijn actief langs beide kanten van de rivaliserende partijen.

Er is dus maar één oplossing; een vliegtuig charteren, dat exclusief ten dienste staat van alle humanitaire organisaties, om regelmatige verbindingsvluchten uit te voeren, niet enkel naar Goma, maar ook naar andere, moeilijk bereikbare plaatsen in Congo. De keuze valt op een Beechcraft 1900, een tweemotorige turboprop met een capaciteit van 19 passagiers. Na heel wat lobbyen kan ik voldoende budget vinden om dit vliegtuig gedurende één jaar te charteren; een Zuid-Afrikaanse maatschappij zal de dienst verzekeren.

Er is nog een probleem, er moest absoluut iemand gevonden worden om dit vliegtuig te beheren. Niet simpel; het moest iemand zijn met ervaring in de inzet van vliegtuigen, die vlot Frans en Engels sprak en vooral, vertrouwd was met de Congolese mentaliteit! Inderdaad, uit contacten met UNHCR dat ter plaatse een klein vliegtuigje opereerde om de vluchtelingenkampen in Angola en Congo Brazzaville te

garder bien en main l'organisation du soutien logistique et l'assistance extérieure n'était autorisée que sporadiquement. L'UNJLC a donc dû se limiter à coordonner, enregistrer et allouer le matériel provenant de diverses organisations humanitaires, mais n'avait aucune autre compétence dans sa distribution. Ce pouvoir avait été attribué à une ONG locale.

La principale leçon que l'on pouvait tirer de cette catastrophe naturelle était qu'un organe de coordination humanitaire des Nations Unies n'était efficace que si les autorités locales accordaient certains pouvoirs à cet organisme, et ce en étroite collaboration avec les structures de gestion locales. Toutefois, certains pays ne veulent pas d'ingérence extérieure. C'est et cela reste un point critique dans l'organisation de l'aide humanitaire en cas de catastrophe naturelle.

### Kinshasa, septembre 2001

**WDB.** La République démocratique du Congo (RDC) est une fois de plus instable. Les travailleurs humanitaires de l'ONU, de la Croix-Rouge et des ONG de Kinshasa ont de sérieux problèmes à se rendre dans la région du Kivu. Le gouvernement a interdit tous les vols directs entre Kinshasa et Goma. Ceux qui veulent se déplacer vers l'est du Congo doivent d'abord prendre un vol pour Bangui et de là un vol occasionnel vers Goma. Une entreprise compliquée et surtout coûteuse.

On m'envoie à Kinshasa pour trouver une solution. Première constatation : l'ONU est présente avec une force de maintien de la paix et ses avions sont bien autorisés à opérer vers Goma. Mais après quelques discussions avec les responsables, il s'avère que les militaires ne sont pas trop désireux d'amener du personnel humanitaire ; ils volent avec deux IL-76 Candid qui ne sont absolument pas équipés pour transporter des passagers. Les travailleurs humanitaires préfèrent également ne pas emprunter d'avions « militaires ». Ils veulent maintenir leur image neutre autant que possible, leur personnel sur le terrain étant actif des deux côtés des partis rivaux.

Il n'y a donc qu'une seule solution ; affréter un avion, exclusivement au service de toutes les organisations humanitaires, pour effectuer des vols réguliers de correspondance non seulement vers Goma mais aussi vers d'autres endroits difficiles d'accès au Congo. Le choix se porte sur un Beechcraft 1900, un bimoteur turbopropulseur d'une capacité de 19 passagers. Après beaucoup de lobbying, je peux trouver suffisamment de budget pour affréter cet avion pendant un an ; une société sud-africaine assurera le service.

Un autre problème se pose : il faut absolument trouver quelqu'un pour gérer cet avion. Pas simple ; ce devait être quelqu'un qui avait de l'expérience dans le déploiement d'avions, parlant couramment français et anglais et surtout, connaissant bien la mentalité congolaise ! En effet, des contacts avec l'UNHCR, qui exploitait un petit avion sur place pour desservir les camps de réfugiés en Angola et au



bedienen, bleek dat de UNHCR verantwoordelijke aan de Congolese autoriteiten een maandelijkse 'matabish' moesten betalen om het 'airworthiness certificate' te verlengen. Een praktijk die totaal onaanvaardbaar was voor de inzet van een vliegtuig dat humanitaire diensten aanbiedt. We hadden dus iemand nodig met "haar op de tanden".

Tijdens mijn ervaringen in de 15 Wing had ik wel een aantal mensen leren kennen die zich zeer goed thuis voelden in Congo en de mentaliteit door en door kenden. Maar waren ze beschikbaar?

Na heel wat heen- en weer getelefoneer krijg ik eindelijk iemand aan de lijn die nog in actieve dienst was. Zijn naam was Philippe Martou, een navigator die ik in de 15 Wing had weten toekomen toen ik er korpsoverste was. Philippe was de zoon van Jean Martou, luchtmachtcommandant die reeds dienst gedaan had bij de SAS, jarenlang SATCO was in Florennes, alsook Commandant van het reserve vliegveld Weelde. Philippe had dus de gepaste genen in het bloed.

Ik had hem leren kennen als een vlotte en operationele kerel die zich goed thuis voelde in Afrika en geen probleem had om onder stress te werken. Hij was diegene die met zijn mondharmonica een deuntje speelde en over de radio uitzond, toen de eerste C-130 zich klaarmaakte om een stormlanding uit te voeren bij het ontzetten van de gijzelaars in Kigali in 1994. *To keep the spirits high and confuse the enemy!*

Maar in 2001 was Philippe nog in actieve dienst en hoofd van het luchttransportbureau in de staf van de krijgsmacht. Het was in die periode dat de luchtmacht moest afslanken; benoemingen werden moeilijk en men bood de mensen de gelegenheid om hun actieve dienst te onderbreken en een onbetaald verlof te nemen gedurende een jaar. Tot mijn grote opluchting aanvaardde hij de opdracht en een paar weken later konden we een Primus drinken in de 'Surcouf' in Kinshasa, een gekende pleisterplaats voor de 15 Wing bemanningen in de Congolese hoofdstad. Ik was gerustgesteld, binnen de kortste keren had Philippe zijn eigen website waarop de humanitaire werkers een vlucht konden reserveren. De luchtdienst liep als een trein.

Maar ondanks de goede diensten geraakte het budget een jaar later uitgeput en de gratis passagiersdienst moest voorlopig stopgezet worden. Maar dit was toch een primeur; het was de eerste maal dat de Verenigde Naties luchtvervoer verzekerden voor alle humanitaire werkers die actief waren in de regio. Dit initiatief is de definitieve aanzet van een meer uitgebreid UNHAS concept dat niet enkel zou geactiveerd worden na natuurrampen, maar ook in permanente humanitaire crisistoestanden.

Philippe maakte zich reeds klaar om terug te keren naar de luchtmacht toen in 2002 de behoefte ontstond om een humanitair luchttransportelement op te richten in Kabul. De "Coalition Partners" hadden de Taliban verdreven uit de Afghaanse hoofdstad en de humanitaire organisaties

Congo Brazzaville, il est apparu que le responsable UNHCR auprès des autorités congolaises devait payer un « matabiche » mensuel pour renouveler l'« airworthiness certificate ». Une pratique totalement inacceptable pour l'utilisation d'un avion offrant des services humanitaires. On avait donc besoin de quelqu'un « qui ne s'en laisse pas conter ».

Au cours de mes expériences au 15 Wing, j'ai rencontré un certain nombre de personnes qui se sentaient très à l'aise au Congo et connaissaient parfaitement la mentalité des Congolais. Mais étaient-ils disponibles ?

Après de nombreux appels téléphoniques, je réussis finalement à joindre quelqu'un qui est toujours en service. Il s'appelle Philippe Martou, un navigateur que j'ai connu au 15 Wing lorsque j'y étais chef de corps. Philippe est le fils de Jean Martou, un commandant de la Force Aérienne qui avait déjà servi avec les SAS, avait été SATCO à Florennes pendant de nombreuses années, et était également commandant de l'aérodrome de réserve de Weelde. Philippe a donc les bons gènes dans le sang.

Philippe est un gars très opérationnel qui se sentait très bien en Afrique et n'avait aucun problème à travailler dans des conditions de stress. C'est lui qui a joué un air sur son harmonica et l'a diffusé à la radio pendant que le premier C-130 préparait son « assault landing » pour secourir les otages à Kigali en 1994. *To keep the spirits high and confuse the enemy!*

Mais en 2001, Philippe est toujours en service actif et à la tête du Bureau du transport aérien à l'état-major des forces armées. C'est à cette époque que la FAé doit réduire ses effectifs ; les nominations sont devenues difficiles et les gens ont la possibilité d'interrompre leur service actif et de prendre un congé sans solde pendant un an. À mon grand soulagement, il accepte la mission et quelques semaines plus tard, nous pouvons boire une Primus au « Surcouf » à Kinshasa, un lieu de rencontre bien connu des équipages du 15 Wing dans la capitale congolaise. Je suis rassuré : en un rien de temps, Philippe a son propre site web où les humanitaires peuvent réserver un vol. Le service aérien fonctionne comme une horloge.

Mais malgré la qualité des services, un an plus tard, le budget est épuisé et le service gratuit pour les passagers doit être interrompu temporairement. Il s'agit toutefois d'une primeur, car c'est la première fois que les Nations Unies assurent le transport aérien de tous les travailleurs humanitaires actifs dans la région. Cette initiative est le début définitif d'un concept plus complet de services d'aide humanitaire d'urgence qui ne seraient pas seulement activés après des catastrophes naturelles mais aussi dans des situations de crise humanitaire permanentes.

Philippe se préparait déjà à retourner à la FAé lorsqu'en 2002, le besoin se fait sentir d'établir un élément de transport aérien humanitaire à Kaboul. Les partenaires de la coa-

installeerden zich in een compound in Kabul om van daaruit hulp te bieden in het binnenland. Philippe was de geschikte man, hij installeerde zich in de Afghaanse hoofdstad en begon met de oprichting van een passagiersdienst voor humanitaire werkers. Dit was de start van een briljante loopbaan in de humanitaire wereld.

### Kabul

**WDB.** Ik was reeds in Afghanistan geweest in november 1999, dus nog voor 9/11. Mijn opdracht was een methode te vinden om de 30.000 vluchtelingen in de Pansjer Valley voedsel te bezorgen, eventueel via air drops. Ik herinner mij dat er geen enkele brug nog intact was in het noorden van het land, wat het gebied zeer ontoegankelijk maakte. Het grootste gedeelte van het “wegvervoer” gebeurde met muilezels; inzetbaar in alle terrein met een capaciteit van 70 kg per lastdier.

lition ont chassé les Talibans de la capitale afghane et des organisations humanitaires s'installent dans un complexe à Kaboul pour, à partir de là, fournir de l'aide vers l'intérieur du pays. Philippe est l'homme qu'il faut ; il s'installe dans la capitale afghane et commence à mettre en place un service de transport de passagers pour les travailleurs humanitaires. C'est le début d'une brillante carrière dans le monde humanitaire.

### Kaboul

**WDB.** J'étais déjà allé en Afghanistan en novembre 1999, avant le « 9/11 ». Ma mission consistait à trouver une méthode pour livrer de la nourriture aux 30.000 réfugiés de la vallée de Pansjer, éventuellement par largage aérien. Je me souviens qu'aucun pont n'était intact dans le nord du pays, ce qui rendait la région très inaccessible. La majorité du transport routier était fait par mules ; utilisables en tout terrain avec une capacité de 70 kg par animal.



The graveyard in Kabul. Sweet souvenirs from the Soviet occupation.

**Touf,** ik veronderstel dat de toestand van de wegeninfrastructuur bij uw aankomst in Kabul er niet op verbeterd was. Toen ik er voorbij kwam in 1999 was het vliegveld van Kabul een puinhoop, herinneringen van de oorlog tegen de Sovjet bezetters

**Touf.** In 2002 was de Afghaanse wegeninfrastructuur inderdaad uiterst slecht en daarbij was het wegvervoer zeer onveilig. Het veiligste en meest doeltreffende vervoer was ongetwijfeld het vliegtuig en ik begon direct met een systeem op te zetten om zowel passagiers als cargo (voedsel en materieel) naar alle uithoeken van Afghanistan te vervoeren. Hiervoor hadden we een viertal helikopters, Mi 8's, en een vijftal Beechcraft 1900's beschikbaar. Het vervoer in Afghanistan werd dan mogelijk, maar aangezien er geen commerciële luchtvaart maatschappijen Kabul bereikten,

**Touf,** je suppose que l'état de l'infrastructure routière ne s'était pas amélioré lorsque tu es arrivé à Kaboul. Quand je suis passé par là en 1999, l'aéroport de Kaboul était un foutoir, souvenirs de la guerre contre l'occupant soviétique.

**Touf.** En 2002, l'infrastructure routière afghane est en effet extrêmement mauvaise et le transport routier très peu sûr. Le moyen de transport le plus fiable et le plus efficace était sans nul doute l'avion. Je commence à mettre en place un système pour transporter à la fois les passagers et le fret (nourriture et équipement) dans tous les coins de l'Afghanistan. Pour cela, nous disposons de quatre hélicoptères, des Mi 8, et cinq Beechcraft 1900. Le transport en Afghanistan devint alors possible. Mais comme aucune compagnie aérienne commerciale n'arrivait à Kaboul, nous avons mis en place des vols vers Islamabad au Pakistan au



zetten we gedurende de eerste maanden van 2002 vluchten in naar Islamabad in Pakistan, om zo het VN en NGO personeel in en uit Afghanistan te brengen. Het werd meteen evident dat een ander type toestel dan de B1900 nodig was en we charterden dan een Fokker28 om de vluchten tussen Kabul en Islamabad te verzekeren.

Toen tijdens de zomer van 2002 de twee nucleaire machten, Pakistan en India op de rand van een conflict waren zette ik de F28 in tussen Kabul en Dubai, en verving het vliegtuig later door een B737, die ons meer capaciteit gaf op deze sector.

cours des premiers mois de 2002, pour faire entrer et sortir le personnel des Nations Unies et des ONG d'Afghanistan. Il est immédiatement apparu évident qu'un autre type d'avion que le B1900 était nécessaire et nous avons affrété un Fokker 28 pour assurer les vols entre Kaboul et Islamabad.

Au cours de l'été 2002, lorsque les deux puissances nucléaires, le Pakistan et l'Inde, sont au bord d'un conflit, j'ai utilisé le F28 entre Kaboul et Dubaï, que j'ai ensuite remplacé par un B737, ce qui nous a permis d'augmenter nos capacités dans ce secteur.



Passage between Fayzabad en Talogan in the North of Afghanistan. Trucks are unloaded at one side of the temporary bridge. Goods are placed on pallets and pulled to the other side. Maximum capacity is 1.000 kg but exceptions are made for 4WD vehicles, preferably without drivers behind the wheel!

Het humanitair luchttransport in Afghanistan zal uitgroeien tot een ongekend succes. Het initiatief dat we gestart hebben in 2002 is vandaag nog in volle werking. Vergeten we niet dat er in dit land meer dan 18 miljoen behoeftigen zijn. In 2020 hebben we niet minder dan 18.500 passagiers, veelal humanitaire werkers vervoerd. We bedienen actueel 22 bestemmingen.

Tijdens mijn vier jaren in Kabul ben ik ook ingezet geweest in de 26 december 2004 Tsunami response, alsook in de aardbeving van 08 oktober 2005 in Noord-Pakistan.

### 26 December 2004, Tsunami in de Oost-Indische Oceaan

WDB. Het heeft een paar dagen geduurd vooraleer we een precies beeld hadden van de omvang van deze catastrofe. De eerste berichten van de ernst van deze tsunami kwamen van gekende toeristisch oorden in Thailand en Sri Lanka. Maar het zwaartepunt van de tsunami was langs de noordelijke Westkust van Sumatra. Achteraf zou blijken dat daar niet minder dan 130.000 slachtoffers vielen waarvan ongeveer 100.000 in Banda Aceh, aan de Noordpunt van het eiland.



Chaghcharan 2002 - a typical Afghan runway.

Le transport aérien humanitaire en Afghanistan s'est développé pour devenir un succès sans précédent. L'initiative que nous avons lancée en 2002 est toujours pleinement opérationnelle aujourd'hui. N'oublions pas que ce pays compte plus de 18 millions de personnes dans le besoin. En 2020, nous avons transporté pas moins de 18.500 passagers, essentiellement des travailleurs humanitaires. Nous desservons actuellement 22 destinations.

Pendant mes quatre années à Kaboul, j'ai également participé à la réponse au tsunami du 26 décembre 2004, ainsi qu'au tremblement de terre du 8 octobre 2005 dans le nord du Pakistan.

### 26 décembre 2004, tsunami dans l'Océan Indien oriental

WDB. Il faut quelques jours avant que nous ayons une idée précise de l'ampleur de cette catastrophe. Les premiers rapports sur la gravité du tsunami viennent de destinations touristiques bien connues en Thaïlande et au Sri Lanka. Mais la zone noire du tsunami se trouve le long de la côte nord-ouest de Sumatra. Rétrospectivement, il semblerait que pas

## The UNHAS services in and around Afghanistan



Wegens persoonlijke redenen kon ik niet onmiddellijk naar Indonesië vertrekken, maar ik had een alternatief. Op 28 december had ik een afspraak in Rome met een Zuid-Afrikaanse brigade generaal, ex-korpscommandant van Waterkloof en gewezen Mirage F-1 piloot. Hij was aangeduid om de leiding te nemen van het UNJLC bureau in Khartoem en passeerde in Rome om gebriefd te worden over de situatie in Soedan. Toen ik hem vroeg of hij een ommetje kon maken via Sumatra was hij onmiddellijk akkoord. Een fantastische kerel.

Twee dagen later had hij een bureau naast dit van de Indonesische generaal die belast was met het management van de catastrofe in Banda Aceh. We hadden dagelijks contact, eerst met de satelliet telefoon, later met een inderhaast opgezette internetverbinding. Zoals te merken op de kaart was de weg tussen Banda Aceh en Meulaboh volledig weggespoeld en het was vooral daar dat de meeste hulp nodig was. Banda

moins de 130.000 personnes aient été tuées, dont environ 100.000 à Banda Aceh, à la pointe nord de l'île.

Pour des raisons personnelles, je ne peux pas partir pour l'Indonésie immédiatement, mais j'ai une alternative. Le 28 décembre, j'ai un rendez-vous à Rome avec un général de brigade sud-africain, ancien chef de corps de la base de Waterkloof et ancien pilote de Mirage F-1. Il a été nommé à la tête du bureau de l'UNJLC à Khartoum et est passé par Rome pour être informé de la situation au Soudan. Lorsque je lui demande s'il peut faire un détour par Sumatra, il accepte immédiatement. Un type fantastique.

Deux jours plus tard, il a un bureau à côté de celui du général indonésien qui est chargé de la gestion de la catastrophe à Banda Aceh. Nous sommes en contact quotidien, d'abord avec le téléphone satellitaire, puis avec une connexion internet établie à la hâte. Comme vous pouvez le voir

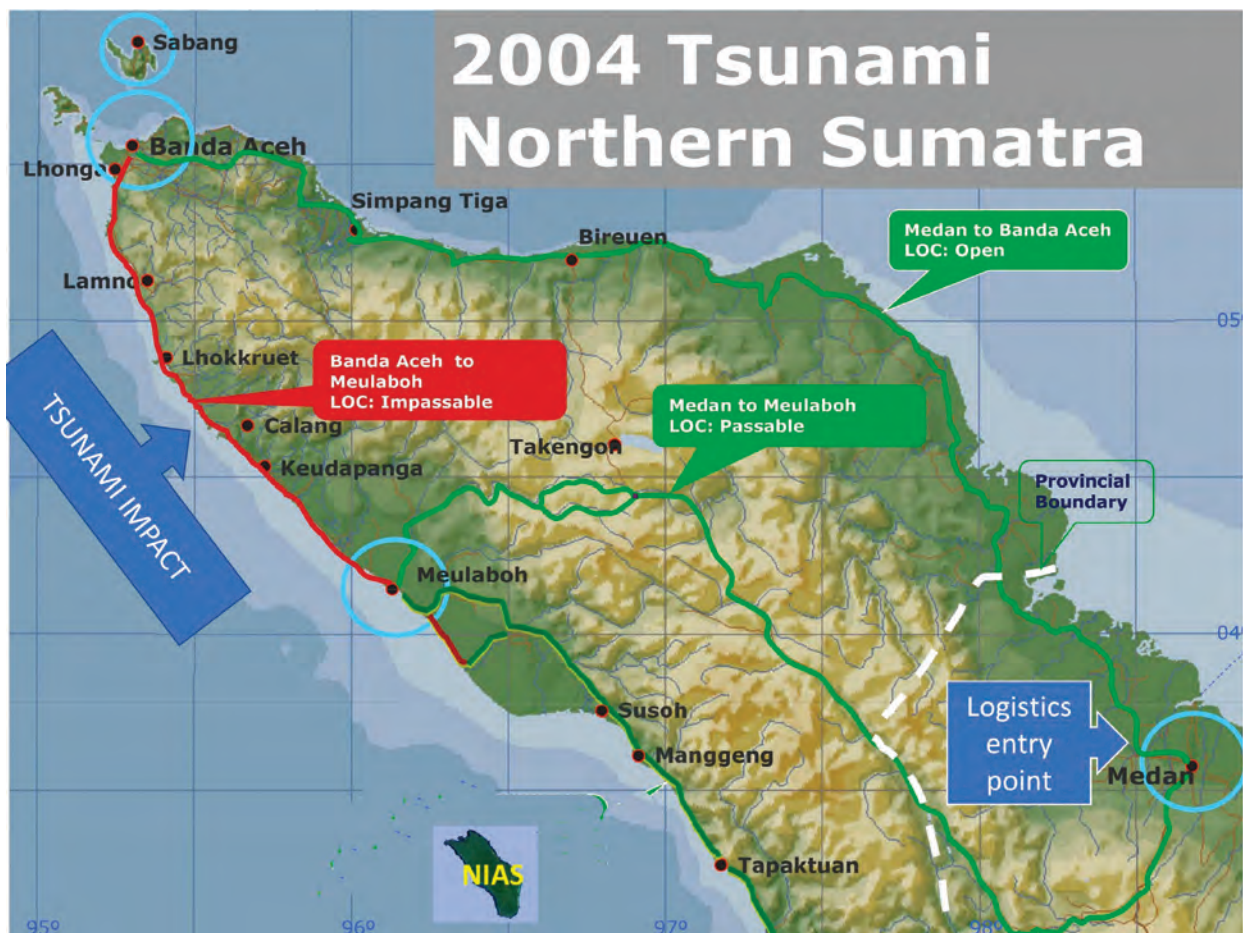


## UNHAS

Aceh kon bevoorrad worden via Medan, de belangrijkste toegangshaven van Sumatra die geen schade had geleden door de Tsunami. De haven van Banda Aceh was onbruikbaar. De route van Medan naar Meulaboh was onveilig en nam twee dagen in beslag. Helikoptervluchten van Medan naar Meulaboh waren riskant wegens onzekere weersomstandigheden in dit vulkanen-gebied en hulpvoertuigen die het langs de weg waagden moesten geëscorteerd worden door militairen. De meest doeltreffende manier om dringende hulp naar Meulaboh te brengen was de inzet van helikopters vanuit Banda Aceh.

Reeds vanaf het begin van de catastrofe werden vier helikopters met een AN 124 naar Maleisië gevlogen maar een VN autoriteit had beslist dat die in het wit moesten geschilderd

sur la carte, la route entre Banda Aceh et Meulaboh a été complètement emportée par les eaux, et c'est là que l'aide est la plus nécessaire. Banda Aceh a pu être approvisionnée via Medan, le principal port d'entrée de Sumatra qui n'a pas subi de dommages du tsunami. Le port de Banda Aceh est inutilisable. Le trajet par la route de Medan à Meulaboh n'est pas sûr et prend deux jours. Les vols en hélicoptère de Medan à Meulaboh sont risqués en raison des conditions météorologiques incertaines dans cette région volcanique, et les véhicules de secours s'aventurant sur la route doivent être escortés par des militaires. Le moyen le plus efficace d'apporter une aide urgente à Meulaboh est d'utiliser des hélicoptères à partir de Banda Aceh.



worden. Hierdoor werd kostbare tijd verloren, maar eens ter plaatse in Banda Aceh hebben die zeer nuttig werk geleverd.

Ondertussen werd het zeer moeilijk binnen te geraken in Medan en Banda Aceh, twee cruciale bottlenecks. Heel wat hulpteams en goederen, waaronder het Belgische BeFast team zaten vast in Maleisië. Die konden slechts druppels-gewijs een slottijd krijgen zowel op de vliegvelden van Banda Aceh als Medan.

We zijn er toch in geslaagd een refuelling station met bladder tanks, van RAF afkomst, te installeren in Meulaboh. De brandstoftoevoer gebeurde met een hovercraft vanuit de

Dès le début de la catastrophe, quatre hélicoptères sont transportés en Malaisie par un An-124, mais une autorité de l'ONU a décidé qu'ils devaient être peints en blanc. Avec comme conséquence qu'un temps précieux est perdu ; mais une fois sur le terrain à Banda Aceh, ils font un travail très utile.

Entre-temps, il est devenu très difficile d'entrer à Medan et à Banda Aceh, deux goulots d'étranglement cruciaux. De nombreuses équipes de secours, dont l'équipe belge B-Fast, et des marchandises sont bloquées en Malaisie. Ils n'obtiennent qu'au compte-gouttes un créneau horaire aussi bien pour l'aéroport de Banda Aceh que celui de Medan.



Hovercraft resupplying the refuelling station in Meulaboh.

zee. Dit station was zeer nuttig omdat de helikopters met minder brandstof konden vertrekken uit Banda Aceh en meer nuttige lading konden meenemen. Het zou een paar maanden later waardevolle diensten bewijzen voor de steun na de aardbeving van 28 maart 2005, die vooral het eiland Nias had getroffen (1.000 slachtoffers).

**Touf.** Geloof het of niet, op de dag van de Tsunami was ik in... Sri Lanka. Na een zeer actief jaar in Kabul had mijn echtgenote beslist om verlof te nemen op een plaats waar we nog nooit geweest waren. Liefst niet te ver van Afghanistan, maar dan in een toeristisch en veilig oord. We waren pas aangekomen en waren nog in Colombo, de hoofdstad, toen we vernamen dat de Oostkust overspoeld werd door een Tsunami. Later zouden we vernemen dat het dodental opliep tot meer dan 30.000. Dit was dus zeer ernstig en ik kon het niet nalaten om mij te gaan aanmelden bij de het WFP country office.

Paniek alom. Die mensen hadden niet de minste ervaring in emergency response en ik heb mijn best gedaan om hen de principes van crisis management bij te brengen. Ik heb het een paar dagen zeer druk gehad, tot mijn echtgenote op de deur kwam kloppen; "we zijn in verlof... dit is ons enig jaarlijks verlof"!

Ze had gelijk, mijn inbreng zou het verschil niet maken. We zijn nog enige dagen langs de Westkust gebleven en hebben een aantal dagen toch kunnen genieten van het mild tropisch zeeklimaat.

Terug in Kabul vernam ik dat ze op mij rekenden om naar Sumatra te vertrekken om diegenen die er de vliegtuigen en helikopters beheerden te gaan aflossen. Het heeft nog een zestal weken geduurd maar uiteindelijk ben ik dan toch vertrokken, eerst naar het WFP crisis centrum in Jakarta, nadien in Banda Aceh, en uiteindelijk in Meulaboh. Dank zij het fuel station met bladder tanks hebben we daar een aantal helikopters en een Twin Otter permanent kunnen ontplooiën om hulp te verlenen aan het door een aardbeving getroffen eiland Nias.

De luchtoperaties met de helikopters was moeilijk op gang gekomen maar toen ik er was liep alles gesmeerd. De les die we getrokken hebben uit de Tsunami response was dat we een systeem moesten op punt stellen om een helikopter



Service vehicle in Meulaboh (helicopter transportable).

Nous avons tout de même réussi à installer à Meulaboh, une station de ravitaillement avec des bladder tanks provenant de la RAF. Le carburant était acheminé par un aéroglisseur depuis la mer. Cette station était très utile car les hélicoptères pouvaient quitter Banda Aceh avec moins de carburant et ainsi transporter plus de charge utile. Elle rendra aussi de précieux services quelques mois plus tard pour le soutien après le tremblement de terre du 28 mars 2005, qui a particulièrement touché l'île de Nias (1.000 victimes).

**Touf.** Croyez-le ou non, le jour du tsunami, j'étais au... Sri Lanka. Après une année très active à Kaboul, ma femme décide de prendre des vacances dans un endroit où nous n'étions jamais allés auparavant. De préférence pas trop loin de l'Afghanistan, mais dans un endroit touristique et sûr. Nous venons à peine d'arriver et sommes encore à Colombo, la capitale, lorsque nous apprenons que la côte est submergée par un tsunami. Plus tard, nous apprendrons que le nombre de morts a dépassé les 30.000. C'était donc très grave, et je ne peux m'empêcher d'aller me présenter au bureau national du WFP.

La panique règne partout. Ces gens n'ont pas la moindre expérience en matière d'intervention d'urgence et je fais de mon mieux pour leur apprendre les principes de la gestion de crise. Je suis très occupé pendant quelques jours, jusqu'à ce que ma femme vienne frapper à la porte : « nous sommes en vacances... c'est notre seul congé annuel » !

Elle a raison, ma contribution ne fera pas la différence. Nous restons quelques jours le long de la côte ouest et profitons du doux climat maritime tropical.

De retour à Kaboul, j'apprends qu'ils comptent sur moi pour aller relever à Sumatra ceux qui y gèrent les avions et les hélicoptères. Ça me prend encore six semaines, mais finalement je pars. D'abord au centre de crise du WFP à Jakarta, puis à Banda Aceh, et enfin à Meulaboh. Grâce à la station de ravitaillement en carburant équipée de réservoirs souples, nous pouvons déployer en permanence un certain nombre d'hélicoptères et un Twin Otter pour porter assistance à l'île de Nias, touchée par le tremblement de terre.

Le démarrage des opérations aériennes avec les hélicoptères a été difficile, mais pendant ma présence, tout s'est bien passé. La leçon que nous avons tirée de la réponse au tsunami





A boat in the middle of the town Banda Aceh.

reserve te hebben die zeer vlug kon getriggerd worden bij een natuurramp. Enige jaren later zal ik aangesteld worden om de WFP Rapid Response procedures bij te sturen.

**WDB.** Ik ben in maart/april 2005 nog naar Sumatra geweest voor een evaluatie. Sommige indrukken blijven me in het geheugen geprint.

Banda Aceh en Meulaboh waren een enorme puinhoop. In het midden van Banda Aceh was een boot aangespoeld – die boot is er vandaag nog en is gepromoveerd tot monument. Aandoenlijk was een enorme tumulus tussen het vliegveld en de stad. Een heuvel van verse aarde van ongeveer 10 meter hoog en 100 meter lang waaronder ongeveer 40.000 slachtoffers in een massagraf begraven lagen. Toch even doorslikken...

Wat mij ook is opgevallen; de mensen bleven vriendelijk en joviaal en dit ondanks de dodelijke impact van de opeenvolgende catastrofes. De meesten waren kennissen en/of familieleden verloren tijdens één van de rampen, sommige waren have en goed kwijt. Maar ze leken dit te aanvaarden. Geen gezeur over morele bijstand of psychiatrische hulp, het was de wil van Allah – Inshallah.

N.V.D.R.

In onze volgend magazine volgen we Philippe naar de aardbevingen in Pakistan (2005) en Haiti (2008) en de cycloon in Myanmar (2008).



Pumas and Mi 8's in support of the Tsunami victims.



The Twin Otter and a Mi 8 in support of the Nias earthquake.

est que nous devons mettre en place un système afin de disposer d'une réserve d'hélicoptères pouvant être mise en œuvre très rapidement en cas de catastrophe naturelle. Quelques années plus tard, je serai chargé d'adapter les procédures d'intervention rapide du WFP.

**WDB.** Je suis allé à Sumatra en mars/avril 2005 pour une évaluation. Certaines impressions restent gravées dans ma mémoire.

Banda Aceh et Meulaboh étaient en ruine. Au milieu de Banda Aceh, un bateau s'était échoué – ce bateau est toujours là aujourd'hui et a été promu au rang de monument. Un énorme tumulus, entre l'aéroport et la ville m'a marqué. Un monticule de terre fraîche, d'environ 10 mètres de haut et 100 mètres de long, sous lequel, dans une fosse commune, quelque 40.000 victimes sont enterrées. Très émouvant...

Ce qui m'a aussi frappé, c'est que les gens sont restés amicaux et joviaux, et ce malgré l'impact mortel des catastrophes successives. La plupart d'entre eux avaient perdu des connaissances et/ou des membres de leur famille lors d'une des catastrophes, certains avaient perdu leurs maisons et leurs biens. Mais ils semblaient l'accepter. Pas de jérémiades sur le soutien moral ou l'aide psychiatrique, c'était la volonté d'Allah – InchAllah !

N.D.L.R

Dans notre prochain magazine, nous suivrons Philippe lors des tremblements de terre au Pakistan (2005) et en Haïti (2008) et du cyclone en Birmanie (2008).



A good boost for the morale.



# POWER TO FLY

**Auteur**  
**Lionel Gabriël, Ir**

## **Deel 1:**

**De pioniersjaren en de snelle ontwikkeling tijdens de twee wereldoorlogen**

## **Inleiding**

**A**lsinds de Oudheid droomt de mens om te kunnen vliegen zoals de vogels. Aanvankelijk tracht hij deze droom waar te maken door beroep te doen op spierkracht, zoals de mythe van Icaros en de ornithopter-schetsen van Leonardo da Vinci getuigen. Snel blijkt dat men hiermee op een doodlopend spoor zit. In 1979 slaagt de Gossamer Albatross, een door pedalen aangedreven vliegtuigje, er wel in het Kanaal over te steken, maar dit behoort eerder tot het domein van de technisch-sportieve exploten.

In de 19<sup>e</sup> eeuw leveren zweefvliegpijoniers zoals Otto Lilienthal en Octave Chanute een belangrijke bijdrage tot het vliegen met toestellen zwaarder dan lucht. Al spoedig laat de nood aan een betrouwbare krachtbron zich voelen.

Stoommachines blijken te zwaar voor het vermogen dat ze ontwikkelen, alhoewel Clément Ader claimt in 1890 een vlucht van 50 meter ver gemaakt te hebben met zijn door stoom aangedreven Eole.

## **1<sup>ère</sup> Partie :**

**Les années pionnières et le développement rapide pendant les deux guerres mondiales**

## **Introduction**

**D**epuis l'Antiquité, l'homme rêve de pouvoir voler comme les oiseaux. Au début, il essaie de concrétiser ce rêve en utilisant la force musculaire, comme en témoignent le mythe d'Icare et les dessins d'orthoptères de Léonard de Vinci. Très vite, il s'avère que cette voie ne mène à rien. Il est un fait qu'en 1979, le Gossamer Albatross, un petit avion propulsé par pédales, traverse la Manche, mais cet exploit appartient plutôt au domaine des réalisations technico-sportives.

Au 19<sup>ème</sup> siècle, les pionniers du vol à voile comme Otto Lilienthal et Octave Chanute livrent une contribution importante au vol avec des appareils plus lourds que l'air. Très vite, le besoin d'une source de propulsion fiable se fait sentir.

Le rapport puissance-poids des machines à vapeur s'avère trop faible, bien que Clément Ader prétende avoir réalisé en 1890 un vol de 50 mètres avec l'Éole, équipée d'une machine à vapeur.



Een bevredigende oplossing komt rond de eeuwwisseling in 1900 met de inwendige verbrandingsmotor. Deze technologie wordt voortdurend verder ontwikkeld om de prestaties te verhogen en de betrouwbaarheid te verbeteren. Zo stijgt het vermogen van 9 kW voor de motor van de Wright-Flyer uit 1903 tot actueel 8.200 kW voor de Europrop TP 400-D6, motor van de A400M Atlas. De betrouwbaarheid kent een gelijkaardige vooruitgang, waar de eerste motoren slechts enkele uren foutloos draaien, kunnen moderne commerciële straalmotoren tot 10.000 uren onder de vleugel blijven.

De laatste jaren krijgt ook de elektrische propulsie meer aandacht. Elektrische motoren hebben immers een hoger rendement en stoten geen vervuilende gassen uit. Er zijn al lichte "*general aviation*" toestellen uitgerust met dit type motoren en hun potentieel blijkt uit projecten zoals de NASA Helios UAV, die in 2001 een hoogte van 29.500 m bereikt, en de Solar Impulse die in 2016 rond de wereld vliegt op zonne-energie.

## Het begin

In 1876 neemt de Duitse ingenieur Nikolaus Otto een brevet op een 4-takt inwendige verbrandingsmotor. Dit beloftevolle concept trekt vlug de aandacht van allen die nood hebben aan een sterke en lichte krachtbron.

Orville en Wilbur Wright maken op 17 december 1903 de eerste gemotoriseerde vlucht. Ze doen dit met een zelf ontworpen, watergekoelde viercilindermotor die 9 kW levert.

In dit eerste decennium van de 20<sup>e</sup> eeuw wordt de luchtvaart snel populair en men tracht steeds sneller, hoger en verder te vliegen. Natuurlijk heeft dit een invloed op de ontwikkeling van motoren die specifiek voor de luchtvaart bestemd zijn. Zo presenteert Léon Levavasseur in 1906 de eerste van zijn Antoinette-motoren, een watergekoelde achtcilinder in V, die 18 kW ontwikkelt en slechts 36 kg weegt. En in 1909 maakt Blériot de eerste geslaagde oversteek van het kanaal met een driecilinder Anzani van 19 kW.

## De rotatie motor

Begin de 20<sup>e</sup> eeuw is de beschikbare brandstof van eerder lage kwaliteit, bijgevolg hebben de motoren van toen een lage compressieverhouding en draaien ze traag (circa 1.500 toeren per minuut). Om de hiermee gepaard gaande vibraties te dempen is een vliegwiel noodzakelijk. Dit leidt tot het idee om de motor zelf als vliegwiel te gebruiken. Bij dit type motor is de kruk vast verbonden met het vliegtuig en draaien motorblok en schroef rond. Lucht, brandstof en smeerolie worden door de kruk naar de cilinders geleid.

Deze constructie vermindert het gewicht doordat een zwaar vliegwiel overbodig is en zorgt ook voor een goede koeling, zelfs als het vliegtuig stil staat creëert het ronddraaiende motorblok een luchtstroming rond de cilinders. Nadelen

Au tournant du siècle, en 1900, le moteur à combustion interne apporte une solution satisfaisante. Cette technologie est continuellement améliorée afin de pousser les performances et d'augmenter la fiabilité. Ainsi, la puissance passe de 9 kW pour le moteur du Wright-Flyer de 1903 à 8.200 kW actuellement pour l'Europrop TP 400-D6, le moteur équipant l'Atlas A400M. La fiabilité suit la même évolution, les premiers moteurs ne fonctionnaient que quelques heures avant un nécessaire entretien, tandis que les moteurs à réaction des avions de ligne modernes peuvent rester sous l'aile pendant 10.000 heures.

Ces dernières années, on s'intéresse également à la propulsion électrique. Celle-ci a en effet un rendement plus élevé et ne produit pas de gaz polluants. Il existe déjà des avions légers (catégorie aviation générale) qui sont dotés de ce type de moteur. Des projets comme le NASA Hélios UAV, qui a atteint une altitude de 29.500 m en 2001, et le Solar Impulse qui a fait le tour du monde en 2016 propulsé par l'énergie solaire, sont les témoins de ce potentiel.

## Le début

En 1876, l'ingénieur allemand Nikolaus Otto obtient un brevet pour un moteur 4-temps à combustion interne. Ce concept prometteur attire vite l'attention de tous ceux à la recherche d'un moteur puissant et léger.

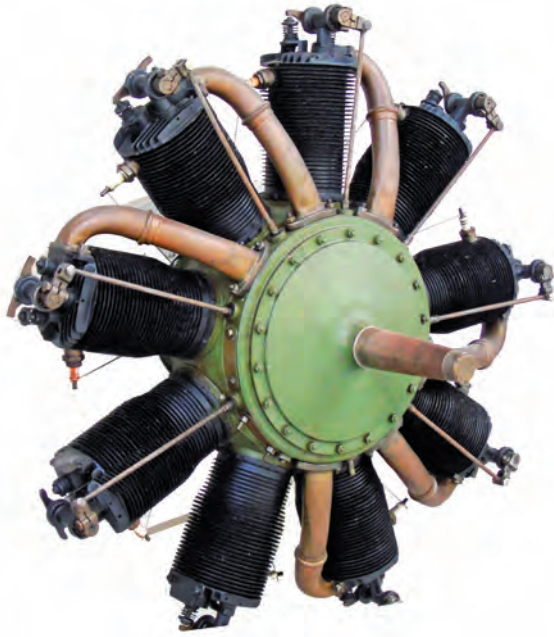
Le 17 décembre 1903, Orville et Wilbur Wright réalisent leur premier vol motorisé. Ils le font avec un moteur quatre cylindres, refroidi par eau et délivrant 9 kW, qu'ils ont conçu eux-mêmes.

Pendant la première décennie du 20<sup>ème</sup> siècle, l'aviation devient vite populaire et on essaie de voler toujours plus vite, plus haut et plus loin. Ceci se répercute évidemment sur les moteurs qu'on développe spécifiquement pour l'aéronautique. Ainsi, Léon Levavasseur présente en 1906 le premier de ses moteurs Antoinette, un huit cylindres en V refroidi par eau, qui développe 18 kW et ne pèse que 36 kg. Et en 1909, Blériot traverse la Manche à l'aide d'un trois cylindres Anzani de 19 kW.

## Le moteur rotatif

Au début du 20<sup>ème</sup> siècle, le carburant disponible est plutôt de qualité inférieure ; en conséquence, les moteurs de cette époque ont un taux de compression bas et un régime lent (environ 1.500 tours par minute). Ceci provoque des vibrations et pour les atténuer, on a besoin d'un volant (d'inertie). Naît donc l'idée d'utiliser le moteur même comme volant. La particularité de ce type de moteur est d'avoir le vilebrequin fixe avec le bloc moteur et l'hélice qui tournent autour. Air, carburant et huile sont amenés vers les cylindres à travers le vilebrequin.

Cette construction diminue le poids parce que le volant lourd devient superflu. Elle assure également un bon refroidissement, même quand l'avion ne bouge pas, car en tournant, le bloc moteur crée un écoulement d'air autour des cylindres.



## Rotary engine Le Rhône 9C

(Nieuport 10 & 11, Sopwith Pup)

L. Gabriel

zijn dan weer het hoge brandstof- en olieverbruik. Door de centrifugale kracht wordt de ricinusolie via de uitlaatklep van de cilinders naar buiten gestuwd. De sjerp die de piloten uit die periode dragen is dan ook geen modeaccessoire, maar een noodzaak om de vliegbril transparant te houden.

De gebroeders Seguin vervullen hierbij een pioniersrol door de ontwikkeling van de Gnome. Hun eerste exemplaar, de zevencilinder Gnome Omega uit 1908 levert 37 kW. Tijdens de eerste wereldoorlog zijn talrijke geallieerde vliegtuigen zoals de Avro 504, de Sopwith Camel, Sopwith 1½ Strutter en de Nieuport 10, 11, 17 & 21 met negencilinder rotatiemotoren Clerget (95 kW), Gnome (120 kW) of Le Rhône (60 kW) uitgerust. Op het einde van de eerste wereldoorlog bereikt dit type motor de limieten van zijn capaciteit met vermogens tot 170 kW.

Het gyroscopisch effect, veroorzaakt door de roterende motor had een felle invloed op de bestuurbaarheid: bij een rechtsdraaiende motor zijn bochten naar links traag en lastig en deze naar rechts bijna onmiddellijk, wat voor onervaren piloten gevaar oplevert. Naarmate de motoren groter worden om meer vermogen te genereren, stijgt ook dit effect, wat de vliegtuigen nog moeilijker bestuurbaar maakt. Na de eerste wereldoorlog zijn de hoogdagen van de rotatie-motor dan ook voorbij.

## V- en lijnmotoren

Ook de klassieke V- en lijnmotoren worden massaal gebruikt. Zo worden van de Hispano-Suiza 8 A, een V-8 met een vermogen van 150 kW meer dan 49.000 exemplaren gebouwd in Spanje, Frankrijk, Italië, Groot-Brittannië en de Verenigde Staten. De Duitse Keizerlijke Luchtmacht maakt van zijn kant veelvuldig gebruik van de Benz Bz.IV (170 kW), Mercedes D.III (135 kW) en D.IV motoren (190 kW).

De grote sprong voorwaarts die de motorenbouwers tijdens de eerste wereldoorlog maken, wordt het best geïllustreerd

Il y a aussi des inconvénients : une consommation accrue de carburant et d'huile. L'action centrifuge force l'huile de ricin par la soupape d'échappement vers l'extérieur. L'écharpe que portent les aviateurs de cette époque n'est donc pas un accessoire de mode, mais bien nécessaire pour garder les lunettes de vol transparentes.

Les frères Seguin jouent un rôle pionnier en concevant le Gnome. Leur premier modèle, le sept cylindres Gnome Omega de 1908 développe 37 kW. Pendant la Première Guerre mondiale, de nombreux avions alliés, comme les Avro 504, Sopwith Camel, Sopwith 1½ Strutter et Nieuport 10, 11, 17 & 21, sont équipés de moteurs rotatifs à neuf cylindres Clerget (95 kW), Gnome (120 kW) ou Le Rhône (60 kW). À la fin de la Grande Guerre, ce type de moteur atteint ses limites avec des puissances jusqu'à 170 kW.

L'effet gyroscopique du moteur tournant influence également la maniabilité de l'avion : avec un moteur tournant vers la droite, les virages vers la gauche sont lents et exigent beaucoup d'effort, ceux vers la droite sont quasi immédiats, ce qui est dangereux pour des pilotes inexpérimentés. Au fur et à mesure que les moteurs deviennent plus gros pour générer plus de puissance, cet effet augmente, ce qui rend l'avion encore plus difficile à piloter. En conséquence, les jours de gloire du moteur rotatif sont terminés après la Première Guerre mondiale.

## Les moteurs en V et en ligne

Les moteurs plus classiques en V ou en ligne sont également omniprésents. Le Hispano-Suiza 8 A, un V-8 d'une puissance de 150 kW est produit à plus de 49.000 exemplaires en Espagne, France, Italie, Grande Bretagne et aux États-Unis. La Force Aérienne Impériale allemande, de son côté, fait massivement appel au Benz Bz.IV (170 kW), Mercedes D.III (135 kW) et D.IV (190 kW).

L'énorme avancée des motoristes pendant la Grande Guerre est illustrée par le moteur américain **Liberty 12A** de



## Liberty 12A, 12 Cyl

(de Havilland DH.9)

L. Gabriel



door de Amerikaanse **Liberty 12A** uit 1918, een twaalfcilinder in V met een vermogen van 300 kW. Wanneer de Verenigde Staten in 1917 besluiten aan de oorlog tegen Duitsland deel te nemen, voelen ze al snel de noodzaak aan om hun vliegtuigen uit te rusten met een gestandaardiseerde motor die massaal kan geproduceerd worden. In mei ontwerpen J.G. Vincent van Packard en E.J Hall van de Hall-Scott Motor Car Company in een paar dagen tijd, een motor die gebaseerd is op hun vroegere ontwerpen voor racewagens.

Op 21 mei 1917 aanvaardt de Aircraft Production Board dit ontwerp. Tussen juli 1917 en 1919 bouwen de fabrieken van Buick, Ford, Lincoln, Marmon en Packard meer dan 20.000 exemplaren.

### De hoogtijd van de zuigermotor

#### Een overzicht

Kort na de Eerste Wereldoorlog zijn er voor de jonge burgerluchtvaart genoeg motoren beschikbaar, omdat de legerbehoefte snel gedaald zijn. Bovendien zijn deze motoren nu voldoende betrouwbaar om gebruikt te worden voor de eerste commerciële verbindingen en voor spectaculaire initiatieven zoals de overtocht van de Atlantische Oceaan door Alcock en Brown in 1919.

De vooruitgang staat echter niet stil en vanaf de jaren 1920 verschijnen dan ook nieuwe ontwerpen op het toneel. Een aantal evoluties in de luchtvaart geeft aan de ontwikkeling van de vliegtuigmotor een krachtige impuls. Als eerste kunnen we de ontwikkeling van de commerciële luchtvaart vermelden. Het Franse Aéropostale bouwt tussen 1920 en 1933 een lange afstand luchtpostlijn uit, die Toulouse via West-Afrika met Brazilië, Argentinië en Chili verbindt. In Europa en de Verenigde Staten opereren meerdere luchtvaartmaatschappijen tussen de voornaamste steden en in de

1918, un douze cylindres en V, produisant 300 kW. Lorsqu'en 1917, les États-Unis décident de participer à la guerre contre l'Allemagne, ils sentent vite le besoin de doter leur aviation d'un moteur standardisé qui peut être produit en grand nombre. En mai, J.G. Vincent de Packard et E.J Hall de la Hall-Scott Motor Car Company conçoivent en quelques jours un moteur basé sur leurs plans précédents pour moteurs destinés aux voitures de course.

Le 21 mai 1917, l'Aircraft Production Board accepte ce projet. Les usines de Buick, Ford, Lincoln, Marmon et Packard en produisent, entre juillet 1917 et 1919, plus de 20.000 exemplaires.

### L'époque de gloire du moteur à pistons

#### Un aperçu

Immédiatement après la Première Guerre mondiale, il y a assez de moteurs disponibles pour l'aviation civile qui se développe, car les besoins militaires ont fortement diminué. Ces moteurs sont maintenant aussi assez fiables pour être utilisés lors des premières liaisons commerciales et pour des initiatives spectaculaires comme la traversée de l'Atlantique par Alcock et Brown en 1919.

Le progrès ne s'arrête pas là et à partir des années 1920 apparaissent des nouveaux moteurs. Un certain nombre d'évolutions dans l'aéronautique donnent une forte impulsion au développement du moteur d'avion. La première est le développement de l'aviation commerciale. La compagnie française Aéropostale développe, entre 1920 et 1933, une ligne aérienne postale à longue distance qui relie Toulouse via l'Afrique de l'Ouest au Brésil, à l'Argentine et au Chili. En Europe et aux États-Unis, plusieurs compagnies aériennes opèrent entre les villes les plus importantes, et dans les années 1930, ces lignes s'étendent au-dessus de l'Atlantique



## Pratt & Whitney R-1830 Twin Wasp

(Douglas C-47B Dakota/Skytrain)

L. Gabriel

jaren 1930 strekken deze lijnen zich uit over de Atlantische en de Stille Oceaan. Hierdoor ontstaat een vraag naar steeds krachtiger en betrouwbaardere motoren. Verder wedijveren staten tijdens het interbellum om hun nationale prestige op te krikken in recordvluchten en luchtraces zoals de Schneider Trophy. Dit stimuleert de zoektocht naar steeds meer vermogen. En tenslotte wordt vanaf 1935 de oorlogsdreiging groter, waardoor de ontwikkeling van het luchtwapen meer belang krijgt.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zet de technische ontwikkeling van de motoren zich versterkt verder. En daarna drijft men het vermogen nog op tot 2.750 kW voor naoorlogse verkeersvliegtuigen zoals de Lockheed Constellation. Vanaf de tweede helft van de jaren 1950 is de hoogtijd van de zuigermotor echter voorbij, de tijd van de straalmotor is aangebroken.

### Ster- en lijnmotoren

In 1918 is de rotatiemotor aan het einde van zijn ontwikkelingscapaciteit gekomen. De vooruitgang die gemaakt is in de metallurgie en de koeltechniek leidt tot zijn vervanging door de sternmotor.

Een sternmotor bestaat uit een of twee rijen van een oneven aantal vaste cilinders en een draaiende krukas die de schroef aandrijft. Het aantal cilinders per rij is steeds oneven om een coherente ontstekingsvolgorde mogelijk te maken. Om de koeling efficiënt te houden is het aantal cilinderrijen beperkt tot twee. Op enkele uitzonderingen na zijn sternmotoren luchtgekoeld, het ontbreken van een koelcircuit maakt ze lichter en schakelt meteen alle risico's voor eraan verbonden pannes of gevechtsschade uit.

Sternmotoren hebben ook een kortere krukas met slechts twee lagers, dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld een zes-cilinder in lijn, die zeven lagers heeft. Dit maakt ze lichter en minder gevoelig aan vibraties. Anderzijds zorgt hun

et du Pacifique. Ceci crée une demande pour des moteurs toujours plus puissants et fiables. En outre, pendant l'entre-deux-guerres, les États rivalisent pour accroître leur prestige national dans les vols de records et les courses aériennes telles que la Coupe Schneider. Ce phénomène stimule la recherche continue de plus de puissance. Et à partir de 1935, la menace de guerre augmentant, la modernisation de l'arme aérienne gagne en importance.

Pendant la Deuxième Guerre mondiale, cette tendance se renforce encore. Et après, on pousse la puissance jusqu'à 2.750 kW pour les avions de ligne d'après-guerre, comme le Lockheed Constellation. Toutefois, à partir de la deuxième moitié des années 1950, l'époque de gloire du moteur à pistons est révolue, l'ère du moteur à réaction vient de commencer.

### Moteurs en étoile et moteurs en ligne

En 1918, le moteur rotatif est à la fin de sa capacité de développement. Les progrès dans les domaines de la métallurgie et de la technique de refroidissement contribuent à son remplacement par le moteur en étoile.

Un moteur en étoile est constitué d'une ou deux rangées d'un nombre impair de cylindres fixes et un vilebrequin tournant qui entraîne l'hélice. Le nombre de cylindres par rangée est toujours impair afin d'obtenir une séquence d'allumage cohérente. Le nombre de rangées est limité à deux afin d'assurer un refroidissement efficace. À quelques exceptions près, les moteurs en étoile sont refroidis par air. L'absence d'un circuit de refroidissement les rend plus légers et élimine tout risque y associé de panne ou de dégât en combat.

Les moteurs en étoile ont également un vilebrequin plus court avec seulement deux paliers, contrairement à un six cylindres en ligne par exemple qui en compte sept. Ceci



## BMW 132

(Junkers Ju 52)

L. Gabriel



groter frontaal oppervlak voor meer luchtweerstand, in de jaren 1930 beperkt men dit nadeel door de ontwikkeling van gestroomlijnde motorkappen. De **BMW 132**, een 9 cilinder van 645 kW die de Junkers Ju 52 uitrust, de **Pratt & Whitney R-1830 Twin Wasp**, een 14 cilinder in dubbele ster van 895 kW o.a. gebruikt op de Douglas DC-3 en de **Wright Cyclone R-3350**, een 18 cilinder in dubbele ster met een vermogen tussen 1.650 en 2.750 kW die we terugvinden op de Fairchild C-119 Flying Boxcar en de Lockheed Constellation, zijn kenmerkend voor de evolutie van dit type motor.

Een ander veelgebruikt motortype is de vloeistof-gekoelde lijnmotor, waar de cilinders na elkaar geplaatst zijn op een of meerdere lijnen. Door hun kleiner frontaal oppervlak hebben ze een kleinere luchtweerstand, waardoor ze veelvuldig gebruikt worden voor jachtvliegtuigen. Bij lijnmotoren kan men ook gebruik maken van een bovenliggende nokkenas en is het dus eenvoudiger om motoren met twee in- en uitlaatkleppen per cilinder te bouwen. Hierdoor zijn ze over het algemeen krachtiger dan ster motoren met een equivalente cilinderinhoud. Ter illustratie vermelden we volgend viertal.

**De Havilland Gipsy Major**, een luchtgekoelde 6.1 l viercilinder van 108 kW gebruikt op Auster AOP Mk.VI, Chipmunk, Tiger Moth en SV-4B.

**De Rolls-Royce Merlin**, een 27 l twaalf cilinder in V met vloeistofkoeling, was een van de meest succesvolle motoren uit de tweede wereldoorlog van de Engelse luchtvaartindustrie. Het vermogen steeg van 660 kW bij de eerste motoren tot 1.280 kW aan het einde van de oorlog. Wordt gebruikt op Avro Lancaster, De Havilland Mosquito, Fairey Battle, Hawker Hurricane, North American P-51 Mustang en Supermarine Spitfire Mk.II, Mk.V en Mk.IX.

De Merlin motor werd geleidelijk vervangen door de **Rolls-Royce Griffon 65**. Deze motor van 1.530 kW werd ingebouwd

rend les moteurs en étoile plus légers et moins sensibles aux vibrations. Un désavantage est leur surface frontale plus grande, ce qui augmente la traînée. Dans les années 1930, on limite ce désavantage grâce à des capots plus aérodynamiques. Le **BMW 132**, un 9 cylindres développant 645 kW équipant le Junkers Ju 52, le **Pratt & Whitney R-1830 Twin Wasp**, un 14 cylindres en double étoile, donnant 895 kW au Douglas DC-3 et le Wright Cyclone R-3350, un 18 cylindres en double étoile avec une puissance entre 1.650 et 2.750 kW qu'on retrouve sur le Fairchild C-119 Flying Boxcar et le Lockheed Constellation, caractérisent l'évolution de ce type de moteur.

Un autre type de moteur très répandu est le moteur en ligne refroidi par liquide, où les cylindres sont agencés sur une ou plusieurs rangées. Grâce à leur surface frontale plus petite, la traînée est moindre, ce qui explique leur utilisation dans les avions de chasse. Avec ce type, on peut aussi utiliser un arbre à cames en tête. Il est donc plus facile de construire des moteurs avec deux soupapes d'admission et deux soupapes d'échappement par cylindre. Ceci rend les moteurs en ligne généralement plus puissants que les moteurs en étoile de cylindrée équivalente. À titre d'exemple, nous mentionnons les quatre suivants.

Le **De Havilland Gipsy Major**, un 6,1 l quatre cylindres refroidi par air et donnant 108 kW qui équipe les Auster AOP Mk.VI, Chipmunk, Tiger Moth et SV-4B.

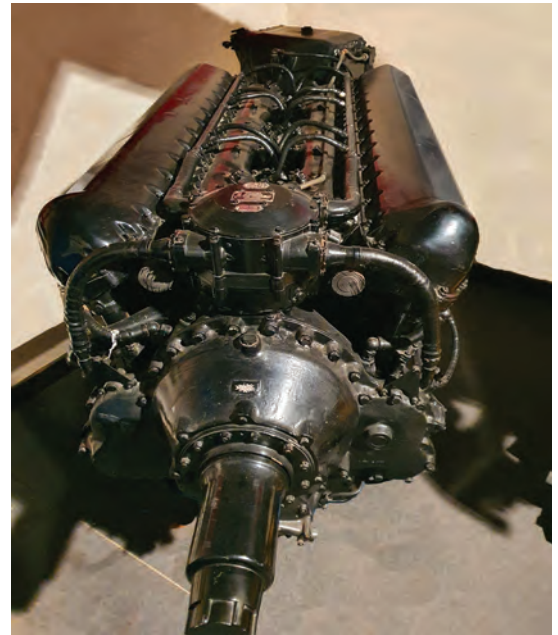
Le **Rolls-Royce Merlin**, un 27 l douze cylindres en V refroidi par liquide, est un des moteurs de l'industrie aéronautique anglaise les plus réussis de la Deuxième Guerre mondiale. Sa puissance est passée de 660 kW sur les premiers moteurs à 1.280 kW à la fin de la guerre. On l'a utilisé sur les Avro Lancaster, De Havilland Mosquito, Fairey Battle, Hawker Hurricane, North American P-51 Mustang et Supermarine Spitfire Mk.II, Mk.V et Mk.IX.



### Rolls-Royce Merlin

(Fairey Battle, Hurricane, Spitfire, Mosquito, Mustang, Lancaster)

J.A.W. Commons Wikimedia



### Rolls-Royce Griffon 65

(Spitfire, Shackleton)

1 Wing Historical Centre

in de Spitfire Mk.XIV en verbeterde aanzienlijk de prestaties ten opzichte van de Mk.IX versie.

De **Daimler-Benz DB 601**, vanaf 1942 opgevolgd door de DB 605 was de motor van de Messerschmitt Bf 109 en Bf 110. Het waren twaalfcilinders in omgekeerde V met een vermogen van respectievelijk 860 en 1.325 kW. De constructie in omgekeerde V gaf de piloot een beter zicht, verlaagde het zwaartepunt en zorgde voor een betere toegang voor de onderhoudstechnici. Bij de Messerschmitt Bf 109 was tussen de cilinderbanken een 20 mm of een 30 mm kanon ingebouwd, dat door de schroefas vuurde.

### Dieselmotoren

In de jaren 1920 experimenteerden een aantal firma's zoals Bristol (UK), Clerget (Frankrijk), Daimler-Benz en Junkers (Duitsland) en Packard (USA) met dieselmotoren voor de luchtvaart. Dit type motor houdt immers een aantal beloftes in: zuinigheid, geen nood aan een elektrisch ontstekingsstelsel, minder brandgevaar en door het gebruik van directe brandstofinspuiting is er ook geen risico op ijsvorming in de carburator. Maar ze hebben ook nadelen: om te weerstaan aan de grotere interne krachten zijn ze zwaarder dan vergelijkbare benzinemotoren en ze verdragen ook minder goed bruske regime-wisselingen, wat ze minder geschikt maakt voor militair gebruik.

Le Merlin fut graduellement remplacé par le **Rolls-Royce Griffon 65**. Ce moteur qui développait 1.530 kW équipait le Spitfire Mk.XIV et améliorait sensiblement les prestations vis-à-vis du Mk.IX.

Le **Daimler-Benz DB 601**, remplacé en 1942 par le DB 605, était le moteur des Messerschmitt Bf 109 et Bf 110. C'étaient des douze cylindres en V inversé délivrant respectivement 860 et 1.325 kW. La construction en V inversé donnait au pilote une meilleure visibilité, abaissait le barycentre et garantissait une meilleure accessibilité pour les techniciens. Sur le Messerschmitt Bf 109, un canon de 20 ou 30 mm tirant à travers l'axe de l'hélice était installé entre les bancs de cylindres.

### Les moteurs diesel

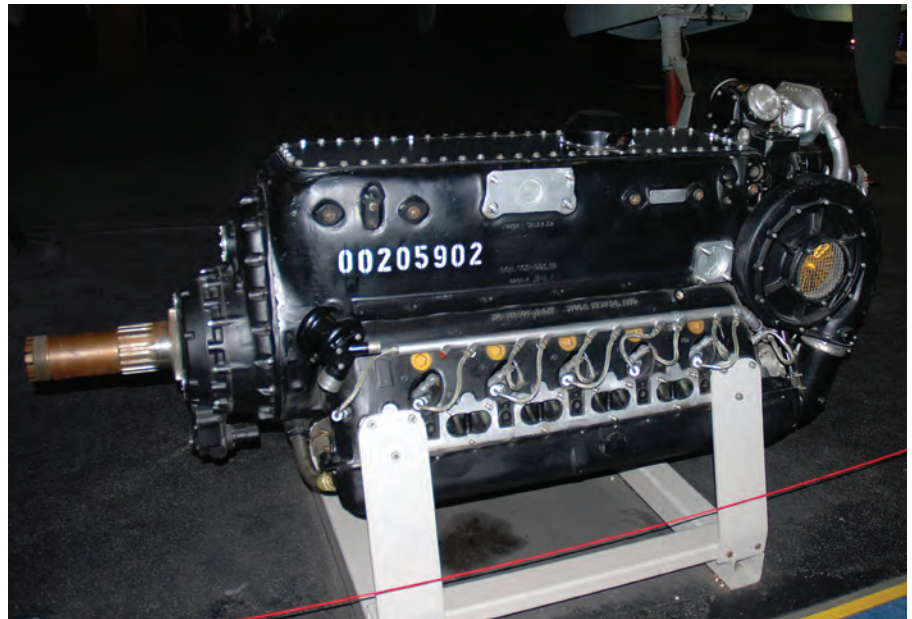
Dans les années 1920, quelques firmes comme Bristol (UK), Clerget (France), Daimler-Benz et Junkers (Allemagne) ainsi que Packard (USA) expérimentent des moteurs d'avion diesel. Ce type de moteur offre en effet quelques avantages : économie, pas besoin d'un système d'allumage électrique, moins de risque d'incendie et, en utilisant l'injection directe de carburant, pas de risque de gel du carburateur. Il y a également quelques désavantages : afin de pouvoir résister aux forces internes plus importantes, ils sont plus lourds que les moteurs à essence équivalents, et ils supportent moins bien les changements brusques de régime, ce qui les rend moins aptes à l'utilisation militaire.



## Daimler-Benz DB 605

(Messerschmitt Bf 109 G)

R. Turner, Commons Wikimedia



Enkel in Duitsland kent de dieselmotor een beperkt succes: de luchtschepen Hindenburg en Graf Zeppelin II gebruiken elk vier Daimler-Benz DB 602 motoren en het maritiem verkenningsvliegtuig Blohm & Voss Bv 138 is uitgerust met drie Junkers Jumo 205, een tweetakt met zes cilinders in lijn die 640 kW ontwikkelt.

Le moteur diesel connaît un succès limité en Allemagne seulement : les dirigeables Hindenburg et Graf Zeppelin II emploient chacun quatre moteurs Daimler-Benz DB 602 et l'avion de reconnaissance maritime Blohm & Voss Bv 138 est équipé avec trois Junkers Jumo 205, un deux-temps à six cylindres en ligne développant 640 kW.

## Aanjagers

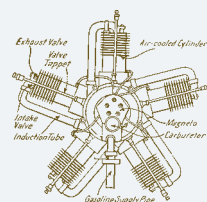
Naarmate vliegtuigen hoger stijgen, komen ze in steeds ijlere lucht terecht. Zo bedraagt de luchtdichtheid op 5.500 m hoogte slechts de helft van deze op zeeniveau. Dit heeft als gevolg dat de hoeveelheid lucht in de cilinders afneemt, er dus minder benzine kan verbrand worden en het geleverde vermogen snel afneemt. Een middel om hieraan te verhelpen is het gebruik van een aanjager (compressor), die de lucht samenperst en alzo voor een betere vulling van de cilinders zorgt.

Eind de jaren 1940 heeft de zuigermotor de limiet van zijn mogelijkheden bereikt in de jachtvliegerij. Men ging dus op zoek naar andere types motoren die moesten toelaten om meer performantere prestaties te verwezenlijken. Aldus belanden we in het domein van de reactiemotor die geleidelijk zijn ingang zal vinden, niet enkel bij de gevechtsvliegtuigen, maar ook in de burgerluchtvaart. In ons tweede deel geven we een overzicht van de evolutie in het jet tijdperk, alsook van de experimenten in het domein van de elektrische propulsie.

## Suralimentation

Au fur et à mesure que les avions montent, ils se retrouvent dans un air de plus en plus raréfié. Ainsi, à 5.500 m d'altitude, la densité de l'air n'est que la moitié de celle au niveau de la mer. Par conséquent, la quantité d'air dans les cylindres diminue, on brûle donc moins d'essence et la puissance tombe vite. Un moyen pour remédier à cet effet est l'utilisation d'un compresseur qui rend l'air plus dense et donne ainsi un meilleur remplissage des cylindres.

Fin des années 1940, le moteur à pistons a atteint la limite de ses possibilités en ce qui concerne les avions de chasse. On se tourne donc vers d'autres types de moteurs qui permettraient d'obtenir plus d'efficacité au niveau des performances. On se retrouve ainsi dans le domaine du moteur à réaction qui prend une place de plus en plus importante, non seulement sur les avions de combat, mais aussi dans l'aviation commerciale. Dans une deuxième partie, nous donnerons un aperçu de l'évolution de l'ère du jet, ainsi que les développements récents en ce qui concerne la propulsion électrique.





50 jaar PAIM<sup>1</sup>  
Een onuitgegeven  
verhaal (vervolg)

# PAIM

Michel Mandl

Vertaling Alex Peelaers

## 50 ans de Pentathlon Aéronautique International Militaire (PAIM) Une histoire inédite... (suite)

### Een kwart eeuw later..., de PAIM wordt hernomen

**T**oen ik in 1966 bij het 2e Smaldeel in Florennes aankwam, hoorde ik voor het eerst iets over de PAIM van Meester Cyril Garin die mij gedurende een paar maanden liet kennismaken met de scherm sport. Er wordt echter niet meer over de vijfkamp gesproken, behalve aan de bar... waar de verdiensten van een of andere klasrijke deelnemer werden geprezen. Zo ontmoet ik Rik Vandegaer, een paar weken voor hij naar Beauvechain werd overgeplaatst op F-104 Starfighter.

En de sport? Individuele training, inclusief tennis bij de officiersmess, maar niets gestructureerd. Pas met de komst van de Mirage, onder leiding van C.O. Frans Jansens, begon het 2 Smd weer te sporten...

Eind 1992, als hoofd van het Training en Support Commando, verneem ik van Cd Vl Peter Blockland, één van de HK

### Un quart de siècle plus tard..., reprise du PAIM

**L**orsque j'arrive à la 2 Escadrille à Florennes en 1966, j'entends parler du PAIM notamment par maître Cyril Garin qui m'initie pendant plusieurs mois à l'escrime. Il n'est toutefois plus question de pentathlon, si ce n'est au bar... où l'on vante les mérites de l'un ou l'autre grand compétiteur. Je croise notamment Rik Vandegaer pendant quelques semaines, peu avant qu'il ne soit muté à Beauvechain sur F-104 Starfighter.

Et le sport ? Il s'agit de pratique individuelle, notamment du tennis près du mess officiers, mais rien de structuré. Il faudra attendre l'arrivée du Mirage, sous la direction du C.O. Frans Jansens, pour que la 2 Esc se remette à faire du sport...

En fin d'année 1992, comme patron du commandement Training et Support, j'apprends par le Cdt Avi Peter Blockland, un des adjoints aux opérations du QG, que la Force Aérienne par-

1. PAIM: Algemene afkorting voor Internationale Militaire Luchtvaart Pentatlon (vijfkamp).



# PAIM

assistenten, dat de Luchtmacht opnieuw aan de PAIM zal deelnemen. Ik stel daarom voor een team te vormen voor de volgende editie, die in augustus 1993 in Finland zal worden gehouden.

Ik kan me niet herinneren dat men zich destijds zorgen maakte over de omstandigheden waaronder de Vijfkamp bij de Luchtmacht werd hervat.

Het was dankzij Alain Hubert, gebrevetteerd navigator in 1989 - neef van Lt Col Édouard Hubert, OSN (Senior Flying Officer) in Florennes in de jaren 1960 - dat ik ontdekte dat een Belgisch team deelnam aan de PAIM in Straatsburg in 1989. Jean-Philippe Delhez was de aanvoerder van het team en Jack Waldeyer was het hoofd van de delegatie.



Lucien De Pauw.  
(foto Lucien De Pauw)



PAIM 1989 à/te Strasbourg  
J-P Delhez, L. De Pauw, P. Blockland, E. Barthelemy, J. Waldeyer,  
Pol Lambin, J-C Kotwicz, A. Dierickx. (photo J.P. Delhez)

Dus nam ik snel contact op met Jean-Philippe. Afgestudeerde van de KMS, had hij een mooie carrière achter de rug bij de Luchtmacht - hij was met name C.O. van het 2 Smd - maar wou zijn avontuur als piloot voortzetten in de burgersector en meer bepaald bij een internationale business jet maatschappij... Hier volgt zijn getuigenis:

*"In 1988 was ik waarnemer bij de PAIM-wedstrijd die in Rygge (Oslo) in Noorwegen werd gehouden. Ik scherm al sinds mijn jeugd en toen maakte ik nog deel uit van de Belgische militaire ploeg. Het jaar daarvoor deed ik mee aan de CISM wedstrijd in Arnhem.*

*Toen we weer over PAIM begonnen te praten, stelde adjudant-chef Lucien De Pauw voor dat ik deel zou uitmaken van de delegatie naar Noorwegen. Hij was instructeur lichamelijke opvoeding van de Luchtmacht en coach van het militaire schermteam. Ik word vergezeld door Cdt Cordoni van de Generale Staf Sport Sectie (BLS) en Pol Lambin, Sport en Overlevingsinstructeur LuM. Na mijn terugkeer van de zending gaf*

*ticipé à nouveau au PAIM. Je suggère donc de constituer une équipe pour la prochaine édition qui doit se tenir en Finlande, au mois d'août 1993.*

*Je ne me souviens pas de m'être soucié à l'époque des circonstances dans lesquelles le Pentathlon avait redémarré à la Force Aérienne.*

*C'est grâce à Alain Hubert, navigateur breveté en 1989 - neveu du Lt Col Édouard Hubert, OSN (Officier supérieur navigant) à Florennes dans les années soixante - que j'ai découvert qu'une équipe belge a participé au PAIM de Strasbourg au cours de cette même année 1989. Jean-Philippe Delhez en était le capitaine d'équipe et Jack Waldeyer le chef de délégation.*

*Je me suis donc empressé de contacter Jean-Philippe. L'intéressé, issu de l'ERM, a effectué une belle carrière à la Force aérienne - il a notamment été C.O. de la 2 Esc -, mais a souhaité poursuivre son aventure comme pilote dans le civil et plus spécialement dans une compagnie internationale de jets d'affaires... Voici son témoignage :*

*« En 1988, je me suis rendu comme observateur à la compétition PAIM qui se déroulait en Norvège à Rygge (Oslo). Je pratique l'escrime depuis ma jeunesse et fait encore partie à ce moment de l'équipe militaire belge. L'année précédente, j'ai notamment participé à la compétition CISM à Arnhem.*

*Quand on a recommencé à parler du PAIM, l'Adjudant-chef Lucien De Pauw, instructeur d'éducation physique à la Force Aérienne et entraîneur de l'équipe militaire d'escrime, a proposé que je fasse partie de la délégation se rendant en Norvège. Je suis accompagné par le Cdt Cordoni de la section sport à l'état-major général (BLS) et de Pol Lambin, instructeur sportif et survie FAé. À mon retour de mission, j'ai remis un avis favorable et c'est*

*ik een gunstig advies en het jaar daarop, in 1989, stuurde de Luchtmacht een team naar de PAIM in Straatsburg.”*

**Lucien De Pauw's** naam kwam naar voor... Ik ken hem heel goed. We ontmoetten elkaar regelmatig bij inter-smaldeel wedstrijden. En sinds we met pensioen zijn, ontmoeten we elkaar elk jaar op de bijeenkomst van de LuM sportinstructeurs.

Dus nam ik contact met hem op en twee dagen later word ik verwelkomd bij Lucien thuis in Steenokkerzeel. Zou ik eindelijk te weten komen hoe de PAIM bij de LuM weer begonnen was? Ik word niet teleurgesteld. In feite is Lucien De Pauw gewoon "Mr PAIM"!

## Een carrière in het leger ten dienste van de sport en meer bepaald van het vliegend personeel...

Lucien kwam in september 1951 bij de Luchtmacht. Hij was pas 16 jaar oud, maar werd al snel bekend door zijn prestaties in atletiek. Zijn trainer was niemand minder dan Raoul Mollet...

Van 1952 tot 1958 bekleedde hij een functie in de door Mollet opgerichte school voor lichamelijke opvoeding binnen de Luchtmacht in Gêruzet. En het was daar dat hij al in 1952 omging met de eerste PAIM-deelnemers. Hij herinnert zich Robert "Bobby" Bladt (gebrevetteerd in 1940), Yves Bodart (RAF gebrevetteerd in december 1946) en Tino Migliavacca (115e promotie, gebrevetteerd in februari 1951).

In 1955, op 20-jarige leeftijd, nog als junior, behaalt hij de Belgische kampioenstitel op de 110 en 200 m horden en hij doet het opnieuw, dit keer in het schermen. Hij behaalt deze nationale kampioenstitel drie keer in het leger. Duidelijk een atleet en uitzonderlijk schermer.

In 1956 werd vriend Lucien onderscheiden met de bronzen medaille van de Trofee voor Sportverdienste. Zeer mooie beloning voor de schitterende resultaten behaald in internationale atletiekwedstrijden, vooral tijdens de ontmoetingen met Oosterse landen...

Bij de Olympische Spelen van 1956 was Lucien één van de voorgeselecteerde atleten in Athene (110 m horden) en bij de twee volgende edities, in Rome (1960) en Tokio (1964), voor het schermen.

Na een jaar aan het KMILO (Koninklijk Militair Instituut voor Lichamelijke Opvoeding) in Eupen te hebben doorgebracht, behaalde hij in 1958 zijn diploma van instructeur lichamelijke opvoeding. Aan het einde van deze opleiding wordt hij overgeplaatst naar Florennes en komt hij terecht in het team van instructeurs belast met de aanwerving van en het toezicht op de piloten die deelnemen aan de PAIM, onder de leiding van meester Garin.

Aan Lucien hebben we ongetwijfeld de praktische organisatie van de trainingen te danken en de terbeschikkingstel-

*ainsi que l'année suivante, en 1989, la Force Aérienne a aligné une équipe au PAIM de Strasbourg. »*

Le nom de **Lucien De Pauw** est tombé... Je le connais fort bien. Nous nous sommes régulièrement rencontrés lors des compétitions inter escadrilles. Et depuis que nous sommes pensionnés, nous nous retrouvons chaque année lors de la réunion des moniteurs de sport FAé.

J'ai donc pris contact avec l'intéressé et deux jours plus tard, je suis accueilli chez Lucien à Steenokkerzeel. Allais-je enfin découvrir comment le PAIM avait redémarré à la FAé ? Je ne serai pas déçu. En fait, Lucien De Pauw est tout simplement « Monsieur PAIM » !

## Une carrière à l'Armée au service du sport et plus spécialement du personnel navigant...

Lucien entre à la Force Aérienne en septembre 1951. Il n'a que 16 ans, mais se fait rapidement remarquer par ses prestations en athlétisme. Son entraîneur n'est autre qu'un certain Raoul Mollet...

De 1952 à 1958, il occupe une fonction au sein de l'école d'éducation physique créée au sein de la Force Aérienne par Mollet à Gêruzet. Et c'est là qu'il côtoie les premiers participants au PAIM, dès 1952. Il se souvient notamment de Robert « Bobby » Bladt (breveté en 1940), Yves Bodart (breveté RAF en décembre 1946) et Tino Migliavacca (115<sup>e</sup> promotion, breveté en février 1951).

À 20 ans, en 1955, toujours comme junior, il remporte le titre de champion de Belgique en 110 et 200 m haies et, il récède, cette fois à l'escrime. Ce titre de champion national, il le renouvellera par trois fois au sein de l'armée. Manifestement, un athlète, escrimeur d'exception.

En 1956, l'ami Lucien se voit décerner la médaille de bronze du Trophée du Mérite sportif. Très belle récompense pour les brillants résultats obtenus lors des compétitions internationales d'athlétisme, notamment lors des rencontres avec les pays de l'Est...

Aux Jeux Olympiques de 1956, Lucien fait partie des présélectionnés à Athènes (110 m haies) et lors des deux éditions suivantes, à Rome (1960) et Tokyo (1964), pour l'escrime.

En 1958, après une année passée à l'IRMEP (Institut Royal Militaire d'Éducation Physique) à Eupen, il obtient son diplôme de moniteur en éducation physique. À l'issue de cette formation, il est muté à Florennes et rejoint l'équipe des instructeurs chargés de recruter et encadrer les pilotes participant au PAIM, sous la direction de maître Garin.

C'est incontestablement à Lucien que l'on doit l'organisation pratique des entraînements et la mise à disposition de toute l'infrastructure nécessaire aux différentes disciplines (pistes et équipements d'escrime, pistolets et munitions, panneaux de basket, etc.)



# PAIM

ling van alle nodige infrastructuur voor de verschillende disciplines (schermbanen en uitrusting, pistolen en munitie, basketbalborden, enz.)

In die tijd had elk smaldeel een PTI (*Physical Training Instructor*) die verantwoordelijk was voor het organiseren van sportactiviteiten buiten de vluchten en vooral bij slecht weer.

Maar niet iedereen deelt dit enthousiasme voor de sport. Als Lucien in Florennes aankomt, meldt hij zich aan bij de C.O. van het 2 Smd, Maj VI Yvon Dedeurwaerder. Hij wordt zeer koel ontvangen. Op de vraag of hij ooit eerder heeft gevlogen, legt Lucien uit van niet, maar dat hij genoeg cursussen heeft gevolgd om te weten dat de lichamelijke conditie van piloten belangrijk is. Als antwoord wijst de C.O. naar de deur.

Zoals reeds gezegd, toen ik in 1966 bij het 2 Smd kwam, was dat de mentaliteit...

Lucien neemt als eerste in de rij deel aan alle PAIM competities. Hijzelf heeft de beoefening van elk van deze disciplines verdiept. Hij is een referentie geworden. Raoul Mollet, secretaris-generaal van het CISM, is zich daar terdege van bewust. Hij wil de PAIM in zoveel mogelijk landen promoten, met name in Spanje. In 1963 gaat hij met Lucien naar Madrid. Deze moest aan de autoriteiten "*del Ejercito del Aire*" uitleggen en aantonen hoe al deze disciplines werden beoefend.

Tijdens de vlucht verklapt Lucien aan Mollet dat hij oriëntatielopen met verschillende hindernissen een probleem vindt. Deze verschillen namelijk van jaar tot jaar en worden aan het oordeel van de organisatoren overgelaten. De

À l'époque, chaque escadrille dispose d'un instructeur PTI (*Physical Training Instructor*) qui se charge d'organiser les activités sportives en dehors des vols et plus spécialement par mauvais temps.

Mais tout le monde ne partage pas cet engouement pour le sport. Lorsque Lucien arrive à Florennes, il va se présenter au C.O. de la 2 Esc, le Maj Avi Yvon Dedeurwaerder. Il est reçu très froidement. À la question de savoir s'il a déjà volé, Lucien explique que ce n'est pas le cas, mais qu'il a suivi suffisamment de cours pour savoir que la condition physique des pilotes est importante. Pour toute réponse, le C.O. lui montre la porte.

Comme déjà précisé, lorsque j'arrive à la 2 Esc en 1966, cette mentalité est toujours d'actualité...

Lucien participe donc en première loge à toutes les compétitions du PAIM. Lui-même a approfondi la pratique de chacune de ces disciplines. C'est devenu une référence. Raoul Mollet, secrétaire général du CISM, en est fort conscient. Il souhaite promouvoir le PAIM auprès d'un maximum de pays, notamment l'Espagne. En 1963, il se rend à Madrid avec Lucien. Ce dernier doit concrètement expliquer et démontrer aux autorités « *del Ejercito del Aire* » comment se pratiquent toutes ces disciplines.

Au cours du vol, Lucien confie à Mollet qu'il estime que la course d'orientation comprenant différents obstacles le chiffonne. En effet, ceux-ci sont tous différents d'une année à l'autre et sont laissés à l'appréciation des organisateurs. Les concurrents découvrent les obstacles lors de l'épreuve d'orientation avec des risques sécuritaires certains.



Garin, Paul Christiaens, Yves Bodart, Pierre Gouters.  
(photo P. Christiaens)

deelnemers ontdekken de hindernissen pas tijdens de oriëntatieloop wat bepaalde veiligheidsrisico's inhoudt.

Hij stelt daarom voor de proef in twee afzonderlijke wedstrijden te splitsen: enerzijds een hindernisparcours zoals dat door de Landmacht wordt beoefend tijdens de Challenge Hauterat, gevolgd door de oriëntatieloop, waarna beide eve-



Chris passe un de ces anciens obstacles  
Chris gaat over één van de vroegere hindernissen.  
(photo P. Christiaens)

Il propose dès lors de scinder l'épreuve en deux compétitions distinctes : d'une part une piste d'obstacles comme cela se pratique notamment à la Force Terrestre, lors du Challenge Hauterat, suivie de la course d'orientation, les deux épreuves étant comptabilisées ensemble. L'année suivante, lors du PAIM 1964 en Grèce, cette formule sera adoptée.

# PAIM

nementen worden samengeteld. Het jaar daarop, tijdens de PAIM 1964 in Griekenland, wordt deze formule aangenomen.

Na verschillende overplaatsingen, met name naar het Vervolmakingscentrum in St-Truiden waar hij zich kan ontfemen over de leerling-piloten, wordt Lucien in 1982 aangesteld voor het CMV, het Centrum voor Militaire Vorming in Koksijde. Dit is de beloning voor het slagen in het examen van adjudant-chef. Hij zal er slechts 16 maanden blijven want tijdens een bezoek door Lt Gen Wils verklaart hij "dat hij geen adjudant-chef geworden is om te babysitten"...

De mutatie laat niet lang op zich wachten. In 1984 belandt hij op het HK van de TAF en het volgend jaar wordt hij gemu- teerd naar de sectie VDI-E van de Staf Luchtmacht, met als taak de verbetering van de fysieke conditie van het personeel.

In die functie tast hij het terrein af en stelt de vraag voor een nieuwe deelname aan de PAIM. Het wordt een categorie- weigering van alle betrokken afdelingen. Te duur! Geen vliegtuigen om deel te nemen aan de vliegcompetitie, enz.

Dankzij zijn goede contacten met CISM slaagt Lucien erin een officiële uitnodiging van de Zweedse Stafchef te doen toekomen bij zijn ambtgenoot, Lt Gen Jack Lefèbvre.

De uitnodiging circuleert binnen de Staf met een negatief advies om de reeds genoemde redenen. Maar Lucien heeft echter fijntjes niet al zijn troeven uitgespeeld... De vliegcom- petitie is facultatief geworden en de budgettaire argumen- ten gaan dus niet meer op.

Het zal echter nog een paar jaar duren voordat de Lucht- macht opnieuw aan de PAIM zal deelnemen.

Ook hier is het te danken aan de vindingrijkheid van Lucien en zijn uitstekende relaties met de toenmalige chefs, te begin- nen met de Stafchef, Lt Gen Moriau (Lucien en de generaal maakten deel uit van dezelfde scoutsgroep in Kortenberg...), zijn adjunct, Gen Maj Vanhecke (VSA) en Col De Brouwer (VS3) dat het budget voor de aankoop van materiaal en uitrusting wordt vrijgemaakt. Geleidelijk aan zullen piloten en leerling-piloten in staat zijn een opleiding te volgen in de verschillende PAIM-disciplines.

Op dat moment zit ik in het Defensiekabinet. Ik ben niet op de hoogte van de inspanningen die gedurende een aantal jaren zijn geleverd om de PAIM weer op gang te krijgen in de Luchtmacht.

## De begindagen van de PAIM

De namen die Lucien noemde (Bladt, Bodart, Migliavacca...) zetten mij er opnieuw toe aan een beetje onderzoek te doen naar de eerste deelnames van de Luchtmacht aan de PAIM. Natuurlijk ken ik Majoor **Bobby Bladt** van naam (piloot bij het 350 Smd tijdens de oorlog en eerste leider van de Rode Duivels patrouille). Ik hoorde over **Yves Bodart** toen ik C.O. was van 349 in Beauvechain en meer bepaald over de inter smaldeel Challenge die zijn naam draagt (de Challenge Remacle-Bodart). En ik ken **Tino Migliavacca** heel goed.

Après différentes mutations, notamment au Centre de Perfectionnement à St-Trond où il peut s'occuper des élèves pilotes, Lucien est désigné en 1982 pour le CFM (Centre de Formation Militaire), le Centre de formation des miliciens à Coxyde. C'est la récompense pour la réussite de l'examen d'adjudant-chef. Il n'y restera que 16 mois car lors d'une visite du Lt Gen Wils, il lui confiera « *qu'il n'est pas devenu adjudant-chef pour faire du babysitting* »...

Sa mutation ne se fera pas attendre. En 1984, il atterrit à l'État-major de la TAF avant d'être muté l'année suivante à la section VDI-E de l'État-major de la Force Aérienne, avec notamment comme attribution, la condition physique du personnel de la Force.

Dans cette fonction, il tâte le terrain et pose la question d'une nouvelle participation au PAIM. C'est un refus caté- gorique de toutes les sections concernées. Trop cher ! Pas d'avions pour participer à la compétition en vol, etc.

Grâce à ses bons contacts avec le CISM, Lucien parvient à faire envoyer une invitation officielle du Chef d'État-major suédois à son homologue, le Lt Gen Jack Lefèbvre.

L'invitation circule au sein de l'État-major avec un avis négatif pour les raisons déjà évoquées. Mais Lucien, en fin filou, n'a pas dévoilé tout son jeu... En effet, la compétition en vol est devenue facultative et donc les arguments budgé- taires ne tiennent plus la route.

Il faudra toutefois encore quelques années avant que la Force Aérienne ne participe à nouveau au PAIM.

Ici aussi, c'est grâce à l'ingéniosité de Lucien et de ses excel- lentes relations avec les patrons de l'époque, à commencer par le Chef d'État-major, le Lt Gen Moriau (Lucien et le géné- ral ont fait partie de la même troupe scout à Kortenberg...), son adjoint, le Gen Maj Vanhecke (VSA) et le Col De Brouwer (VS3) que le budget nécessaire à l'acquisition du matériel et des équipements sera débloqué. Progressivement, les pilotes et les élèves pilotes vont pouvoir s'entraîner aux différentes disciplines du PAIM.

À cette époque, je suis au Cabinet de la Défense. J'ignore tout des efforts déployés pendant plusieurs années pour redémarrer le PAIM à la Force Aérienne.

## Les tout débuts du PAIM

Les noms mentionnés par Lucien (Bladt, Bodart, Miglia- vacca...) m'ont une fois de plus incité à faire un petit travail de recherche concernant les premières participations de la Force Aérienne au PAIM. Je connais bien sûr le Major **Bobby Bladt** de réputation (pilote à la 350 Esc pendant la guerre et premier leader de la patrouille des Diables Rouges). J'ai entendu parler d'**Yves Bodart** lorsque je suis C.O. de la 349 à Beauvechain et plus spécialement du Challenge inter escadrilles portant son nom (le Challenge Remacle-Bodart). Et je connais fort bien **Tino Migliavacca**. Nous avons joué ensemble au tennis à l'Avia. Mais pour aucun des trois, je



# PAIM

We speelden samen tennis bij de Avia. Maar van geen van de drie kan ik me hun verleden als lid van het luchtvaart-vijfkampteam herinneren.

Ik ben dan ook zeer verrast om dankzij Guy Van Eeckhoudt - hij heeft Yves Bodart als kind goed gekend - en Roger Vanmeerbeek, onze grote sportarchivaris, te ontdekken dat zij een prachtig verleden hebben op dit gebied.

Over **Yves Bodart**, op dat moment C.O. van het 4 Smd in de 1 Wing, is het artikel in een luchtvaarttijdschrift over de terugkeer van PAIM 1955 in Turkije zeer lovend. De journalist heeft zijn penseel echter vertroebeld door de nationale vijfkampwedstrijd te vermengen met de PAIM in Turkije. Vier Meteor 8's zullen de reis naar Eskisehir maken via Istres (Marseille), Napels en Athene.

Dankzij Robert Verhegghen, een groot luchtvaart enthousiast,

n'ai souvenir de leur passé comme membre de l'équipe du Pentathlon aéronautique.

Je suis donc fort surpris de découvrir grâce à Guy Van Eeckhoudt - il a bien connu Yves Bodart étant gamin - et Roger Vanmeerbeek, notre grand archiviste sportif, qu'ils ont un superbe passé dans ce domaine.

À propos d'**Yves Bodart**, à ce moment C.O. de la 4 Esc au 1 Wing, l'article paru dans un magazine d'aviation au retour du PAIM 1955 en Turquie est fort élogieux. Le journaliste se mêle toutefois les pinceaux en mélangeant l'épreuve du Pentathlon national avec le PAIM en Turquie. Quatre Meteor 8 vont effectuer le trajet vers Eskisehir via Istres (Marseille), Naples et Athènes.

Grâce à Robert Verhegghen, un grand passionné d'aviation et collaborateur du site « Hangar flying », nous avons pu reconstituer les événements de l'époque.



De Belgische ploeg bij het opstijgen in Eskisehir.  
Le team belge au décollage à Eskisehir.  
Leader Yves Bodart. Meteor SV-Z.  
(photo coll. Daniel Brackx)

Yves Bodart, uitzonderlijke piloot en atleet.

Yves Bodart, un pilote et athlète d'exception.  
(via J. Bodart)



siast en medewerker van de site "Hangar flying", hebben wij de gebeurtenissen van die tijd kunnen reconstrueren.

Yves Bodart won de Nationale Vijfkamp met het 4 Smd, maar België eindigde vierde in Turkije. Het won niettemin de proef in vlucht.

Het Belgische team bestond uit Yves Bodart, Michel Jacob de Beucken (1 Wing), Pierre Gouters (9 Wing) en Theofiel De Clippel (2 Wing). Roger Lecrenier (7 Wing) en Jean-Pierre Staner (1 Wing) waren er bij als reserve.

In het algemeen klassement won Zweden het evenement voor Turkije en Italië. België klasseerde zich voor Frankrijk en Nederland.

Naast het uitstekende sportieve resultaat is ook de reis in Meteor het vermelden waard. In die tijd naar het centrum van Turkije vliegen met onbestaande navigatiehulpmiddelen, onnauwkeurige kaarten... is ook een staaltje van luchtvaartkunde

Op de terugweg neemt het Belgisch team deel aan de grote internationale meeting in Istanbul. De spectaculaire lage passages van Yves Bodart en de acrobatie van het peloton moeten meer dan één toeschouwer hebben geïmponeerd.

De presentatie wordt zeer op prijs gesteld door de gastheren, want aan het eind van de vlucht mag het team een prachtige trofee in ontvangst nemen die "De Turkse Vleugels" voorstelt.

Wat "**Mig** **Migliavacca** betreft, hij is de meest veelzijdige atleet die de Luchtmacht ooit in haar rangen heeft gehad. Hij nam deel aan de allereerste PAIM in 1952 in Breda en in 1954 in Florence. Zijn sportief palmares spreekt voor zich:

- Wielrennen: 1948, derde in het Belgisch kampioenschap achter Alex Close en Pino Cerami.
- Schermen: LuM kampioen in 1956.
- Meerdere malen kampioen pistoolschieten en crosscountry van het varend personeel.
- Beëindigde zijn briljante atletiecarrière met tennis

Yves Bodart a remporté le Pentathlon national avec la 4 Esc, mais la Belgique termine quatrième en Turquie. Elle remporte néanmoins l'épreuve en vol.

L'équipe belge se compose d'Yves Bodart, Michel Jacob de Beucken (1 Wing), Pierre Gouters (9 Wing) et de Theofiel De Clippel (2 Wing). Roger Lecrenier (7 Wing) et Jean-Pierre Staner (1 Wing) ont accompagné comme réserves.

Au classement général, la Suède remporte l'épreuve devant la Turquie et l'Italie. La Belgique se classe devant la France et les Pays-Bas.

Outre l'excellent résultat sportif, le périple aérien en Meteor vaut également la peine d'être souligné. Se rendre à cette époque en plein centre de la Turquie avec des moyens d'aide à la navigation inexistant, des cartes fort approximatives..., cela relève également de la prouesse aéronautique.

Sur la route du retour, le team belge participe au grand meeting international d'Istanbul. Les spectaculaires rase-mottes d'Yves Bodart et les acrobaties du peloton ont dû impressionner plus d'un spectateur.

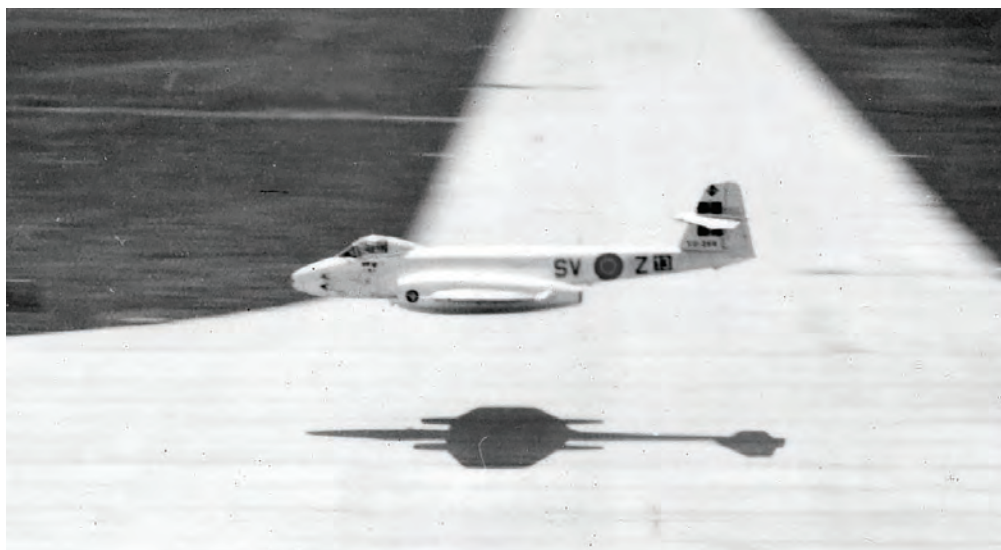
La présentation est hautement appréciée par leurs hôtes car à l'issue du vol, l'équipe se verra offrir un superbe trophée représentant « Les Ailes turques ».

Quant au « **Mig** **Migliavacca**, il s'agit du sportif le plus polyvalent que la Force Aérienne ait connu dans ses rangs. Il participe aux tout premiers PAIM en 1952 à Breda et en 1954 à Florence. Son palmarès sportif est éloquent :

- Cyclisme : 1948, troisième au championnat de Belgique derrière Alex Close et Pino Cerami.
- Escrime : champion FAé en 1956.
- Il devient plusieurs fois champion du personnel navigant au tir au pistolet et en crosscountry.
- Il termine sa brillante carrière d'athlète au tennis, en remportant à plus de 65 ans, des titres de champion de Belgique dans sa catégorie.

Passage op zeer lage hoogte van Yves Bodart tijdens de meeting van Yeşilköy (Istanboel).

Passage à très basse altitude d'Yves Bodart au meeting de Yeşilköy (Istanbul).  
(photo via J. Bodart)







Trofee gewonnen door het Zweedse team.

Trophée remporté par l'équipe suédoise.  
(photo CISM)

Sept. 1955,  
VII<sup>e</sup> PAIM te / à Eskisehir.

Staan / debouts :  
Yves Bodart, Col Deman,  
Theofiel De Clippel,  
Michel Jacob De Beucken,  
Lt Col Guy de Bueger, maître Garin.  
Zittend / assis :  
Pierre Gouters, Jean-Pierre Staner  
& Roger Lecrenier.  
(photo via J. Bodart)

en won, op 65-jarige leeftijd, de Belgische kampioenstitels in zijn categorie.

**En van het een kwam het ander**, ik ontdekte ook, dankzij Robert Verhegghen, dat de eerste drie PAIM's vanaf 1948 in Vichy (Frankrijk) werden georganiseerd onder de vorm van studiedagen.

Het is pas in 1951 dat de vlucht- en sportwedstrijden ontstaan in Florennes, met luitenant Raoul Mollet als grote animator. Deze eerste echte vijfkamp was een groot succes en werd



Links / à gauche :  
Lt Raoul Mollet.  
(photo CISM)

vervolgens georganiseerd in Soesterberg in Nederland in 1952, in Florence in Italië in 1954, in Eskisehir in Turkije in 1955, in Uppsala in Zweden in 1956 en opnieuw in België in 1958.



**Et de fil en aiguille**, j'ai également découvert grâce à Robert Verhegghen, que les trois premiers PAIM sont organisés à partir de 1948 à Vichy (France), sous forme de journées d'étude.

Ce n'est qu'en 1951 que les compétitions aérienne et sportive verront le jour à Florennes avec le Lieutenant Raoul Mollet comme grand animateur.



Ce premier véritable pentathlon connaîtra un grand succès et sera organisé par la suite à Soesterberg aux Pays-Bas en 1952, à Florence en Italie en 1954, à Eskisehir en Turquie en 1955, en Suède à Uppsala en 1956 et à nouveau en Belgique en 1958.



# The start of UNHAS in Afghanistan

The Coalition Partners invaded Afghanistan in November 2001. They quickly occupied the Northern Part of the country, assisted by the Northern Allies. These were the troops of the late Ahmad Sha Massoud, assassinated on September 09, 2001.

UNHAS deployed a small fleet of six MI-8 helicopters - three from Moldova and three from Tajikistan - to Mazar-I-Sharif in the North of Afghanistan. Fuel was provided by an Angolan C-130 that flew up and down from Karachi and Peshawar in Pakistan to Mazar-I-Sharif.

Our VTB member Poly Stevens, who had finished his tour as Head Echo Flight Nairobi, was put in charge of the operation. He arrived on December 17, 2001. Poly remained in Mazar-I-Sharif until UNHAS opened its office in Kabul where Philippe Martou took charge. He left Mazar on March 17, 2002.

*Poly in good company.*

*At the left, Hamid Karzai, the future president of Afghanistan. In the middle the head of security in Mazar and in the background, Jordanian elite troops.*



*Surrounded by the locals.*

*According to the local rules, not one single woman was authorised to figure on this picture.*

