

**SOCIETE ROYALE**  
Association sans but lucratif  
**PIONNIERS ET ANCIENS**  
**DE L'AVIATION**

Sous le Haut Patronage de S.M. le Roi Albert II

**LES VIEILLES TIGES**

**DE L'AVIATION BELGE**

**BULLETIN TRIMESTRIEL**

N° 3/2001

Juillet-Août-Septembre 2001

22<sup>ème</sup> année

**KONINKLIJKE MAATSCHAPPIJ**  
Vereniging zonder winstgevend doel  
**PIONNIERS EN ANCIENS**  
**VAN DE LUCHTVAART**

Onder de Hoge Bescherming van Z.M. Koning Albert II

**DE 'VIEILLES TIGES'**

**VAN DE BELGISCHE LUCHTVAART**

**DRIEMAANDELIJKS TIJDSCHRIFT**

Nr 3/2001

Juillet-Août-Septembre 2001

22<sup>ste</sup> jaar



Siège social  
**LA MAISON DES AILES**  
rue Montoyer 1 Boîte 13  
1000 Bruxelles

Compte bancaire: 210-0619966-91

Maatschappelijke zetel  
**HET HUIS DER VLEUGELS**  
Montoyerstraat 1 Bus 13  
1000 Brussel

Bank rekening: 210-0619966-91

**Rédacteur en chef – Hoofdredacteur**

Robert FEUILLEN

**Collaborateur – Medewerker**

Alphonse DUMOULIN

Jean-Pierre SONCK

\*

**Traducteurs – Vertalers**

Gill GEBHARD-VAN DEN BROECK

Leon BERGMANS

Piet CLAES

Alex PEELAERS

Wilfried TERSAGO

**SOMMAIRE**

- Biographie de Charles DEMOULIN
- Le mot du président
- Nouvelles de l'association
- Le "NOTAR", une solution séduisante pour hélicoptère monorotor
- Au temps des Handley Page
- Les Belges sont des tireurs au cul ...
- La Brabançonne
- Le dernier vol du Concorde AF4590

**INHOUD**

- Biografie van Charles DEMOULIN
- Het woord van de voorzitter
- Nieuws van de vereniging
- "NOTAR", een aantrekkelijke oplossing voor een helikopter met één rotor
- De tijd van de Handley Page
- De Belgen zijn lijntrekkers ...
- De Brabançonne
- De laatste vlucht van Concorde AF4590

**VOLGEND TIJDSCHRIFT  
PROCHAIN BULLETIN**

**15.11.2001**

Voor hen die zich gebonden voelen aan de familie van de luchtvaart. Voor hen die haar willen kennen en ...  
... toetreden:

*de  
"Vieilles Tiges"  
van de Belgische  
Luchtvaart*



Pour ceux qui sont attachés à la famille aéronautique. Pour ceux qui souhaitent la découvrir et ...  
... s'y joindre

*Les*

*Vieilles Tiges*

*De l'Aviation belge*

# Acting Squadron Leader René DEMOULIN

René DEMOULIN est né à Ougrée le 25 mai 1920. Après des Humanités Latin-Grec, il s'engage comme élève-pilote le 1<sup>er</sup> juin 1939. Il fera partie de la 81<sup>e</sup> promotion.

Comme sergent aviateur, il rejoindra le 29 avril 1940 le 3<sup>e</sup> Régiment d'Aéronautique. Le 15 mai 1940, il passe en France avec son unité et arrive en Grande-Bretagne venant de St Jean de Luz le 23 juin 1940. Il est repris dans les Forces belges en Grande-Bretagne et passe le 12 juillet 1940 comme sergent pilote au 5 Operational Training Unit à Down Bircham.

Le 4 août 1940, il sera affecté au 235 Squadron et en novembre au 272 Squadron bientôt équipé de Beaufighters I et transféré sur le théâtre du Moyen-Orient. Dès le début, il fera partie du détachement belge à Malte avec Charles ROMAN et Olivier LEJEUNE. Tous trois vétérans de la Bataille d'Angleterre, ils accompagneront d'abord les avances et les reculs de la VIII<sup>e</sup> Armée avant de participer effectivement à la défense de Malte et de la Crète.

Le 7 août 1941 il devient Pilot Officer et le 7 août 1942, Flying Officer. Le 15 juillet 1942 il est affecté au No 2 Operational Training Unit à Montrose et le 29 juillet au No 3 Delivery Flight à High Ercall. Le 14 novembre de la même année, il rejoint le 171 Squadron et en janvier 1943 il est muté au 349 (Belgian) Squadron à Ikeja au Nigéria. Blessé en février 1943, il séjournera à l'hôpital de Freetown jusqu'en juin 1943.

RAF Middle East. Cette unité aérienne autonome, puissante force aérienne interalliée, travaillant avec une entente parfaite sous le contrôle de la RAF, avait pour objectif de conserver ouverte la route maritime qui, par Gibraltar et Suez, mène à l'Océan indien. La guerre au Moyen-Orient sera ainsi une lutte dont l'enjeu fut essentiellement des champs d'aviation.

Le 7 août 1943, il est nommé Flight Lieutenant et le 14 février 1944, Acting Squadron Leader.

Le 6 avril 1944 ayant décollé de Alghero en Sardaigne à bord d'un Bristol Beaufighter X, son avion en flamme s'écrasera en mer au large de Port-Vendres.

Rene DEMOULIN is geboren te Ougrée op 25 mei 1920. Na de humaniora afdeling Latijns-Grieks te hebben doorlopen, vervoegt hij de Luchtvaart als leerling-piloot op 1<sup>ste</sup> juni 1939. Hij behoorde tot de 81<sup>e</sup> promotie. Als sergeant vlieger vervoegt hij op 29 april 1940 het 3<sup>de</sup> Luchtvaartregiment. Op 15 mei 1940 vertrekt hij met zijn eenheid naar Frankrijk en komt zo aan in Groot-Brittannië via St Jean de Luz op 23 juni 1940. Daar wordt hij opgenomen in de Belgische Strijdkrachten en gaat op 12 juli over naar de 5 Operational Training Unit te Down Bircham als sergeant piloot.



Op 4 augustus 1940 wordt hij geaffecteerd bij het 235 Squadron en in november bij het 272, uitgerust met Beaufighters I, en overgebracht naar het Midden-Oosten. Van in het begin maakt hij er deel uit van het Belgisch detachement te Malta, samen met Charles ROMAN en Olivier LEJEUNE. Deze drie veteranen van de Slag om Engeland zullen eerst de voorposten van het VIII<sup>e</sup> Leger vervoegen effectief deel te nemen aan de verdediging van Malta en Kreta. Op 7 augustus wordt hij Pilot Officer en op 7 augustus 1942 Flying Officer. De 15 juli 1942 wordt hij geaffecteerd bij de No 22 Operational Unit te Montrose en op 29 juli bij de No3 Delivery Flight te High Ercall. De 14 november van datzelfde jaar gaat hij over naar het 171 Squadron en in januari 43 naar het Belgische smaldeel 349 te Ikeja in Nigeria.

Hij raakt gewond in februari 43 en zal in het hospitaal van Freetown verblijven tot juni 43. Op 6 juni 43 vervoegt hij het 272 Squadron van de RAF Middle East. Deze autonome Luchtmacht, eenheid van een machtige intergeallieerde Luchtmacht werkt met een perfecte verstandhouding onder toezicht van de RAF, en heeft als opdracht de maritieme route open te houden die via Gibraltar en Suez naar de Indische Oceaan leidt. De oorlog in het Midden-Oosten zal er vooral in bestaan de bezetting van de vliegvelden te vrijwaren. Op 7 augustus wordt hij Flight Lieutenant benoemd en op 14 februari 44, Acting Squadron Leader. Op 6 april 44, na te zijn opgestegen te Alghero in Sardinië aan boord een Bristol Beaufighter X, val zijn vliegtuig vuur en stort neer in zee in de baai van Port-Vendres.

# A new wind is blowing!

Votre conseil d'administration a subi récemment quelques changements. Les démissions pour convenances personnelles du président Léon Branders, de deux administrateurs, Charles Peyrassol et Gérard Vermander, ainsi que l'abandon du poste de trésorier par Paul Jourez, ont modifié la composition du conseil. Vous trouverez le nouvel organigramme à la page de couverture de ce bulletin.

Nous regrettons le départ de Léon, Charles et Gérard (Micky) qui furent des piliers de notre association pendant de nombreuses années. Il est difficile de remplacer de grandes figures mais nous pouvons vous assurer que le nouveau conseil qui a été rejoint par Wilfried Tersago continue à mettre tout en œuvre pour assurer la pérennité de l'association. Paul Jourez qui a accepté le poste de vice-président, a passé la main à Georges de Coninck, expert en comptabilité.

Devez-vous vous attendre à de grands changements? Je ne le pense pas. La voie tracée par mes illustres prédécesseurs sera suivie, ce qui ne veut pas dire que de nouvelles idées ne seront pas lancées en ce début du 21<sup>ème</sup> siècle et que le conseil restera indifférent à l'évolution de l'aviation.

Alors, qu'attendez-vous de nous?

Tout d'abord des idées, des suggestions qui seront examinées lors de la réunion mensuelle du conseil d'administration. Ecrivez-nous, prenez contact avec les administrateurs et les propositions valables et réalisables seront mises en pratique. Nous lançons un nouvel appel et plus particulièrement aux membres néerlandophones, pour recevoir des articles pour notre bulletin trimestriel: des anecdotes, des blagues, des dessins humoristiques qui ne se rapportent pas nécessairement à l'aviation.

Une autre idée que j'essayerai de mettre en pratique est la suivante. Il existe actuellement de nombreuses associations et amicales d'anciens aviateurs mais j'ai constaté qu'il manque un élément coordinateur entre elles. Des assemblées générales, des dîners annuels, des excursions sont organisées à la même date et quelquefois, de nombreux sièges restent disponibles dans les cars alors qu'ils pourraient être remplis par des membres d'autres associations.

C'est pourquoi je propose d'organiser une réunion une à deux fois l'an avec, par exemple, deux délégués de chacune de ces associations en vue de mieux coordonner nos différentes activités. Il est évident que chacun garderait son indépendance et sa liberté d'action. Mon idée n'est pas de créer une nouvelle "Société générale", mais de resserrer les liens entre aviateurs et surtout, de veiller à la prospérité de nos propres associations.

Onlangs heeft uw beheerraad enkele veranderingen ondergaan. De ontslagen om persoonlijke redenen van voorzitter Leon Branders, van twee beheerders, Charles Peyrassol en Gérard Vermander alsook het overdragen van de functie van schatbewaarder Paul Jourez hebben de samenstelling van de raad gewijzigd. Het nieuwe organigram bevindt zich op de omslagpagina van dit tijdschrift.

Wij betreuren het vertrek van Leon, Charles en Gérard (Micky) die gedurende jaren de steunpilaren van onze vereniging waren. Het is moeilijk markante figuren te vervangen maar wij verzekeren u dat de nieuwe raad, recentelijk door Wilfried Tersago versterkt, alles in werking zal stellen om het voortbestaan van de vereniging te verzekeren. Paul Jourez, die de functie van ondervoorzitter heeft aanvaard, geeft de boekhouding door aan deskundige Georges de Coninck.

Moet u grote veranderingen verwachten? Ik denk het niet. Het voorbeeld gegeven door mijn voorgangers zal gevolgd worden, hetgeen niet wil zeggen dat wij dit begin van de 21<sup>ste</sup> eeuw geen nieuwe ideeën zullen voortbrengen en dat de raad onverschillig voor de ontwikkeling van de luchtvaart zou blijven.

Wat mag u van ons verwachten?

Eerst en vooral ideeën, voorstellen die gedurende de maandelijkse vergadering van de beheerraad zullen onderzocht worden. Schrijf ons, neem contact op met de beheerders en de aanvaardbare- en haalbare voorstellen zullen in praktijk gebracht worden. Wij doen een nieuwe oproep en in bijzonder aan Nederlandstalige leden, om artikels voor ons driemaandelijks tijdschrift te mogen ontvangen: anekdoten, grappen, humoristische tekeningen die niet noodzakelijk tot de luchtvaart betrekking hebben.

Een ander idee dat ik zou willen verwezenlijken is het volgende. Heden bestaan er vele verenigingen, waaronder louter vriendschappelijke van oud-vliegeniers, maar ik stel vast dat er een overkoepelende organisatie ontbreekt. Algemene vergaderingen, jaarlijkse banketten, uitstappen worden op dezelfde datum gepland en soms blijven meerdere zetels beschikbaar in de bussen die door leden van andere verenigingen zouden kunnen bezet worden.

Daarom stel ik voor een vergadering, één tot tweemaal per jaar onder al deze verenigingen (twee afgevaardigden per vereniging) te regelen om deze verschillende activiteiten beter op elkaar af te stemmen. Het spreekt vanzelf dat elkeen zijn onafhankelijkheid en zijn vrijheid van handeling behoudt. Mijn idee is niet een nieuwe "Generale Maatschappij" te stichten maar om de banden tussen vliegeniers nauwer aan te halen en vooral over de welvaart van onze verenigingen te waken.

Chers collègues présidents et amis administrateurs, ne rejetez pas d'office ma proposition. Essayons et voyons ce que nous pouvons réaliser ensemble, faisons nôtre notre devise nationale "L'union fait la force", faites nous part de vos propres suggestions.  
Un de nos administrateurs prendra contact avec vous prochainement.

Jean Kamers  
Président

\* Maison des Ailes, Musée royal de l'Armée - Section Air et Espace, Anciens de la RAF et de la SAAF, RAF Association, Silver Wings, Silver Wings of Belgium, Spitfire Club, Old Flyers (Sabena), Centre de documentation Dakota, Old Timers 15 Wing.  
(Liste non exhaustive)



## NOUVELLES DE L'ASSOCIATION

### *Bienvenue aux nouveaux membres*

#### **Admissions du 13.06.2001**

de WOUTERS de BOUCHOUT Bruno  
La Tilette 5  
5537 DENÉE  
Breveté pilote par la Force Aérienne le 6.10.1967 (66B)  
Admis dans la catégorie "Vieille Tige"  
Parrains: Hubert MOJET et Jean FAIN

ROBINS Hughes  
Rue NOIRCHIEN 56  
6001 MARCINELLE  
Breveté pilote d'hélicoptère par US Navy le 15.06.1960  
Admis dans la catégorie "Vieille Tige"  
Parrains: Léon DHYNES et Robert FEUILLEN  
*Nous souhaitons particulièrement la bienvenue à Hughes qui, après l'amiral SCHLIM, est le second pilote de la Marine à nous rejoindre.*

### **Ceux qui nous ont quittés Diegenen die ons verlaten hebben**

Madame KLEIN, le 3 avril  
Jean LEROY, le 1<sup>er</sup> mai

### **Meeting aérien de la Force Aérienne Airshow van de Luchtmacht 1.09.2001 – Florennes**

Quelques cartes seront disponibles au secrétariat.  
Enkele kaarten zullen beschikbaar zijn in het secretariaat.

Geachte collega's voorzitters en vrienden beheerders,  
verwerp niet zomaar mijn voorstel. Laat ons proberen en zien wat wij samen kunnen verwezenlijken, laat onze nationale lens "Eendracht maakt macht" ook de onze zijn. Deel ons uw eigen voorstellen mede.  
Een van onze beheerders zal binnen kort contact met u opnemen.

Jean Kamers  
Voorzitter

\* Huis der Vleugels, Koninklijk Legermuseum, Afdeling Lucht en Ruimtevaart, Oudgedienden RAF en SAAF, RAF Association, Silver Wings, Silver Wings of Belgium, Spitfire Club, Old Flyers (Sabena), Documentatiecentrum Dakota, Old Timers 15 Wing.  
(Deze lijst is niet beperkend)



## NIEUWS VAN DE VERENIGING

### *Welkom aan de nieuwe leden*

#### **Toelatingen van 11.07.2001**

PREUDHOMME Albert  
Avenue I. Gérard 29 B5  
1160 BRUXELLES  
Breveté pilote par Force Aérienne le 22.2.1951 (118°)  
Admis dans la catégorie "Vieille Tige"  
Parrains: Albert LEDUC et Jean GUILLOT-PINGUE

VAN den BROECKE Frank  
Narcissenlaan 12  
3090 OVERIJSE  
Breveté pilote par l'USAF le 14.12.1954 (55F)  
Admis dans la catégorie "Vieille Tige"  
Parrains: Jean KAMERS et Norbert NIELS

### **Aankomende plechtigheden Prochaines cérémonies**

**26.08.2001**

Jalhay-Le Tigelot: Cérémonie à la mémoire des aviateurs belges et alliés tombés dans les Fagnes.

**01.11.2001**

Ereperk van de Luchtmacht op het kerkhof van Brussel te Evere - Pelouse d'honneur de la Force Aérienne au cimetière de Bruxelles

### **Prochaine assemblée générale Volgende algemene vergadering**

**Samedi 23 mars 2002- Zaterdag 23 maart 2002**  
Hotel Hilton – Bruxelles/Brussel

## Mercredi 22 août 2001, réunion sur l'aérodrome de Balen-Keiheuvel

- Réunion des participants à la taverne "De Kei" de l'aéroclub à partir de 12.00 heures.
- 13.00 heures, grand buffet froid varié.

Participation aux frais: 1250 F (vin à table compris)  
Billet d'inscription à la page blanche de couverture

*Clôture des inscriptions: 8 août*

\*\*\*

## Jalhay – Le Tigelot Dimanche 26 août 2001

Le souvenir de 6 aviateurs canadiens et d'un Britannique, tombés au Tigelot près de Jalhay, le 2 novembre 1944, sera célébré le dimanche 26 août. La mémoire de tous les aviateurs belges et alliés qui ont perdu la vie dans les Hautes Fagnes durant la dernière guerre sera associée à cette cérémonie.

### PROGRAMME

- Rassemblement des participants sur la place de l'église de Jalhay à partir de 10.00 heures.
- A 10h30, messe solennelle avec la participation de la chorale de Manailhant.
- Après la messe, dépôt de fleurs au monument aux morts des deux guerres de Jalhay.
- Cérémonie au Tigelot, route du barrage de la Gileppe, au point de chute du bombardier Halifax de la RAF.
- Déjeuner au restaurant "Le Brévent", route d'Oneux 77 à Verviers (près de la sortie N°7 de l'autoroute E42 – Verviers-Prüm)

*Le prix du déjeuner (3 plats) est fixé à 1300 francs, apéritif et vins à table compris.*

*Billet d'inscription à la page de couverture blanche de ce bulletin*



Nous souhaitons un bon rétablissement à notre président d'honneur, Léon BRANDERS, qui vient de subir une intervention chirurgicale.

## Woensdag 22 augustus, vergadering op het vliegveld van Balen-Keiheuvel

- Verzameling van de deelnemers vanaf 12.00 uur in het taverne "De Kei" van Aëroclub.
- 13.00 uur, groot gevarieerd koud buffet.

Deelneming in de kosten: 1250 F (wijn aan tafel inbegrepen). Inschrijvingsbriefje op de witte kaft.

*Sluiting van de inschrijvingen: 8 augustus*

\*\*\*

## Jalhay – Le Tigelot Zondag 26 augustus 2001

De herdenking van 6 Canadezen vliegeniers en 1 Brits gevallen te Tigelot nabij Jalhay op 2 november 1944, zal gecelebreerd worden op zondag 26 augustus. De gedachtenis van alle Belgen en Geallieerde vliegeniers gevallen in de Hoge Venen gedurende de laatste oorlog zal zich aansluiten aan deze plechtigheid.

### PROGRAMMA

- Verzameling van de deelnemers op het kerkplein van Jalhay vanaf 10.00 uur.
- Plechtige mis met de medewerking van het zangkoor van Manailhant om 10.30u.
- Na de mis, bloemweerlegging aan het doden monument van beide oorlog te Jalhay.
- Plechtigheid te Tigelot op de weg naar de afdamming van de Gileppe, op de plaats waar de bommenwerper Halifax van de RAF neergestort.
- Middagmaal in het restaurant "Le Brévent", route d'Oneux 77 te Verviers (naast afrit Nr7 van de autoweg E42 – Verviers-Prüm)

*De prijs van het middagmaal (3 schotels) is vastgesteld op 1300 F, aperitief en wijnen inbegrepen.*

*Inschrijvingsbriefje op de witte kaft van dit tijdschrift.*



We wensen een spoedig en geheel herstel aan onze erevoorzitter, Leon BRANDERS, die onlangs een operatieve ingreep onderging



# Vliegveld

# KEIHEUVEL



## Balen

Balen, met zijn 7.290 hectaren één van de grootste gemeenten van de provincie Antwerpen, is gelukkig nog rijk aan landduinen, naaldbomen en heide. Dit landschap wordt afgewisseld door groene weilanden en beemden.

Balen avec ses 7.290 hectares, une des plus importantes communes de la province d'Anvers, a la chance de posséder encore des dunes continentales, des conifères et de la bruyère. Ce paysage est entrecoupé de prairies et de champs verdoyants.



Het toponiem "**Keiheuvel**" verwijst naar deze landschapskenmerken. Het gehucht "**Gerheide**" is vooral bekend om de Keiheuvel, een geweldig uitgestrekt stuifzandlandschap met recreatiedomein en vliegveld. Hier zijn nog resten gevonden van jachtkampen van nomaden die hier uitrustten na de jacht op herten, oerrunderen en everzwijnen. Dit alles speelde zich in het Middensteentijdperk (Mesolithium: 10.000 tot 9.000 jaar voor Christus).

In deze prachtige omgeving bevindt zich het vliegveld Keiheuvel waar ligt de taverne "De Kei" van de aëroclub waar wij op 22 augustus ons zullen ontmoeten.

Zij hebben een prachtig terras van waaruit men de opstijgende en landende vliegtuigen optimaal kan bekijken.

Le toponyme "**Keiheuvel**" se rapporte à ces spécificités du paysage. Le hameau "**Gerheide**" est surtout renommé par Keiheuvel, grande étendue de sable fin comprenant un centre de récréation et un aérodrôme. Les vestiges d'un ancien camp de chasse de nomades qui venaient s'y reposer après avoir chassé le cerf, l'aurochs et le sanglier y ont été retrouvés. C'était du temps de l'Age de la pierre (Mésolithique: 10.000 à 9.000 ans avant J.C.)

C'est dans ce magnifique environnement que se trouve l'aérodrôme de Keiheuvel et la taverne "De Kei" de l'aéroclub où nous nous réunirons le 22 août prochain.

Elle possède une très belle terrasse d'où les décollages et atterrissages des avions peuvent être observés.

# Aeroclub Keiheuvel 1956-2001

Dit jaar bestaat Keiheuvel A.C. 45 jaar. Mr. P. Van Buggenhout, autohandelaar, Mr. E. Wouters, notaris en burgemeester en Mr. T. Boving, beheerder bestuurder van de Vieille Montagne, waren de grond leggers van de Club, en een hele hoop verdienstelijke leden de uitvoerders. Zeer gemakkelijk ging het niet, om van een hele hoop wit vliegzand een prachtige gras piste te maken.

Viersen Sport Verein leerde ons vliegen met een zweefvliegtuigen aan te lier. In 1957 hadden we onze eerste Rhonierche, naar de naam van het vliegveld geïmmatriculeerd, OO-KEI. Een oud aannemersbarak, deed dienst als Clubhuisje.

In 1959 kregen we het vertrouwen van het Ministerie van Luchtvaart en werd Keiheuvel een Vlaams interclub centrum naar het voorbeeld van Temploux, dat als doel had: jonge zweefvliegers te vervolmaken. Dit had als gevolg: meer zweefvliegtuigen en een motorvliegtuig om te slepen.

Nu volgde alles in snel tempo elkaar op: private motortoestellen, bezoek van alle zweefvliegclubs van de provincie Antwerpen en Limburg, en in 1961 worden er al plannen gemaakt om een nieuw Clubhuis te bouwen, en tevens aan eerste vliegmeeting te geven. Er volgden er nog 23, door gans Europa gekend.

In 1963 wordt er ook nog een manege gebouwd. Zoals u ziet, de club was gelanceerd. Dit wordt bevestigd door volgende krantenkoppen: "*Aeroclub Keiheuvel sterkste zweefclub in België*" - "*Keiheuvel piloten verbeteren twee Belgische records*" - "*Vijf Belgische records op Keiheuvel, ondanks slecht seizoen*" - "*A.C.K., grootste en beste club in België*"

Ook de motorclub was niet blijven stil staan, en was rond de jaren 1965 uitgegroeid tot een vijftiental toestellen.

Onze zweefpiloten wonnen alles wat er te winnen viel. We hadden zelfs een vice-wereldkampioen in de persoon van Bert Zegels, zonder te spreken over de Europese titels van Bluekens en de gebroeders Huybreckx.

Ook vele motorleerlingen zijn nu aan het werk, als beroeps- en lijnpiloot bij Belgische en vreemde luchtvaartmaatschappijen, en zelfs als militair vlieger. Ten huidige dagen is de Keiheuvel A.C. uitgegroeid tot een van de grootste vliegclubs in België. 14 zweefvliegtuigen en 5 motortoestellen, vergezeld van 37 privé zweefvliegtuigen en 15 privé motorvliegtuigen.

Op de Keiheuvel wordt zowel de zweef- als motorvliegsport beoefend. Vooral via zweefvliegtuigprestaties en de jaarlijkse Benelux zweefvliegtuigwedstrijd kreeg de club een internationale faam en geeft ze aan de gemeente Balen een grote uitstraling op recreatief gebied.

Tekst van Mon VAN GESTEL, vliegveld commandant

L'aéroclub Keiheuvel fête cette année son 45ème anniversaire. M.M. P. Van Buggenhout, négociant en automobile, E. Wouters, notaire et bourgmestre et T. Boving, administrateur-directeur de l'usine Vieille Montagne, sont les fondateurs du club et une brassée de dévoués membres en sont les réalisateurs. Ce ne fut pas très facile car il fallut transformer une plaine de sable blanc en une belle piste en herbe.

"Viersen Sport Verein" nous apprit à voler avec un planeur à treuiller. En 1957, nous eûmes notre premier Rhoniersche, immatriculé d'après le nom de l'aérodrome: OO-KEI. Une vieille roulotte d'entrepreneur servait de club-house.

En 1959, nous obtinrent la reconnaissance de l'Administration de l'aéronautique et Keiheuvel devint un Centre interclub flamand sur le modèle de Temploux, dont le but était le perfectionnement de jeunes pilotes de planeurs. L'augmentation de la flotte de planeurs et un avion-rémoqueur en fut l'heureuse résultante.

Le succès vint très vite: avions à moteur, visite de tous les clubs de vol à voile de la province d'Anvers et du Limbourg et, en 1961, les plans furent dressés pour la construction d'un nouveau club-house et en même temps, décision fut prise d'organiser un premier meeting aérien. Il y en eut 23 par la suite, qui connurent un succès dans toute l'Europe. Un manège fut aussi construit en 1963.

Ainsi que vous le voyez, le club était sur les rails. Des gros titres dans des journaux le confirmèrent: "*L'aeroclub de Keiheuvel, le plus important club de vol à voile de Belgique*" - "*Les pilotes de Keiheuvel améliorent deux records de Belgique*" - "*Cinq records belges à Keiheuvel malgré le mauvais temps*" - "*A.C.K., le plus important et le meilleur club en Belgique*". La division moteur n'était pas restée inactive et comptait une quinzaine d'appareils en 1965.

Nos pilotes de planeur remportaient tout ce qui pouvait être gagné. Nous eûmes même un vice-champion du monde en la personne de Bert Zegels, sans oublier les titres européens de Bluekens et des frères Huybreckx. Beaucoup de pilotes professionnels et de ligne auprès de compagnies aériennes belges et étrangères, ont reçu leur instruction à Keiheuvel. C'est également le cas pour certains pilotes militaires.

Aujourd'hui, l'aéroclub de Keiheuvel est devenu l'un des plus importants de Belgique. Il est propriétaire de 14 planeurs et de 5 avions à moteur. 37 autres planeurs et 15 avions à moteur y ont élu domicile.

Le vol à voile et le vol à moteur sont pratiqués à Keiheuvel. Grâce aux prestations du vol à voile et du championnat annuel Benelux de planeur, le club a acquis une réputation internationale et donne un rayonnement à la commune de Balen sur le plan récréatif.



## Le "NOTAR", une solution séduisante pour hélicoptère monorotor

## "NOTAR": een aantrekkelijke oplossing voor een helikopter met één rotor



### **COUP D'ŒIL SUR LE CONCEPT ET SA LONGUE MISE AU POINT**

\*\*\*

*Par Alphonse DUMOULIN*

### **HET CONCEPT EN DE LANGE OPPUNTSTELLING IN EEN OOGOPSLAG**

\*\*\*

*Door Alphonse Dumoulin*

#### **Où est passé le rotor anticouple?**

Au cours de la visite faite le 14 février dernier au Détachement d'appui aérien de la Police Fédérale, le lieutenant-colonel Herman PERDU, Commandant du Détachement (venu de la Gendarmerie), et son adjoint le commandant aviateur Etienne VAN DORMAEL (pilote et spécialiste logistique venu de l'Aviation légère de la Force terrestre) nous ont présenté les appareils mis en œuvre par cette unité, aujourd'hui intégrée à la nouvelle police fédérale. Ils ont mis particulièrement en exergue les caractéristiques des hélicoptères monomoteurs MD-520 et bimoteurs MD-900 Explorer. Les deux types ont une étonnante caractéristique commune: ils sont dépourvus du rotor de queue anticouple que l'on est habitué à voir sur les hélicoptères monorotors à entraînement mécanique. Il est ici remplacé par un système très original qui utilise le souffle du rotor de sustentation lui-même et un effet aérodynamique associé pour contrer le couple de réaction induit par la transmission de la puissance

#### **Wat gebeurde er met de antikoppelrotor?**

Op 14 februari jl., tijdens een bezoek aan het Detachement voor Luchtsteun van de Federale Politie, hebben de vroegere Rijkswachtluitenant-kolonel Herman PERDU, de commandant van het Detachement, en zijn adjunct, commandant Etienne VAN DORMAEL (piloot en logistiek specialist uit het Lichte Vliegwezen van de Landmacht), ons de toestellen voorgesteld van hun eenheid, die nu van de federale politie deel uitmaakt. Ze vestigden vooral de aandacht op de eenmotorige helikopter MD-520 en de tweemotorige MD-900 Explorer. De twee types hebben immers een eigenaardig, gemeenschappelijk kenmerk: ze hebben geen antikoppel-staartrotor die men anders wel ziet op eenmotorige helikopters met mechanische aandrijving. Die rotor wordt hier vervangen door een erg origineel systeem dat gebruik maakt van de hoofdrotorwind zelf en van een aérodynamisch fenomeen om het reactiekoppel tegen te gaan, dat op zijn beurt wordt veroorzaakt door de overbrenging van het motorvermogen op de hoofdrotor.

motrice au rotor. C'est le système "NOTAR", une marque déposée dont le nom vient de la contraction des mots anglais "No Tail Rotor"

Nombreux sont les spécialistes qui pensent que le NOTAR apporte à la giravation une (r)évolution d'importance comparable à celle de l'introduction en série des pales de rotor en composites et à celle de l'utilisation de l'anticouple de type "Fenestron" à la fin des années 60.

Le système, complètement certifié depuis quelques années, séduit beaucoup d'utilisateurs privés et publics. Sa conception (dans les années 70) et sa mise au point en vol (à partir de 1981) furent laborieuses et fort longues. Nous allons voir pourquoi.

### Un concept simple ... en principe

L'idée d'un tel système n'est pas neuve: dès le moment où fut utilisé l'efficace mais dangereux et bruyant rotor de queue, on n'eut de cesse de trouver le moyen de s'en passer! Des essais infructueux furent tentés dans les années 40 déjà. Mais c'est au début des années 70 que s'ouvre la bonne piste: les ingénieurs de Hughes Helicopters (qui deviendra plus tard McDonnell Douglas Helicopter) imaginèrent d'utiliser l'effet Coanda pour produire une poussée horizontale capable d'annuler le couple de réaction qui tend à faire tourner le fuselage d'un hélicoptère dans le sens opposé à la rotation du rotor sustentateur.

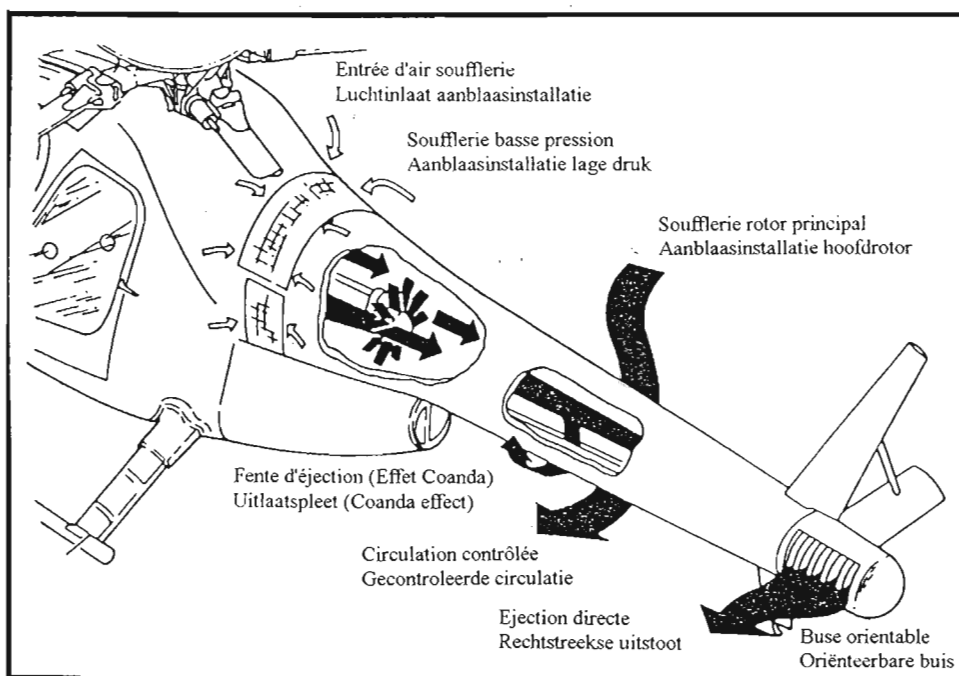
Dit is het "NOTAR"-systeem, een gedeponerd merk waarvan de naam komt uit de samentrekking van de Engelse woorden "No Tail Rotor".

Verschillende specialisten zijn de mening toegedaan dat de NOTAR voor de helikoptervliegerij een even belangrijke (r)evolutie betekent als bijvoorbeeld de introductie van composiete rotorbladen of het gebruik van een antikoppelrotor van het "Fenestron"-type bij het eind van de jaren zestig.

Het systeem is sinds enkele jaren gecertificeerd en is voor vele privé en publieke gebruikers erg aantrekkelijk. Het concept ervan (tijdens de jaren zeventig) en de oppuntstelling in vlucht (vanaf 1981) waren moeizaam en namen veel tijd in beslag. We zullen zien waarom.

### Een eenvoudig concept...in principe

De idee voor een dergelijk systeem is niet nieuw: zodra de doeltreffende maar gevaarlijke en lawaaiige staartrotor in gebruik werd genomen, trachtte men onophoudelijk ervan af te geraken! Reeds in de jaren veertig waren er enkele vruchteloze pogingen, maar in de jaren zeventig sloeg men de juiste weg in: de ingenieurs van Hughes Helicopters (dat later McDonnell Douglas Helicopter zou worden) opperden de idee om met het Coanda-effect een horizontale stuwkracht te genereren die het reactiekoppel – dat de helikopterromp wil doen draaien in tegengestelde richting van de draazin van de hoofdrotor- zou tenietdoen.



Agencement des principaux organes du NOTAR dans la configuration initiale à une seule fente d'éjection latérale. Le palonnier (commande non figurée ici) agit sur le pas des pales de la soufflante et simultanément sur la rotation de la buse orientable

\*\*\*

Schikking van de voornaamste sturen van de NOTAR in eerste configuratie met enkele uitlaatspleet aan de zijkant. Het voetenstuur (hier niet afgebeeld) werkt in op de spoed van de bladen van de aanblaasinstallatie en terzelfder tijd op de draaiing van de oriënteerbare buis

\*\*\*

Aviastro 12/1988

En aérodynamique, on peut définir l'effet Coanda comme la tendance qu'a un jet fluide à "coller" à une surface même si celle-ci s'incurve hors de l'axe du jet. Ainsi, une fine couche d'air projetée à grande vitesse sur une surface tend à épouser le contour de cette dernière même si elle est fortement convexe.

In de aérodynamica wordt het Coanda-effect gedefinieerd als de neiging van een straal(stroming) om aan een oppervlak te "klevan" zelfs als dat vlak wegbuigt van de richting van de straal. Zo zal een dunne luchtlaag die aan grote snelheid over een oppervlak wordt gejaagd, trachten dit oppervlak te blijven volgen, zelfs al is het sterk convex.

L'air environnant venant en contact avec le jet rapide suit le mouvement; le flux d'air crée sur le profil aérodynamique une zone de dépression, donc une force de portance sensiblement perpendiculaire au flux.

### Comme sur le F104G

L'évocation de l'effet Coanda éveille probablement des souvenirs chez le lecteur Vieille Tige qui, dans les années 60, fut pilote de F104G. Cet avion était en effet équipé du "*Boundary Layer Control System*" (BLCS), système de contrôle de la couche limite conçu pour augmenter, en approche finale, la portance de l'aile par contrôle du flux d'air sur les volets de bord de fuite en position "Land", repoussant ainsi le décrochage jusqu'à un angle d'attaque plus fort. L'augmentation de portance autorisait donc une vitesse d'atterrissage plus faible.

Le "Pilot Handbook" du cours sur le F104G (aimablement prêté par Jean GUILLOT-PINGUE) explique que l'air nécessaire au fonctionnement du BLC était prélevé à hauteur du 17<sup>ème</sup> étage du compresseur du moteur J79, à une température de 900°F et une pression de 250 psi. Le BLC était activé lorsque, en finale d'approche, le pilote passait les volets de la position "Take-off" à la position "Land", ce qui démasquait devant les volets gauche et droit, une rampe d'évents projetant le flux d'air haute pression sur le volet fortement braqué.

Dans un but évidemment tout différent, c'est ce contrôle de la couche limite (aussi appelé "*Circulation control*") qui est utilisé dans le concept NOTAR.

### Début du développement chez Hughes

Les ingénieurs de Hughes Helicopters imaginèrent donc que l'effet Coanda pourrait être utilisé pour annuler le couple de réaction en considérant la poutre de queue comme une aile. Une dépression (portance) dirigée horizontalement serait créée par circulation contrôlée du souffle du rotor passant sur le flanc droit de la poutre de queue. Le but à atteindre étant de retarder le plus possible le décollement de la couche limite sur la surface convexe de la poutre. C'est certes une des originalités étonnantes du NOTAR que d'utiliser la veine d'air mise en mouvement par le rotor pour contrecarrer son propre couple induit mécaniquement.

Sous contrat militaire, un Hughes OH-6A Cayuse de l'US Army est choisi comme démonstrateur du concept. L'appareil est profondément modifié, avec notamment la mise en place d'une poutre de queue de plus grand diamètre percée, sur le flanc droit, d'une fine fente horizontale de 1,53 m de long et de 8 mm d'ouverture, placée à 140° de la ligne dorsale.

De lucht in de omgeving van de straal volgt die beweging; de stroming over het aërodynamische profiel vormt een onderdruk en dus een draagkracht die nagenoeg loodrecht staat op de stroming of flux.

### Zoals op F-104

De verklaring van het Coanda-effect roept allicht herinneringen op bij de Vieille Tige die in de jaren zestig en zeventig op F-104 vloog. Dat vliegtuig was immers uitgerust met een "*Boundary Layer Control System*" of BLCS, een systeem voor de controle van de grenslaag dat in de eindnadering de vleugeldraagkracht moest verhogen: door de luchtstroom over de kleppen aan vluchtboord in de "Land"-stand bij te sturen en het overtrekken aan een grotere aanvalshoek te laten gebeuren. De verhoging van de draagkracht liet dus een lagere landingssnelheid toe.

Het "Pilot Handbook" van de F-104G-cursus (ons vriendelijk uitgeleend door Jean GUILLOT-PINGUE) verklaart dat de voor de BLC benodigde lucht werd afgetapt ter hoogte van de 17<sup>e</sup> trap van de J-79 compressor, bij een temperatuur van 900°F en een druk van 250 psi. De BLC werd geactiveerd in de eindnadering wanneer de piloot de kleppen van de "Take Off"- naar de "Land"-positie bracht: dit opende een reeks luchtgaatjes vóór de linker- en rechterkleppen en stuurde een luchtflux met grote snelheid over de uitgestoken kleppen.

In een verschillende optiek wordt deze controle van de grenslaag (die ook "*Circulation Control*" wordt genoemd) aangewend in het NOTAR-concept.

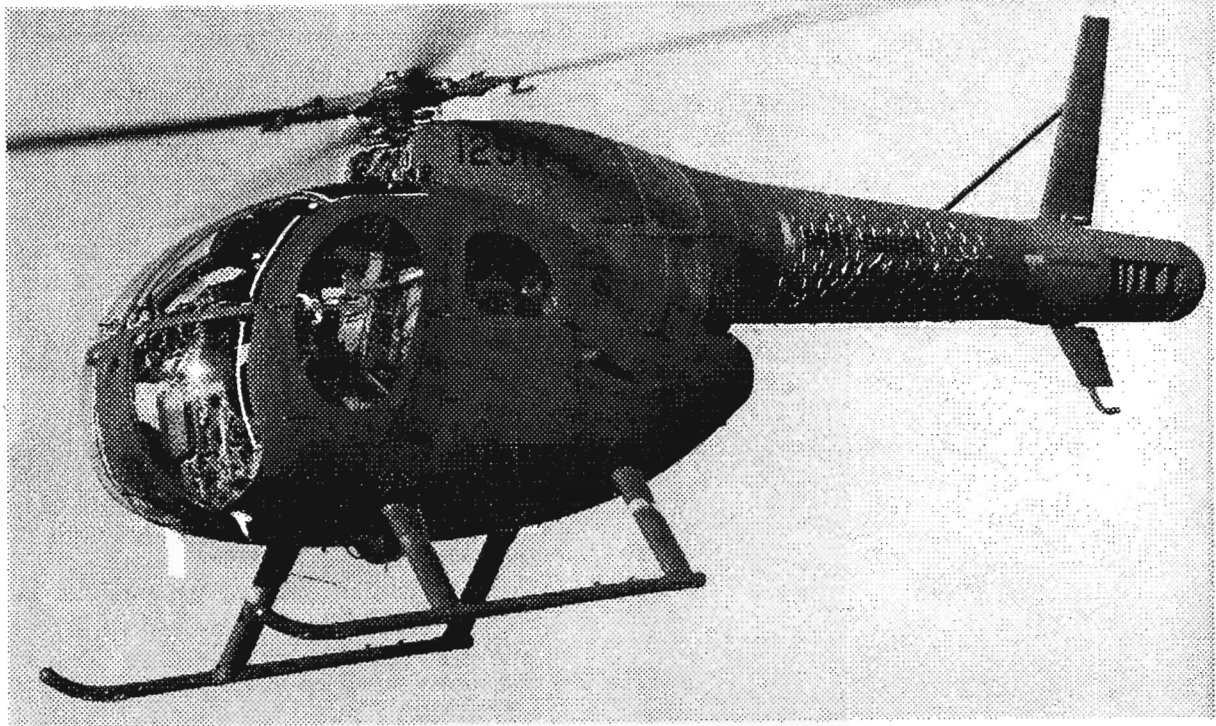
### Begin van de ontwikkeling bij Hughes

De ingenieurs bij Hughes Helicopters hadden dus de idee om het Coanda-effect te gebruiken om het reactiekoppel op te heffen door de staartboom als een vleugel beschouwen. Een (dragende) onderdruk met horizontale richting zou worden verwekt door een gecontroleerde aanblazing met de rotorwind die op de rechterzijde van de staartboom zou inwerken. Wat men diende te bereiken was dat het loshaken van de grenslaag op het convexe oppervlak van de boom zo laat mogelijk zou gebeuren. Hier ligt waarschijnlijk een van de origineelste vondsten van de NOTAR, nl. dat de rotorwind zelf zijn mechanisch geïnduceerd koppel tegengaat.

Met een militair contract werd een Hughes OH-6A Cayuse van de US Army gekozen als demonstratiemachine voor het concept. Het toestel werd grondig gemodificeerd met vooral de installatie van een staartboom van grotere diameter; op zijn rechterzijde is de boom voorzien van een fijne horizontale spleet van 1,53 m lang en een opening van 8 mm die op 140° van de ruglijn ligt. Om er een kleine onderdruk van 35 g/cm<sup>2</sup> (0,5 psi) te creëren, plaatste

Pour y créer une légère pression de  $35 \text{ gr/cm}^2$  (0,5 psi), on installe à l'arrière de la nouvelle poutre une soufflante à pas variable de petit diamètre entraînée par la turbine via un arbre court.

men achteraan in de staartboom een aanblaasinstallatie met verstelbare spoed en met kleine doormeter, die via een korte overbrenging werd aangedreven door de turbine.



Le Hughes OH-6A, démonstrateur du concept NOTAR dans sa configuration initiale (1981-1982)  
(Photo Hughes Helicopter)

De Hughes OH-6A, demonstratiemachine van het NOTAR-concept in zijn initiële configuratie (1981-1982)  
(Foto Hughes Helicopter)

La première soufflante choisie est un fenestron d'hélicoptère Gazelle de l'Aérospatiale à l'avant duquel on aménage une large prise d'air grillagée. Le fenestron, dont le diamètre est ramené à 68 cm, tourne à 6300 t/m. Dernière particularité du système: l'extrémité arrière de la queue, percée de deux ouvertures (une à gauche, l'autre à droite), est coiffée d'une buse orientable qui, par action du pilote sur le palonnier, permet d'éjecter une quantité déterminée d'air basse pression par l'une ou l'autre des ouvertures. Un dessin montre l'agencement des principaux organes du système NOTAR.

Par déplacement du palonnier, le pilote ouvre ou ferme les échappements d'air à l'arrière et, simultanément, modifie le pas des pales de la soufflante; par ce jeu de commandes couplées, la légère surpression dans la poutre reste constante quelle que soit la grandeur de l'ouverture à l'arrière, ce qui garantit une éjection d'air à vitesse constante par la fente latérale. Les études préalables ont indiqué qu'il faut maintenir un rapport d'environ 4 à 1 entre la vitesse de l'air éjecté par la fente et la vitesse du flux d'air du rotor.

De eerst gekozen aanblaasinstallatie is een fenestron van een Gazelle-helikopter van de Aérospatiale met aan de voorzijde een grote luchtinlaat, afgeschermd door een traliewerk. De fenestron heeft een verkleinde diameter van 68 cm en draait aan 6300 t/m. Laatste bijzonderheid van het systeem: de uiterste staartpunt is voorzien van twee openingen (een links en een rechts) met daarop een oriënteerbare buis die door de piloot bestuurd wordt middels het voetenstuur; door één van beide openingen kan dan een bepaalde hoeveelheid lagedrukklucht gestuurd worden. Een tekening geeft de plaatsing aan van de voornaamste bedieningsorganen van het NOTAR-systeem.

Door het voetenstuur te bedienen, opent of sluit de piloot luchtuitlaten achteraan en wijzigt hij terzelfder tijd de spoed van de schroef van de aanblaasinstallatie; door dit spel van gekoppelde stuurorganen blijft de kleine onderdruk in de boom constant, wat ook de grootte van de opening achteraan weze. Dit garandeert een luchtuitstoot aan constante snelheid langs de zijdelingse spleet. Voorafgaande studies hebben aangetoond dat een verhouding van 4 op 1 dient aangehouden te worden tussen de luchtsnelheid die door de spleet gejaagd wordt en de snelheid van de luchtflux van de rotor.

### Un principe simple, mais ...

En vol stationnaire, le souffle du rotor (voir la figure) se divise symétriquement de part et d'autre de la poutre, à une vitesse d'environ 17 m/sec (55 fps).

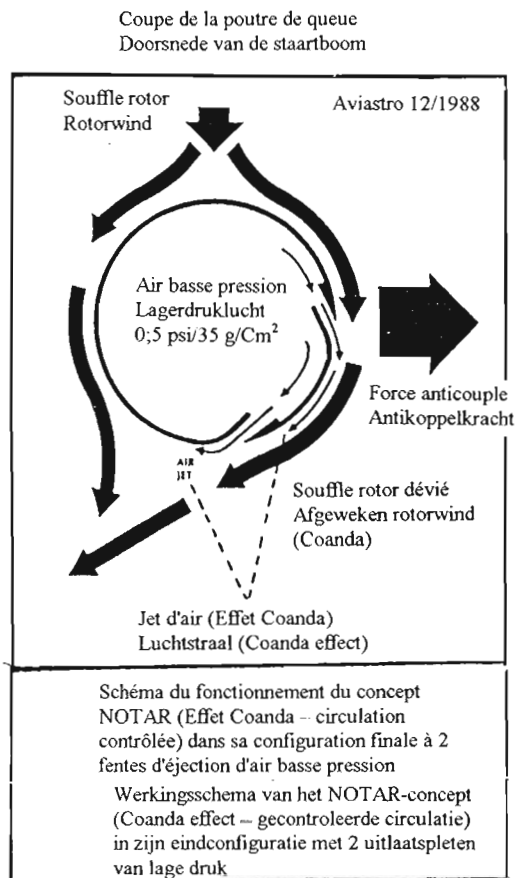
L'air à basse pression est éjecté par la fente à la vitesse de 77 m/sec (250 fps) sur la face extérieure convexe et provoque (effet Coanda) la déflexion de la veine d'air dur rotor autour du côté droit de la poutre, produisant environ 2/3 de la force anticouple nécessaire. Un contrôle directionnel supplémentaire de l'hélicoptère est obtenu en faisant varier, par rotation de la buse, la puissance de l'air expulsé à l'arrière.

Lorsque l'hélicoptère part en translation vers l'avant, le souffle du rotor est progressivement dévié, "découvrant" partiellement la fente d'éjection: l'effet Coanda diminue et donc aussi la force anticouple générée par le souffle du rotor. Le plan vertical arrière prend alors le relais à mesure que la vitesse de translation augmente.

### Een eenvoudig principe, maar...

In hangvlucht (zie figuur) is de rotorwind symmetrisch verdeeld over beide zijden van de staartboom, aan een snelheid van ongeveer 17 m/sec (55 fps).

De lagedrukklucht wordt uitgestoten aan een snelheid van 77 m/sec (250 fps) op het buitenste convexe oppervlak, wat de afbuiging (Coanda-effect) veroorzaakt van de rotorluchtlaag rond de rechterzijde van de staartboom; hierdoor wordt 2/3 van de benodigde antikoppelkracht verwekt. Een supplementaire richtingscontrole van de helikopter wordt verkregen door het uitstromen van de lucht achteraan te laten variëren en dit door rotatie van de buis. Wanneer nu de helikopter in voorwaartse translatie vertrekt, wordt de rotorwind geleidelijk afgeleid en wordt de uitlaatspleet gedeeltelijk "opengemaakt": het Coanda-effect vermindert en dus ook de antikoppelkracht die de rotorwind veroorzaakt.



Le fonctionnement du NOTAR, ainsi décrit, semble fort simple. Mais les premiers essais, commencés en décembre 1981 au Centre d'essai Hughes de Palomar en Californie, montrent rapidement que cela ne se passe pas aussi bien qu'espéré. On constate par exemple que la veine d'air qui doit "s'enrouler" par effet Coanda autour de la face droite de la poutre produit une force insuffisante car, même en stationnaire, le souffle du rotor a une fâcheuse tendance à glisser naturellement vers l'arrière, perturbant ou même rompant le contrôle de la couche limite sur la face droite.

Het verticale staartvlak neemt over naargelang de translatiesnelheid toeneemt. De werking van de NOTAR die op deze manier wordt uitgelegd, lijkt erg eenvoudig. Maar de eerste tests die in december 1981 begonnen in het Testcentrum van Hughes in Palomar, Californië, toonden al snel aan dat e.e.a. niet verliep zoals verwacht. Zo stelde men bijvoorbeeld vast dat de luchtlaag die zich volgens het Coanda-effect rond de rechterzijde van de staartboom moest "oprollen", een onvoldoende grote kracht ontwikkelde; zelfs in de hangstand heeft de rotorwind de vervelende neiging om op natuurlijke wijze naar achter te schuiven waardoor de besturing van de grenslaag op de rechterzijde verstoord werd of zelfs helemaal wegviel.

### D'indispensables modifications

Pour corriger ce phénomène gênant, on met en place des cloisons métalliques à l'avant et à l'arrière de la fente d'éjection; ces sortes de colliers forment un caisson aérodynamique autour de la poutre de queue pour rectifier le cours du souffle du rotor. Si ces cloisons contrôlent bien le problème en vol stationnaire, elles entraînent une dégradation inacceptable des qualités de vol en translation rapide.

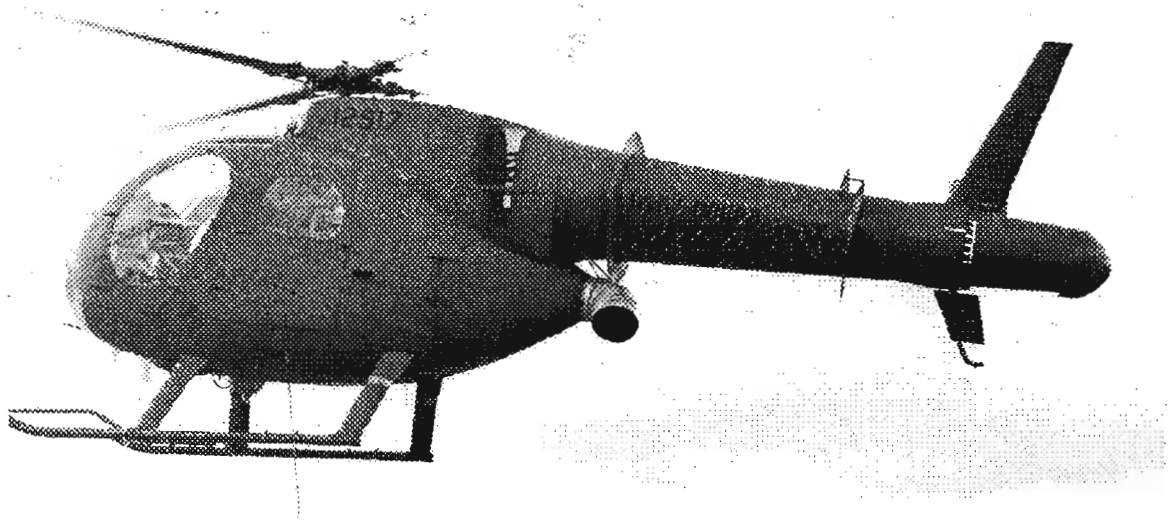
Le problème est sérieux et les choses ne progressent plus guère pendant tout un temps.

### Onontbeerlijke modificaties

Om dit storende fenomeen te verhelpen, bracht men vóór en achter de uitlaatspleet metalen strips aan; dit soort kragen vormde een soort aërodynamische caisson rond de boom om de rotorwind te corrigeren. Lossen die strips het probleem op in hangvlucht, dan brachten ze toch een onaanvaardbare vermindering teweeg van het vlieggedrag in snelle translatie.

Het probleem lijkt ernstig en gedurende geruime tijd gaan de zaken nagenoeg niet meer vooruit.

La situation se débloque lorsqu'en 1984 Hughes passe sous le contrôle de McDonnell Douglas qui décide d'utiliser une veine d'essai sous eau disponible chez le grand constructeur à St Louis. On réalise et instrumente une maquette 1/10 de l'hélicoptère NOTAR grâce à laquelle les aérodynamiciens vont enfin, sous eau, bien visualiser la complexe circulation des fluides à la sortie de la fente latérale et autour de la poutre.



Pour tenter de discipliner la circulation contrôlée du souffle rotor, des colliers métalliques ont été ajoutés autour de la poutre de queue et l'échappement de la turbine a été dévié vers le bas. (Photo Hughes Helicopter)

Maar in 1984 wordt de situatie gedeblokkeerd wanneer Hughes onder controle van McDonnell komt; die beslist een teststromingsinstallatie onder water te gebruiken, die bij de bouwer uit St Louis beschikbaar is. Er wordt een model op 1/10<sup>e</sup> van de NOTAR-helikopter gebouwd en uitgerust, waardoor de aerodynamici onder water eindelijk de complexe luchtstroming gaan visualiseren, zowel bij de uitgang van de zijspleet als rond de staartboom.

Teneinde de gecontroleerde circulatie van de rotorwind rond de staartboom aan banden te leggen, werden metalen kragen aangebracht rondom de staartboom en werd de turbine-uitlaat naar onder afgebogen (Foto Hughes Helicopter)

C'est le tournant décisif du projet. Les essais démontrent que pour obtenir un contrôle satisfaisant de la circulation tout en abandonnant les colliers extérieurs, il est nécessaire de percer dans la poutre une deuxième fente d'éjection, parallèle à et au-dessus de la première qui sera légèrement raccourcie pour maintenir une pression suffisante dans la poutre. Placée à 70° de la ligne dorsale, la nouvelle fente va renforcer l'effet Coanda et stabiliser le flux.

### Nouvelle configuration de l'OH-6A

Le démonstrateur NOTAR est une nouvelle fois reconfiguré pour tenir compte des enseignements accumulés pendant la première période d'essai en vol et des résultats obtenus pendant les essais sous eau de la maquette. Parmi ces modifications, en dehors du percement de la deuxième fente, on note la réduction de 68 cm du diamètre du fenestron/soufflerie doté de pales plus larges pour obtenir une efficacité de l'ordre de 50%; le doublement de la surface de l'entrée d'air; la mise en place du nez de cabine plus aérodynamique du MD-500E; et l'installation d'une turbine Allison 250 C20B de 420 shp dont l'échappement est dévié de 45° vers le bas pour réduire le risque d'interférence sur la circulation contrôlée.

Dit wordt het keerpunt van het project. De tests tonen aan dat het noodzakelijk is, teneinde voldoende controle over de circulatie te krijgen en zonder gebruik van de uitwendige kragen, een tweede spleet te maken in de staartboom, evenwijdig met en boven de eerste, die iets korter wordt gemaakt om voldoende druk in de boom te houden. De nieuwe spleet ligt op 70° van de ruglijn en zal het Coanda-effect nog vergroten en de flux stabiliseren.

### Nieuwe configuratie van de OH-6A

De NOTAR-demonstratiemachine wordt geherconfigureerd om rekening te kunnen houden met de verzamelde bevindingen van uit de eerste testperiode in vlucht en met de resultaten van de onderwatertests van de maquette. Buiten de plaatsing van de tweede spleet, valt ook de verkleining met 68 cm te noteren van de fenestron/aanblazing met grotere schroefbladen om een doeltreffendheid van 50% te bereiken; verder de verdubbeling van de luchtinlaatdoormeter; de plaatsing van een meer aerodynamische cabineneus van de MD-500E; en de installatie van een Allison-turbine 250 C20B van 420 shp met een uitlaat die 45° naar beneden wordt afgeleid om het risico op interferentie met de gecontroleerde circulatie te vermijden.

Les vols de l'hélicoptère mis au nouveau standard reprennent au printemps 1986. Par rapport aux essais de 1981 à 1984, les progrès sont spectaculaires. A la fin de 1988, le Cayuse NOTAR a volé plus de 2300 heures aux essais et en démonstration, en particulier au cours d'une vaste tournée des bases militaires des Etats-Unis. De nombreux pilotes de l'Army, de l'Air Force et de la NASA prennent les commandes pour se convaincre qu'un appareil commandé par circulation contrôlée du flux d'air peut très bien faire, sinon mieux, ce qu'un hélicoptère avec rotor arrière peut faire.

In de lente van 1986 hernemen de vluchten met de helikopter in de nieuwe uitvoering. In vergelijking met de proeven van 1981 tot 1984 zijn de vorderingen spectaculair. Eind 1988 heeft de NOTAR-Cayuse meer dan 2300 uren gepresterd tijdens testen en demonstraties, hoofdzakelijk gedurende een lange tournee van militaire basissen in de Verenigde Staten. Talrijke piloten van de Army, de Air Force en de NASA hebben de sturen in handen genomen om zich ervan te overtuigen dat een helikopter dat met een gecontroleerde luchtflux wordt bestuurd, het zeer goed zo niet beter doet dan een helikopter met staartrotor.



Le démonstrateur NOTAR dans sa configuration finale (à partir de 1986). Une deuxième fente d'éjection d'air basse pression a été ajoutée au-dessus de l'autre (non visible sur la photo) et on a mis en place le nez plus aérodynamique du modèle 500E. Pour démontrer la sécurité du système sans rotor de queue, le pilote pousse délibérément l'arrière de la poutre dans les branches d'arbres (Photo McDonnell Douglas Helicopter Company)

De NOTAR-demonstratiemachine in zijn eindconfiguratie (vanaf 1986). Een tweede uitlaatspleet van lage druk werd boven de andere (niet zichtbaar op de foto) gemonteerd, terwijl de meer aerodynamische neus van het model 500E werd gemonteerd. Om de veiligheid van het systeem zonder staartrotor aan te tonen, duwt de piloot de achterkant van de staartboom bewust in de bomen (Foto McDonnell Douglas Helicopter Company)

Un large domaine de vol expérimental a été ouvert: vitesse maximale de 128 kt (237 km/h); translations latérales à 40 kt (75 km/h); translations arrière à 30 kt (55 km/h). Un taux de rotation en lacet de 100°/sec a été démontré. A la masse maximale, l'appareil a évolué entre 1,95 et 0,1 G. D'une manière générale, l'OH-6A NOTAR a élargi d'une façon significative le domaine de vol initial du Cayuse standard. Autre bénéfice non négligeable du système: une signature acoustique sensiblement réduite.

Er werd een groot experimenteel vliegdomein geopend: maximumsnelheid van 128 kts (237 km/u); laterale translaties aan 40 kts (75 km/u). Er werd een giersnelheid van 100°/sec gedemonstreerd. Bij maximale massa heeft het toestel gevlogen tussen 1,95 en 0,1 g. Alles samen heeft de OH-6A NOTAR op betekenisvolle wijze het initiële vliegdomein van de standaard-Cayuse uitgebreid. Nog een niet te miskennen voordeel van dit systeem: een duidelijk verminderde lawaaiproductie.

### 1988, année charnière

Les objectifs de maniabilité, de facilité de pilotage, de réduction du bruit et de sécurité au sol et en vol ayant été atteints, McDonnell Douglas Helicopter déclare, en 1988, que le concept NOTAR est prêt à être transposé sur des appareils de la série 500 et sur des projets nouveaux plus ambitieux comme le MDX. Le démonstrateur resta longtemps en service pour valider des améliorations programmées, par exemple la modification de l'empennage en forme de "H" du 520N, un appareil de la série 500 modifié pour recevoir l'anticouple NOTAR. Il sera utilisé pour le programme officiel de certification du concept et sera le premier hélicoptère monorotor à transmission mécanique non doté d'un rotor anticouple à recevoir la certification civile.

### 1988: een scharnierjaar

Nu de objectieven van handelbaarheid, besturingsgemak, geluidsreductie en veiligheid in vlucht en aan de grond waren aangetoond, kon McDonnell Douglas Helicopter in 1988 verklaren dat het NOTAR-concept klaar was om ingebouwd te worden in de serie 500-toestellen en op meer ambitieuze projecten als de MDX. De demonstratiemachine blijft nog lang in dienst om de geprogrammeerde verbeteringen te valideren; zo bijvoorbeeld de in H-vorm gewijzigde staartvlakken van de 520N, een toestel uit de 500-serie dat gemodificeerd was om de NOTAR-antikoppel te krijgen. Hij zal verder worden gebruikt voor het officiële certificatieprogramma van het concept en tevens de eerste helikopter zijn met enkele rotor en met mechanische overbrenging, niet uitgerust met een antikoppelrotor, die een civiele certificatie zal krijgen.



Le MD-900 en mission de surveillance  
(Photo Dét d'Appui aérien)

De MD-900 tijdens een bewakingsopdracht  
(Foto Det Luchtstecun)

Dès lors, les choses s'accélérent. Les hélicoptères NOTAR de la série 500 et le MD-900 sont présentés sur le marché dès janvier 1989. En juin, au moment du Salon du Bourget, McDonnell Douglas Helicopter a en carnet 320 commandes, avant même d'avoir présenté des prototypes en vol aux clients potentiels. Le Salon de Farnborough, en septembre 1990, est l'occasion de présenter le révolutionnaire système pour la première fois au public européen.

Vanaf dan gaan de zaken in versneld tempo. De NOTAR-helikopters van de 500- en de MD-900-reeks worden op de markt gebracht in januari 1989. Op het ogenblik van het Salon van Le Bourget in juni heeft McDonnell Douglas Helicopter een bestelboekje van 320 stuks, zelfs nog voordat de prototypes in vlucht zijn voorgesteld aan de potentiële kopers. Het salon van Farnborough in september 1990 is de gelegenheid om het revolutionaire systeem voor het eerst voor te stellen aan het Europese publiek.



C'est un MD-530N (version militarisée du 520N) qui permettra à des milliers de spectateurs de se convaincre du fonctionnement efficace de l'étonnante "soufflerie caudale" imaginée 15 ans plus tôt par les visionnaires de chez Hughes. A ce moment, le constructeur a en carnet 180 commandes et options pour les monomoteurs 520N et 530N, et 255 lettres d'intention (avec dépôt de garantie) pour le MD-900.

### **Des figures acrobatiques, en souplesse**

Farnborough International 1990 est aussi le lieu idéal pour impressionner et convaincre les professionnels des voilures tournantes. Chan Morse, le pilote d'essai chargé du développement du NOTAR depuis les débuts, présente en alternance avec son second, Greg Ashe, une impressionnante démonstration quotidienne. Au cours d'une conférence de presse, les deux pilotes attirent l'attention sur le fait que les manœuvres exécutées pendant les présentations ne sont rien d'autre que l'éventail des manœuvres inscrites au programme du développement de l'hélicoptère prototype NOTAR. "A Farnborough, nous disait Chan Morse, nous démontrons que les hélicoptères dotés de ce système couvrent confortablement tous les domaines d'utilisation de l'hélicoptère léger ou moyen. D'autre part, en plus de ses qualités maintenant démontrées (dont l'élimination du dangereux rotor arrière), on peut être assuré que sa faible signature sonore fera un succès sur le marché civil où il sera un "very good neighbour" (un voisin très discret).

La démonstration en vol, que nous avons suivie avec le même intérêt pendant trois journées successives, fut un véritable événement qui confirmait l'impression de maturité atteinte par le système NOTAR. Engagé dans des manœuvres très exigeantes (high energy manoeuvre, dans le vocabulaire de Chan Morse), l'hélicoptère était toujours contrôlé avec précision et souplesse dans tous les axes, même dans des attitudes extrêmes. Par exemple, l'enchaînement spectaculaire d'un "Split S" (entamé à 2000 pieds), suivi d'un "Loop" (commencé à 100 nœuds) et d'un "Cuban Eight"; puis, dans la foulée, une rapide montée verticale avec tourniquet à gauche (full pedal turn, left) qui est une manœuvre des plus exigeantes pour le contrôle en lacet.

### **Décoller et atterrir "sans pieds"**

Parmi les manœuvres utilisées par les pilotes de MDHC pour démontrer à leurs "confrères expérimentés sur des appareils classiques" la grande facilité de pilotage de l'hélicoptère NOTAR, celle du "pop-up" impressionne beaucoup. Elle consiste, par des mouvements verticaux rapides, à démasquer brièvement l'hélicoptère pour une courte période d'observation (ou de tir!), puis à redescendre rapidement derrière le masque naturel, la lisière d'un bois par exemple.

Het wordt de MD-530N (een gemilitariseerde versie van de MD-520N) die duizenden toeschouwers zal overtuigen van de degelijke werking van de "staartaanblazing" zoals die 15 jaar vroeger door visionaire ingenieurs bij Hughes was bedacht. De constructeur heeft nu al 180 bestellingen en opties voor de éénmotorige 520N en 530N, met daarbij 255 intentieverklaringen (met garantieneerlegging) voor de MD-900.

### **Acrobatische figuren in alle soepelheid**

Farnborough International is ook de ideale plek om beroepsmensen van wentelwieken te imponeren en te overtuigen. Chan Morse, testpiloot die sinds het begin is belast met de ontwikkeling van de NOTAR, stelt elke dag afwisselend met zijn nummer twee, Greg Ashe, een imposante demonstratie voor. Tijdens een persconferentie vestigen beide piloten er de aandacht op dat de voorgestelde manoeuvres niets anders zijn dan de waaier aan manoeuvres die voorzien zijn in de ontwikkeling van de NOTAR-helikopter. "In Farnborough, vertelt ons Chan Morse, toonden we aan dat helikopters met dit systeem op hun gemak alle gebruiksdomeinen van lichte en halfzware helikopters bestreken. Buiten zijn thans aangetoonde kwaliteiten (waaronder de eliminatie van de gevaarlijke staartrotor) kan men anderzijds verzekerd zijn van zijn kleine geluidsproductie die er een succes op de civiele markt van zal maken, waar hij een "very good neighbour" (een zeer goede buur) zal worden."

De vliegdemonstratie die we drie opeenvolgende dagen met veel belangstelling hebben gevolgd, vormden een gebeurtenis waarbij de indruk van de maturiteit werd bevestigd die het NOTAR-systeem nu heeft bereikt. De helikopter voerde veeleisende manoeuvres uit (high energy manoeuvre, volgens Chan Morse) en bleef steeds met precisie en soepelheid in alle assen te besturen, zelfs in extreme standen. Zo bijvoorbeeld de spectaculaire aaneenschakeling van een 'Split S' (aangevat op 2000 voet), gevolgd door een "looping" (aan 100 kts begonnen) en een "Cuban Eight"; vervolgens en direct daarna, een snelle verticale klim met kanteling naar links (full pedal turn, left) die een van de meest veeleisende manoeuvres is v.w.b. gierbesturing.

### **Opstijgen en landen "zonder voeten"**

Onder de manoeuvres die de MDHC-piloten aanwenden om hun "collega's die ervaren zijn op klassieke toestellen" het grote gemak van besturing van de NOTAR-helikopter aan te tonen, is de "pop-up" het indrukwekkendst. Ze bestaat erin om door snelle verticale bewegingen, de helikopter voor een korte periode voor observatie (of vuren!) bloot te stellen, vervolgens om snel terug achter een natuurlijk scherm zoals een bosrand weg te duiken.

A bord de l'hélicoptère NOTAR, le pilote exécute cette succession de manœuvre en gardant les pieds sur le plancher du cockpit, sans toucher au palonnier; le nez de l'hélicoptère reste pointé dans la direction initiale tout au long des importantes variations de la puissance transmise au rotor. Le même exercice avec un appareil conventionnel exige du pilote des ajustements continus du pas des pales du rotor arrière par action sur le palonnier. Sur le NOTAR, le vol stationnaire et les manœuvres de décollage et d'atterrissage peuvent donc se faire sans compensation au palonnier, si ce n'est pour contrer éventuellement l'effet de girouette engendré par un vent latéral.

Aan boord van de NOTAR-helikopter voert de piloot die opeenvolging van manoeuvres uit met de beide voeten op de grond en van het voetenstuur af; de neus van de helikopter blijft de ganse tijd dat belangrijke vermogenswijzigingen worden doorgevoerd, in de oorspronkelijke richting staan. Dezelfde oefening met een conventionele helikopter vergt van de piloot voortdurende aanpassingen van de achterste rotorspoed die hij met het voetenstuur moet maken. Op een NOTAR kan men dus een hangvlucht en alle start- en landingsmanoeuvres uitvoeren zonder voetenstuur, tenzij om een gierbeweging t.g.v. een eventuele zijwind op te vangen.



Un des trois MD-900 Explorer du Détachement d'Appui aérien avec, en tourelle stabilisée (flèche 1), les caméras vidéo et thermiques de surveillance et de recherche. Sur le flanc droit de la poutre de queue, les deux fentes d'éjection de l'air basse pression pour créer l'effet Coanda (flèche 2).

(Photo Dét d'Appui aérien)

Een van de drie MD-900 Explorer van het Det Luchtsteun met de video- en thermische opzoeking- en bewakingscamera's in een gestabiliseerde koepel (pijl 1). Op de rechterflank van de staartboom, de twee uitlaatspleten voor lage druk die het Coanda-effect veroorzaken (pijl 2)

(Foto Det Luchtsteun)

Les pilotes d'essai ont également mis en relief un phénomène aérodynamique propre au concept NOTAR: la puissance nécessaire au stationnaire "hors effet de sol" (HES) est identique à la puissance nécessaire pour le stationnaire "dans l'effet de sol" (DES). Ce résultat hors norme, très intéressant sur le plan opérationnel, s'explique par la meilleure efficacité du contrôle de la couche limite lorsque l'appareil est HES: la circulation contrôlée est dans ce cas moins affectée par les effets parasites provoqués par une partie du souffle rotor renvoyé par le sol.

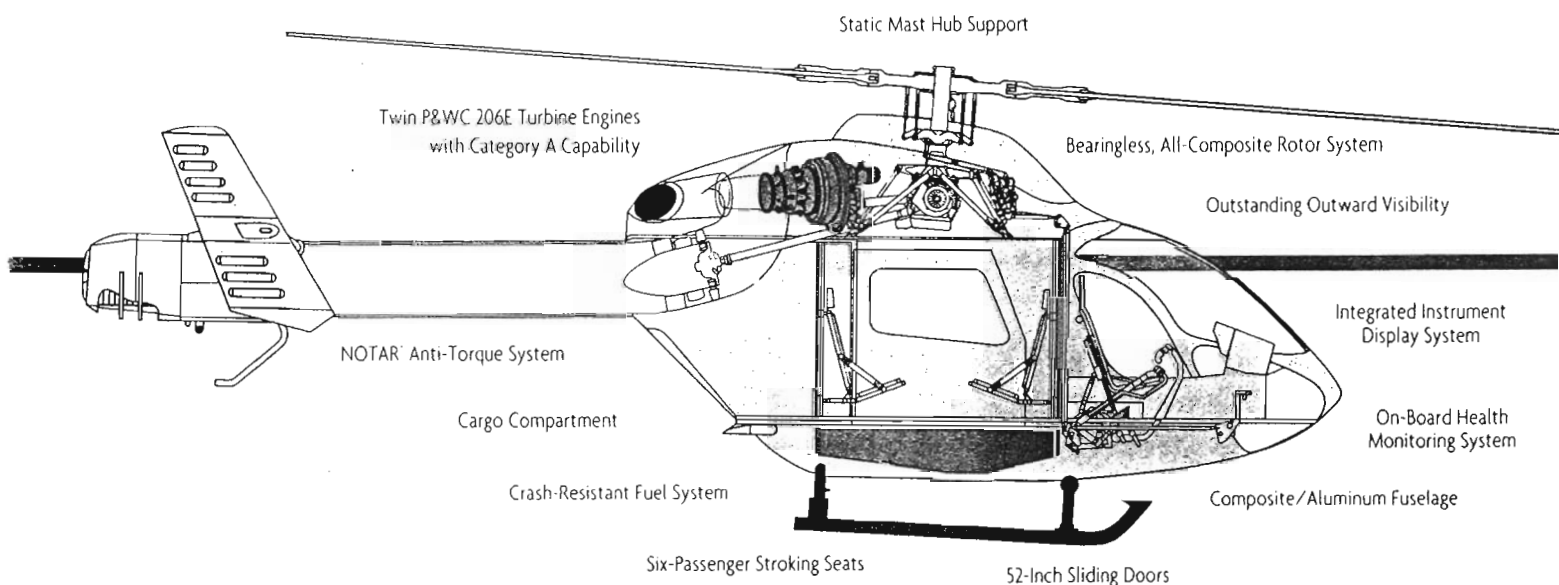
D'autres caractéristiques spécifiques à ce mode de contrôle de l'hélicoptère sont encore relevées par les pilotes "transformés" sur NOTAR. Par exemple, l'absence de vortex (un des sous-produits défavorables du rotor de queue) permet une grande rapidité de la commande en lacet à gauche comme à droite, là où l'efficacité du rotor anticouple peut être dangereusement affectée dans des manœuvres brutales alternées.

Les qualités propres de ce concept novateur ont convaincu une large frange de la clientèle potentielle des hélicoptères légers et moyens. Parmi cette clientèle, les forces de police occupent une place de choix: chez nous, avec l'Explorer, la Gendarmerie fut parmi les pionniers; l'US Coast Guard s'est intéressée à une version légèrement armée et blindée pour la lutte anti-drogue dans les Caraïbes et le Golfe du Mexique; des MD-9022 Explorer sont en service avec les forces de polices de diverses régions de Grande-Bretagne depuis décembre 1998.

De testpiloten hebben nog een ander aëro-dynamisch fenomeen eigen aan de NOTAR in het daglicht gesteld: het benodigde vermogen voor een hangvlucht "buiten grondeffect" (BGE) is identiek aan hetzelfde vermogen "in grondeffect" (IGE). Dit uitzonderlijke resultaat is erg interessant op operationeel vlak en kan worden uitgelegd door een meer doeltreffende controle van de grenslaag wanneer het toestel zich BGE bevindt: de gecontroleerde circulatie is in dit geval minder onderhevig aan parasieteffecten die verwekt worden door het deel van de rotorwind dat door de grond wordt teruggekaatst.

Andere specifieke kenmerken van deze manier van helikopterbesturing worden door op NOTAR omgeschakelde piloten naar voren gebracht. Zo bijvoorbeeld de afwezigheid van vortices (een van de ongunstige neveneffecten van de staartrotor) die een grote snelheid toelaat bij het besturen van de gierbewegingen naar links en naar rechts, waar de doeltreffendheid van de staartrotor gevaarlijk in het gedrang kan komen tijdens brutale en afwisselende manoeuvres.

De eigen kwaliteiten van dit vernieuwende project hebben een groot deel van het potentiële cliënteel van lichte en middelzware helikopters overtuigd. Onder hen nemen de politiediensten een belangrijke plaats in: met de Explorer was de Rijkswacht bij ons een pionier; de US Coast Guard stelt belang in een licht gepantserde en bewapende versie voor de strijd tegen de drugshandel in de Caraïben en de Golf van Mexico; MD-9022 Explorers zijn sinds 1998 in dienst bij de politiemachten van verschillende streken in Groot-Brittannië.



Dessin des ensembles majeurs du MD-900 Explorer

Tekening van de hoofdbestanddelen van de MD-900 Explorer

D'autre part, les services d'Aide médicale urgente par hélicoptère n'ont pas tardé à s'intéresser à ce concept d'appareil fort bien adapté aux interventions en milieux variés, y compris en milieu urbain. En Allemagne, par exemple, où l'Explorer vole sous les célèbres couleurs jaunes du Luftrettung de l'ADAC; et au Grand-Duché de Luxembourg où le SAMU Air Rescue met en œuvre un Explorer que nous avons vu ... porteur de l'immatriculation belge OO-EMS!

Et maintenant que nous en savons un peu plus techniquement sur les hélicoptères NOTAR qui sillonnent discrètement le ciel du Royaume de Belgique pour assurer notre sécurité, sachons aussi qu'ils sont magnifiquement dotés d'équipements sophistiqués qui leur permettent la recherche de personnes disparues (caméra infrarouge stabilisée), le repérage et la poursuite de malfrats dangereux (ils ont tiré à la Kalachnikov et touché un Explorer !!), de mesurer en vol la distance (souvent dangereusement courte) que les routiers laissent entre leurs lourds attelages ... et même de contrôler avec précision la vitesse (un peu excessive, parfois) à laquelle nous avançons sur nos autoroutes. *Un "Vieille Tige" averti en vaut deux!*

Ook de medische urgentiediensten per helikopter hebben zich snel geïnteresseerd voor dit soort helikopter dat erg geschikt is voor interventies in allerlei middens, inbegrepen de stedelijke gebieden. Zo bijvoorbeeld in Duitsland waar de Explorer in de beroemde kleuren vliegt van de Luftrettung van de ADAC; in het Groothertogdom Luxemburg waar de SAMU Air Rescue een Explorer in dienst heeft die we onlangs nog met...de Belgische immatriculatie OO-EMS zagen!

Op technisch vlak weten we nu iets meer van de NOTAR-helikopters die ons koninkrijk België op zo een discrete wijze overvliegen teneinde onze veiligheid te verzekeren; weet dan ook dat ze prima zijn uitgerust met gesofistikeerde uitrusting waarmee vermiste personen kunnen worden opgespoord (gestabiliseerde infraroodcamera) en waarmee booswichten opgespoord en vervolgd kunnen worden (er werd reeds met een Kalasjnikov geschoten en een Explorer geraakt!); in vlucht kan de (vaak gevaarlijk kleine) tussenafstand van vrachtwagens worden gemeten en met grote nauwkeurigheid zelfs de (soms overdreven) snelheid waarmee we op onze snelwegen vorderen. *Een verwittigde "Vieille Tige" is er twee waard!*

Vertaling: Wilfried TERSAGO



## 25 jaar Sea King in de Belgische Luchtmacht



Bij het samenstellen van dit boek is veelvuldig gebruik gemaakt van informatie uit het 40ste Smaldeel Helikopters.

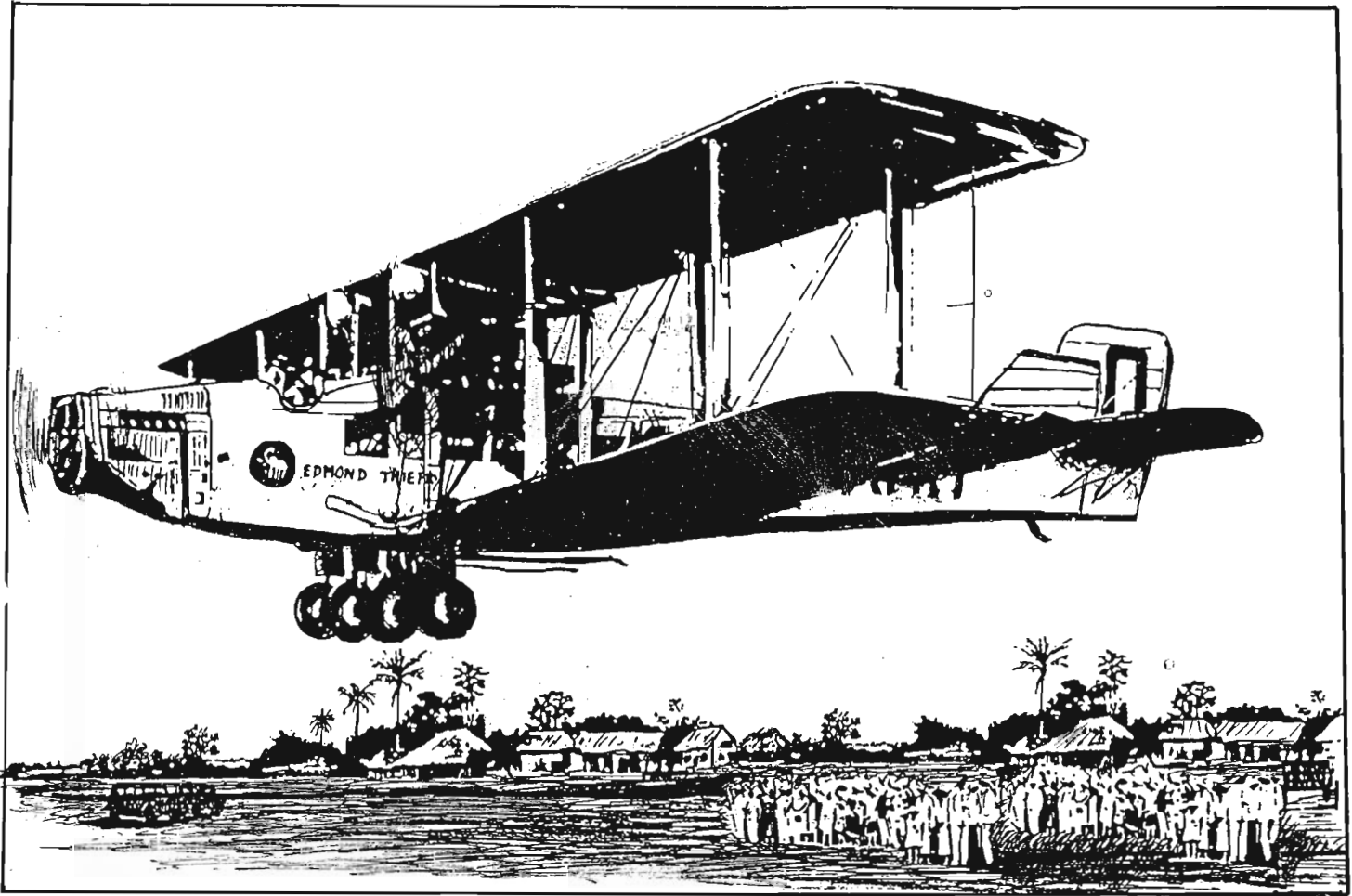
Het is geschreven voor zowel de geïnteresseerde luchtmachtenthousiast als voor de doorwinterde luchtmachtkenner. Ook de spotters en modelbouwers vinden hun gading in dit boek. Een kleine greep uit de inhoud: de aankoop, technische beschrijving, onderhoud, vliegen met de Sea King, opleidingen, walk-around aan de hand van talrijke detailfoto's, ... en een volledig overzicht van alle uitgevoerde reddingsopdrachten, aangevuld met statisch materiaal.

### Technische gegevens

Geïllustreerd verharde kleurenkaft  
 Formaat 25,5 x 30,5 cm – Aantal pagina's: 200  
 Illustraties: 205 foto's, 15 tekeningen en 55 grafieken –  
 Gewicht: 1600 gram.

**Prijs: 1150 F (+ 150 F verzendkosten)**

**Bestelling:** bij de auteur Lambert DERENETTE  
 Strandlaan 73/GV01, 8670 Koksijde, Tel. 058.516.677  
 E-mail: [lambert.derenette@skynet.be](mailto:lambert.derenette@skynet.be)  
 PCR:000-0600520 (vermelding "25 jaar Sea King")



## Au temps des Handley Page

*Par Jean-Pierre SONCK*

### De la SNETA à la SABENA

Deux mois après la fin de la guerre 1914-1918, le commandant aviateur Georges NELIS, chef des services techniques de l'Aviation Militaire, publia un manifeste sur l'urgence d'une aviation civile. Cela n'avait pas échappé au roi Albert 1<sup>er</sup>, fervent usager de l'aviation qui s'était intéressé avant l'armistice à l'application de la navigation aérienne dans la Colonie. L'appel fut entendu et reçut le soutien royal et celui des milieux financiers afin de créer en 1919, le Syndicat National pour l'Etude des Transports Aérien (SNETA). Une mission chargée de l'installation d'une ligne aérienne gagna la Colonie en 1920 et y développa un réseau d'hydravions entre Kinshasa et Stanleyville le long du fleuve Congo.

## De tijd van de Handley Page

*Door Jean-Pierre SONCK*

### Van SNETA naar SABENA

Twee maanden na het einde van de oorlog 1914-1918, publiceerde commandant vlieger Georges Nelis, chef van de technische diensten van de Militaire Luchtvaart, een manifest over de dringende behoefte aan een burgerlijke luchtvaart. Dit was niet ontgaan aan koning Albert 1<sup>ste</sup>, vurig gebruiker van de luchtvaart die, voor de wapenstilstand, zich interesseerde aan de toepassing van het luchtverkeer in de kolonie. De oproep werd gehoord en verkreeg de koninklijke steun en deze van de financiële milieus, teneinde in 1919 het "Syndicat National pour l'Etude des Transports Aérien" (SNETA) <sup>(1)</sup> op te richten. Een zending met als opdracht een luchtverbindinglijn op te zetten, bereikte de kolonie in 1920 en ontwikkelde er langsheen de Kongostroom een netwerk van watervliegtuigen, tussen Kinshasa en Stanleystad.

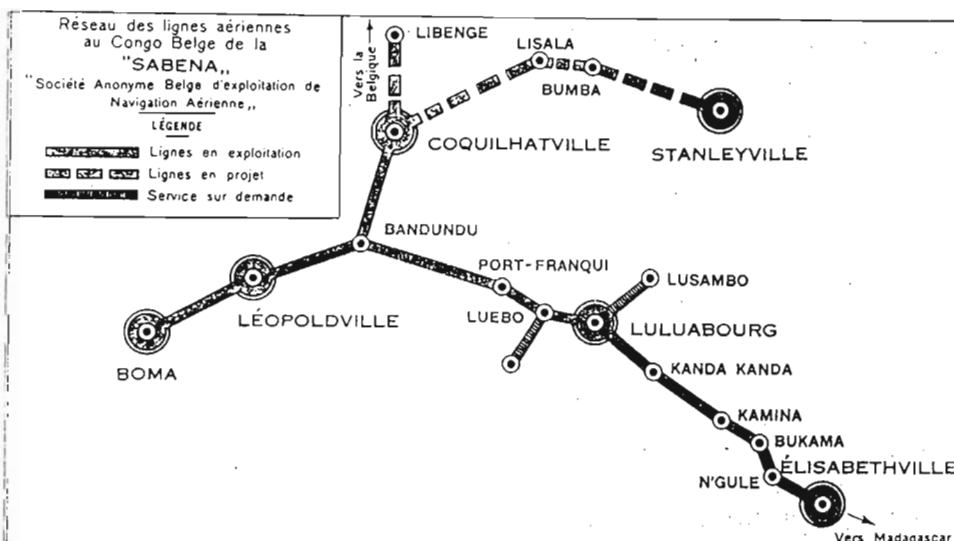
Au Congo Belge, où les distances sont considérables, l'avion pouvait apporter d'important avantages, car il permettait le transport rapide de fonctionnaires de l'Etat ou de courrier. En outre, la navigation aérienne pouvait aider à la construction de voies ferrées par des levées photographiques, établir une carte exacte et complète de la Colonie et accomplir des missions spéciales pour la Force Publique. La topographie du pays était généralement favorable à l'aviation, seules les grandes forêts constituaient des obstacles redoutables. La création et l'entretien de terrains d'atterrissage y était difficile et les seuls repères étaient le fleuve Congo et ses affluents.

En 1922, l'exploitation expérimentale de cette ligne fut abandonnée et la SNETA donna naissance à la Société Aérienne Belge d'Exploitation de la navigation Aérienne (SABENA) qui fut chargée de la création et de l'exploitation d'un réseau aérien en Belgique et au Congo. Tony ORTA, qui avait servi dans l'escadrille du Tanganyika durant la guerre et qui avait fait partie de la mission SNETA en 1920, fut placé à la tête de la SABENA au Congo et fut chargé d'étudier les bases de l'organisation et du développement d'une ligne vers le Katanga. Cette ligne fut mise en projet à partir de la capitale de la Colonie et un premier itinéraire fut établi par la voie la plus directe possible, tout en desservant les escales les plus importantes.

Il comportait une suite de points de repères, notamment les cours d'eau et la voie de chemin de fer. Les aérodromes principaux disposaient de vastes terrains aménagés pourvus de hangars et d'ateliers et d'un personnel de maintenance, tandis que les plaines secondaires ou d'escale possédaient des installations capables d'abriter, de ravitailler et de réparer les appareils et étaient placées sous la surveillance d'un personnel permanent plus réduit. Ces plaines d'aviation furent mises en construction sur la ligne reliant le port maritime de Boma à Léopoldville (Kinshasa), Banningville (Bandundu), Port Franqui (Ilebo), Luebo,, Luluabourg (Kananga), Kanda-Kanda, Kamina, Bukama, à l'époque terminus du chemin de fer BCK et Ngule.

In Belgisch Kongo, waar de afstanden aanzienlijk zijn, kon het vliegtuig belangrijke voordelen aandragen daar hij het snelle vervoer van staatsambtenaren of post toeliet. Daarenboven kon het luchtverkeer bijdragen aan de constructie van spoorwegen via fotografische opnames, aan het ontwerpen van een volledige en juiste landkaart van de kolonie en door het uitvoeren van bijzondere opdrachten voor de Force Publique. In het algemeen was de topografische situatie van het land gunstig voor de luchtvaart en vormden alleen de grote oerwouden geduchte hindernissen. De uitbouw en het onderhoud van de landingsterreinen waren er moeilijk en de enige merkpunten waren de Kongostroom en zijn bijrivieren.

In 1922 werd er van de experimentele exploitatie van deze luchtlijn afgezien en de SNETA schonk het leven aan de "Société Aérienne Belge d'Exploitation de la Navigation Aérienne" (SABENA), belast met de ontwikkeling van een luchtverkeersnet in België en in Kongo. Tony Orta die gedurende de oorlog dienst had gedaan in het smaldeel Tanganyika en deel had genomen aan de zending in 1920, werd aan het hoofd geplaatst van de Sabena in Kongo. Hij werd belast met het bestuderen van de basisorganisatie en de -ontwikkeling van een luchtlijn naar Katanga. Deze luchtlijn werd als project opgezet vanaf de hoofdstad van de kolonie. Een eerste reisweg werd uitgestippeld volgens de meest directe weg, met het aandoen van de belangrijkste landingsplaatsen. Dit traject omvatte een opeenvolging van merkpunten, met in het bijzonder de waterlopen en de spoorweg. De voornaamste vliegvelden beschikten over uitgebreide, ingerichte terreinen, voorzien van loodsen, werkplaatsen en onderhoudspersoneel. Daarentegen bezaten de secundaire pleinen of aanvliegplaatsen slechts installaties die toelieten de toestellen te herbergen, te bevoorraden en te herstellen. Zij stonden onder toezicht van een (in aantal) herleid. maar permanent personeel. Deze vliegvelden werden gebouwd op een as die de zeehaven van Boma verbond met Leopoldstad (Kinshasa), Banningstad (Bandundu), Port Franqui (Ilebo), Luebo, Luluaburg (Kananga), Kanda-Kanda, Kamina en Bukama, in die periode de terminus voor de spoorweg BCK en Ngule



Un contrat fut signé avec la Colonie pour assurer le service postal avec une correspondance par la voie maritime vers l'Europe. Deux secteurs d'exploitation étaient prévus par Sabena Congo, disposant chacun de deux appareils en service et de deux en réserve. Le premier secteur allait de Kinshasa à Luebo et le second de Luebo à Bukama.

### Développement du réseau Sabena Congo

La ligne créée par la Sabena était jalonnée de plus de septante terrains de secours, créées entre les principales étapes et distant l'un de l'autre de 30 à 40 km, ce qui représentait dix minutes de vol entre chaque point. Ils étaient souvent situés à proximité de villages, de façon à ce que l'agent territorial puisse trouver la main d'œuvre nécessaire pour leur défrichage et leur entretien. Certains furent l'œuvre d'agents de la société aérienne qui recevaient régulièrement des paniers de monnaie locale pour payer la main d'œuvre chargée de l'entretien. Ils étaient armés d'une carabine pour se procurer du gibier et disposaient d'une provision de conserves.

Ces pistes de fortune permettaient la navigation aérienne dans une certaine sécurité et servirent à diverses reprises aux trimoteurs de l'époque quand leurs moteurs défailaient. Avant la mise en exploitation de cette ligne. Tony ORTA visita en détail chacune des étapes et le 25 avril 1925 eut lieu la première liaison Kinshasa-Luebo (700 km) avec quatre passagers et 200 kg de sacs postaux.

Er werd een overeenkomst afgesloten met de kolonie om de postdienst, met zeeverbinding naar Europa, te verzekeren. Twee exploitatiesectoren waren voorzien door Sabena Kongo. Zij beschikten elk over twee toestellen in dienst en twee als reserve. De eerste sector verbond Leopoldstad (Kinshasa) Kinshasa met Luebo, de tweede Luebo met Bukama.

### Ontwikkeling van het netwerk Sabena Kongo

De luchtlijn opgezet door de Sabena was bebakend met meer dan zeventig hulpterreinen, uitgebouwd tussen de voornaamste etappes 30 tot 40 km van elkaar verwijderd. Dit betekende tien minuten vlucht tussen elk punt. Dikwijls waren zij gesitueerd in de nabijheid van dorpen, zodanig dat de territoriale ambtenaar de nodige handlangers kon betrekken, noodzakelijk voor hun ontginning en onderhoud. Sommige (terreinen n.v.d.r.) waren het werk van de agenten van de "Société Aérienne" die regelmatig een mandvol lokaal geld ontvingen om de handlangers, belast met het onderhoud, te kunnen betalen. Zij waren gewapend met een karabijn om zich te kunnen voorzien van wild en beschikten over een provisie aan conserven. Deze provisorisch aangelegde landingsbanen boden een zekere veiligheid aan het luchtverkeer en waren in die tijd de driemotorige meerdere keren van dienst wanneer hun motoren het lieten afweten. Vooraleer deze lijn in exploitatie te nemen verkende Tony Orta elke etappe in al haar bijzonderheden. Op 25 april 1925 vond de eerste verbinding Kinshasa -Luebo plaats (700 km) met aan boord vier passagiers en 200 kg aan postzakken.



Les appareils mis en service étaient des Handley Page W8F, équipés d'un moteur central Rolls Royce de 360 CV et de deux moteurs latéraux Siddeley de 240 CV. Ces appareils étaient conçus pour permettre de voler six heures sans escale. Ils volaient à une vitesse de croisière de 120 km/h et pouvaient emporter, outre le pilote et le mécanicien, 1300 kg de charge utile, soit dix passagers avec leurs bagages, ou des marchandises. Leurs cellules pouvaient résister à 2000 heures de vol et leurs moteurs à 200 heures d'utilisation. Sept trimoteurs rejoignirent la Colonie par la voie maritime et furent remontés sur place, mais le O-BAHO "Princesse Marie-José" piloté par Léopold ROGER, aviateur expérimenté de la ligne Bruxelles-Amsterdam muté à Sabena Congo, Edmond THIEFFRY, as de la guerre 14-18 et le mécanicien Joseph DE BRUYCKER, quitta la Belgique le 12 février 1925 et gagna le Congo Belge par la voie des airs. Il se posa à Kinshasa le 3 avril suivant!

Moins d'un an plus tard, le 9 février 1926, ce trimoteur O-BAHO piloté par Léopold ROGER relia Kinshasa à Ngule avec 1165 kg de poste à bord, effectuant les diverses escales. Il revint à son point de départ le 12 février suivant, inaugurant ainsi le premier vol de la ligne aérienne roi Albert (LARA). Le 11 novembre 1926, Tony ORTA accueillit à Boma la mission d'aviation NÉLIS-ALLARD et l'accompagna pour une inspection détaillée de la ligne LARA.

Le major aviateur NELIS était administrateur-directeur de la Sabena en Belgique et Emile ALLARD était directeur des services techniques de l'aéronautique belge. Le 27 mai 1927, le port de Boma fut relié à Elisabethville, chef-lieu du Katanga et lorsque le roi Albert et la reine Elisabeth visitèrent la colonie l'année suivante, ils effectuèrent une partie de leur périple en Handley Page.

Durant les années qui suivirent, Sabena Congo poursuivit le développement de son réseau intérieur.

### **Aléas de la navigation coloniale**

Un premier accident de trimoteur est signalé dans le livre "Le Congo à six jours de Paris", histoire d'un raid français qui échoua à Tshamba (Kasaï), lorsque le Bréguet IXA2 "Général Laperrine" fit un atterrissage mouvementé sur un des terrains de secours de la ligne, près de Luluabourg. L'avion était irréparable et l'équipage songea à continuer le raid avec un appareil de rechange.

L'administrateur territorial de l'endroit leur apprit que Frans ORTA, chef d'exploitation de la section Luebo-Elisabethville, était à Luebo à 200 km de là et deux des trois membres de l'équipage s'y rendirent à moto, malheureusement il était parti le matin même pour Kinshasa. L'un des aviateurs attendit l'avion du lendemain pour la capitale, d'où il rejoignit Brazzaville pour informer de l'accident le gouverneur général de AEF et demander des instructions de Paris.

De in dienst genomen toestellen waren de Handley Page W8F, uitgerust met een centrale Rolls-Royce motor van 360 PK en met twee laterale Siddeley motoren van 240 PK. Deze toestellen waren ontworpen om gedurende zes uur te vliegen zonder tussenlanding. Zij vlogen aan een kruissnelheid van 120 km per uur en konden, afgezien van de piloot en de werktuigkundige, 1300 kg nuttige lading vervoeren, hetzij tien passagiers met hun bagage of goederen. Hun structuur kon weerstaan aan 2000 uren vlucht en hun motoren aan 200 uren gebruik. Zeven driemotorige vervoegden de kolonie via maritieme weg en werden ter plaatse geassembleerd. Maar de O-BAHO "Prinses Marie-José", bestuurd door Léopold Oger, ervaringrijke vlieger op de lijn Brussel-Amsterdam maar gemuteerd naar Sabena Congo; Edmond Thieffry, crack uit de oorlog 1914-1918 en de werktuigkundige Joseph De Bruycker, verliet België op 12 februari 1925 en bereikte Belgisch Kongo via de lucht waar hij te Leopoldstad (Kinshasa) landde, de daaropvolgende 3<sup>de</sup> april. Minder dan één jaar later, op 9 februari 1926, zou deze driemotorige O-BAHO bestuurd door Léopold Oger, Leopoldstad (Kinshasa) verbinden met Ngule en de verschillende tussenlandingsplaatsen aandoen, met aan boord 1165 kg post. Hij keerde terug naar zijn vertrekpunt de daarop volgende 12<sup>de</sup> februari om op die wijze de eerste "Lijnvlucht koning Albert" (LARA) <sup>(2)</sup> in te huldigen. Op 11 november 1926 onthaalde Tony Orta te Boma, de vluchtmissie Nélis-Allard en vergezelde haar voor een gedetailleerde inspectie van de lijn LARA. Majoor vlieger Nélis was bestuurder-directeur van de Sabena in België en Emile Allard was directeur van de technische diensten van de Belgische luchtvaart. Op 27 mei 1927 werd de haven van Boma verbonden met Elisabethstad (Lumumbashi), hoofdplaats van Kantanga. En wanneer koning Albert en koningin Elisabeth het daarop volgende jaar de kolonie bezochten, maakten zij een gedeelte van hun rondreis per Handley Page. Gedurende de daarop volgende jaren zette Sabena Kongo haar ontwikkeling van het interne netwerk voort.

### **Wederwaardigheden in het koloniale luchtverkeer**

Een eerste ongeval met een driemotorig toestel wordt aangehaald in het boek "Le Congo à six jours de Paris" <sup>(3)</sup>: de geschiedenis van een Franse luchtaanval te Tshamba (Kasaï) die mislukte, toen de Bréguet IXA2 "Général Laperrine" een veelbewogen landing maakte dichtbij Luluabourg, op een van de hulpterreinen van de luchtlijn. Het vliegtuig bleek onherstelbaar te zijn en de bemanning overwoog de aanval verder te zetten met een vervangingstoestel. De plaatselijke territoriale ambtenaar deelde hen mede dat Frans Orta, chef-exploitation van de sector Luebo-Elisabethstad, zich te Luebo, op 200 km, bevond. Twee van de drie bemanningsleden begaven zich er heen per moto. Ongelukkig genoeg was hij s'morgens vertrokken naar Kinshasa. Een van de vliegers wachtte op het vliegtuig van de volgende morgen met bestemming de hoofdstad, vanwaar hij Brazzaville vervoegde om er de algemene gouverneur van de AEF te informeren over het ongeval en om onderrichtingen te vragen aan Parijs



Il accomplit cette mission et huit jours plus tard, le 10 novembre 1928, il reprit l'avion pour Luebo, mais le trimoteur eut des ennuis de moteur après l'escale de Port Franqui, alors qu'il venait de survoler un des terrains de secours de la ligne. Il fit demi-tour pour le rejoindre, mais un deuxième moteur s'arrêta. Le pilote chercha une surface dégagée pour y poser son appareil, mais il n'y avait que la forêt et des clairières marécageuses. L'avion perdit de l'altitude et le pilote réussit à éviter de grands arbres avant de toucher brutalement le sol, où le trimoteur se brisa. Les passagers et l'équipage étaient indemnes et l'aviateur français félicita son collègue belge pour sa prouesse acrobatique. Celui-ci lui avoua que toute façon, les terrains de secours n'étaient pas fameux et qu'ils n'y atterrissaient qu'à la dernière limite. Personne à bord ne s'était rendu compte du danger, sauf un passager anglais qui avait vu les arbres de près.

Les rescapés se trouvaient isolés en pleine brousse, loin de Luebo et ils effectuèrent des reconnaissances dans plusieurs directions, mais elles furent infructueuses. Le soir, tous les vivres du bord furent réunis et le pilote procéda à une première distribution. Ce frugal repas terminé, chacun s'installa tant bien que mal dans la carlingue pour y passer la nuit. Le lendemain, une nouvelle reconnaissance eut plus de chance et un village indigène apparut aux yeux des marcheurs. Des porteurs de messages furent dépêchés vers l'Européen le plus proche, lui demandant de signaler l'accident à Luebo. Une deuxième nuit se passa dans l'inconfort et le surlendemain, un porteur africain leur délivra le message d'un missionnaire qui les avisait que Luebo était prévenu et qu'une factorie tenue par un Européen se trouvait à trente kilomètres du lieu de l'accident.

Quelques porteurs indigènes furent désignés pour accompagner trois passagers vers le négociant qui fut tout heureux de les voir, car il n'avait pas vu d'Européen depuis un an. Le quatrième jour enfin, des secours arrivèrent en automobile et les rescapés rejoignirent Luebo où ils dormirent à l'hôtel de l'Aérodrome avant de poursuivre leur voyage avec les sacs postaux récupérés.

### L'aventure du vicomte d'Hendecourt

Un deuxième accident est signalé par l'ancien pilote de guerre Roger d'Hendecourt dans son livre "Ngombe" paru en 1940. Il se déroula le mois de décembre 1928, mais laissons le vicomte d'Hendecourt raconter son aventure:

"Dans le hangar de Malu Malu, terrain d'aviation situé à 13 km de Port Franqui, une dizaine de passagers attendaient depuis un long moment l'avion d'Elisabethville parti de Luebo au lever du jour. Le ciel déversait des torrents d'eau sur la piste et le courrier aérien ne parvenait pas à rejoindre l'escale, masquée par la pluie.

Hij voltooide deze zending en acht dagen later, op 10 november 1928, nam hij opnieuw het vliegtuig naar Luebo. Maar het driemotorig toestel kreeg motorproblemen na de tussenlanding te Port Franqui, alhoewel het eerder een van de hulpterreinen van de lijn had overvlogen. Het keerde terug om het terrein aan te doen, toen een tweede motor het liet afweten. De piloot zocht naar een kaal gemaakt oppervlak om er zijn toestel neer te zetten. Maar er was niets anders dan woud en moerassige plekken. Het vliegtuig verloor hoogte maar de piloot slaagde er in grote bomen te ontwijken, alvorens de grond bruusk te raken en het driemotorige toestel doormidden brak. De passagiers en de bemanning waren ongedeerd. De Franse vlieger wenste zijn Belgische collega geluk met zijn staaltje acrobatie. Deze gaf toe dat de hulpterreinen niet echt bijzonder waren en dat zij er slechts in een uiterste geval zouden landen. Niemand aan boord had zich rekenschap gegeven van het gevaar, met uitzondering van een Engelse passagier die de bomen van dichtbij had gezien. De overlevenden bevonden zich in het volle oerwoud, geïsoleerd en ver van Luebo. Vruchteloos ondernamen zij verkenningstochten in verschillende richtingen. 's Avonds werden al de zich aan boord bevindende levensmiddelen samengebracht en ging de piloot over tot een eerste bedeling. Eens deze karige maaltijd beëindigd, installeerde iedereen zich zo goed en zo kwaad als mogelijk in de vliegtuigcabine om er de nacht door te brengen. De volgende morgen kende een nieuwe verkenningstocht meer geluk wanneer voor de ogen van de marscheerders, een dorp van inboorlingen opdook. Naar de meest nabije Europeaan werden boodschappers uitgestuurd met het verzoek het ongeval te signaleren aan Luebo. Een tweede oncomfortabele nacht werd doorgebracht. De volgende morgen bracht een Afrikaan hen het bericht van een missionaris die hen mededeelde dat Luebo verwittigd was en dat er zich een factorij bevond op dertig kilometer van de plaats van het ongeval, gehouden door een Europeaan. Enkele inboorlingen werden als dragers aangeduid om drie passagiers te vergezellen naar de handelaar die erg gelukkig bleek hen te zien, daar hij sinds een jaar geen Europeaan meer had gezien. De vierde dag tenslotte kwam er hulp opdagen per automobiel en de overlevenden vervoegden Luebo waar zij overnachtten in het "Hôtel de l'Aérodrome" vooraleer hun reis, met de herkgren postzakken, verder te zetten.

### Het avontuur van burggraaf d'Hendecourt

Een tweede ongeval wordt gesignaleerd door de voormalige oorlogspiloot Roger d'Hendecourt in zijn boek "Ngombe" verschenen in 1940. Het vond plaats in de maand december 1928. Maar laten wij burggraaf d'Hendecourt zelf zijn avontuur vertellen.

In de loods van Malu Malu, een luchtvaartterrein gesitueerd op 13 kilometer van Port Franqui, wachtten een tiental passagiers sinds langere tijd op het vliegtuig, komende van Elisabethstad en bij het ochtendkrieken vertrokken te Luebo. De hemel overgoot de landingsbaan met een stortvloed aan water en de luchtkoerier lukte er niet om in de landingsplaats aan te doen, aan het oog onttrokken door de regen

Ils entendirent enfin un bruit de moteur et aperçurent le grand biplan se poser et venir vers eux sous des jaillissements d'eau. L'appareil ruisselant fut garé dans le hangar et le mécano, juché sur un grand escabeau, se mit placidement à vérifier les moteurs, tandis qu'une équipe de noirs faisait lentement le plein d'essence. Les passagers durent patienter un bon moment avant que la tornade se soit suffisamment calmée pour permettre leur départ. L'heure avançait et il fallait craindre de ne pouvoir partir ce jour là.

Non sans impatience, ils songeaient au bateau qu'il fallait prendre à Boma et qui leverait l'ancre le surlendemain. Il partirait peut-être sans eux, mais emporterait les lourdes malles envoyées par la voie du fleuve. Peu à peu, le ciel se calma et les préparatifs de départ s'accéléraient. Chaque passager prit place dans l'avion et le vicomte dut occuper un des moins bonnes, tout en avant dans le plan des hélices latérales. Les moteurs furent mis en marche et dans un déchaînement assourdissant, la grande cage à poule prit son essor. Chargé au maximum, le lourd biplan dut rouler longtemps avant de décoller, quittant péniblement le sol et rasant les arbres de la savane où fuyaient quelques antilopes éperdues. Il s'éleva péniblement dans l'air porteur. Il pleuvait toujours, mais l'horizon se dégagait et une éclaircie leur permit de voir Port Franqui, au bord du fleuve Kasai que des bateaux empruntaient vers Kinshasa.

Une nouvelle tornade s'approcha et le pilote commença à manœuvrer. Vu d'en haut, elle se présentait sous la forme d'une masse formidable de nuages de nuages de couleur noire dont le sommet se perdait dans le ciel et sous laquelle apparaissait la trame oblique d'une pluie diluvienne. Ce bloc menaçant s'avancé rapidement dans une direction qui n'avait rien de commun avec celle du vent. Souvent, on pouvait apercevoir deux ou trois tornades à la fois avançant dans des directions différentes. A cette époque, la navigation se faisait à vue. En saison des pluies, l'avion était noyé d'une pluie torrentielle et le pilote volait à basse altitude pour ne pas se perdre dans les nuages.

Il devait avoir du sang froid et de l'expérience pour survoler cette immensité verte coupée de rivières semblables les unes aux autres. Contre les tornades, le pilote semblait impuissant, entrer dedans était une sorte de suicide, passer au-dessus était presque impossible et en dessous, c'était se résigner à voler dans d'incroyables remous, des trombes d'eau qui vous bouchaient la vue à 50 mètres, sans compter la foudre. Il lui fallait donc fuir, gagner de vitesse cette tornade, laisser passer une autre ou faire le tour d'une troisième. C'était une sorte de sport, mais leur pilote était un as, un vieux routier du ciel congolais. Le vicomte d'Hendecourt, pourtant habitué des routes de l'air, avouait qu'à sa place, il se serait perdu depuis longtemps. Etre passager à cette époque était toute une aventure, car l'on était à la merci du moindre incident de parcours.

Uiteindelijk hoorden zij een motorgeluid en merkten de grote tweedekker op, plots opduikend uit het water, die zich neerzette en naar hen toe kwam. Het druipende toestel werd in de loods geplaatst en de werktuigkundige, gezeten op een hoog krukje, begon onverstoord met het nazicht van de motoren terwijl een ploeg zwarten langzaam voltankten met benzine. De passagiers moesten een lang ogenblik geduld beoefenen, voordat de tornado voldoende gekalmeerd was, om hun vertrek aan te vangen. De tijd verstreek en men vreesde die dag niet meer te kunnen vertrekken.

Niet zonder ongeduld dachten zij een boot te nemen te Boma en die zou het anker lichten overmorgen. Misschien zou hij zonder hen vertrekken, maar de zware reiskoffers meenemen die over de stroom waren verzonden. Geleidelijk aan kalmeerde de hemel en de voorbereidselen tot het vertrek namen toe. Iedere passagier nam plaats in het vliegtuig en de burggraaf moet de minst goede innemen, helemaal van voor binnen de invloed van de laterale schroeven. De motoren werden op gang gebracht en met een losbarstend, oorverdovend lawaai begon het grote kippenhok aan zijn vlucht. Geladen tot het maximum moest de tweedekker lang uitrollen vooraleer te kunnen opstijgen en moeizaam van de grond los komen. Raketings over de bomen van de savanne waar enkele opgeschrikte antilopen wegvluchten. Moeizaam geraakte hij in de dragende luchtlagen. Het regende nog steeds maar de horizon werd zichtbaar en doorheen een klaarte konden zij Port Franqui zien, aan de rand van de Kasai-stroom, die door de boten werd gebruikt naar Kinshasa.

Een nieuwe tornado kwam dichtbij en de piloot begon te manoeuvreren. Van bovenuit gezien had deze de vorm van een enorme massa wolken, pikdonkere wolken waarvan de top zich verloor in de hemel met er onder een gordijn van schuin inslaande stortregens. Deze bedreigende mastodont verplaatste zich snel in een richting die niets van doen had met deze van de wind. Dikwijls kon men tegelijkertijd twee of drie tornado's opmerken die zich voortbewogen in verschillende richtingen. In dit tijdperk werd er genavigeerd op zicht. Gedurende het regenseizoen was het vliegtuig ondergedompeld in een wild neerstromende regen en vloog de piloot op lage hoogte, teneinde zich niet te verliezen in de wolken. Hij moest beschikken over koelbloedigheid en ervaring om deze groene uitgestrektheid, doorsneden door gelijkaardige na elkaar komende rivieren, te overvliegen. De piloot scheen machteloos te zijn tegen de tornado's. Er in vliegen kwam neer op een soort zelfmoord; er over vliegen was zo goed als onmogelijk en er onder door vliegen betekende te berusten in ongelooflijke turbulenties, in wolkbreuken die het zicht belemmerden tot 50 meter, zonder rekening te houden met bliksem en onweer. Men moest hem dus ontwijken, voordeel halen uit de tornadosnelheid, een andere laten voorbijgaan of om een derde heen vliegen. Het leek op een soort sport. Maar hun piloot was een crack, een oude geroutineerde vlieger aan de Kongolese hemel. Burggraaf d'Hendecourt, nochtans gewoon aan vliegtuigverplaatsingen, moest bekennen dat hij in zijn plaats reeds lang verloren zou zijn gevlogen. Passagier zijn in die tijd was een heel avontuur, daar hij volledig afhankelijk was van elke onvoorziene gebeurtenis.

## Escale à Bandundu

L'heure de midi amena la trêve journalière et les tornades se volatisèrent comme par enchantement. Ils voguèrent dans un ciel d'étain et revirent le fleuve Kasai qui s'insinuait dans la forêt. L'avion ne volait pas fort haut et les passagers se divertirent à chercher dans l'eau la masse d'un hippopotame ou le sillage d'un crocodile. Parfois, le trimoteur survolait un petit rectangle de forêt dénudée, champ d'atterrissage de fortune de la ligne aérienne. Difficile de se figurer leur avion lourd et lent, parvenant à se poser convenablement sur ce terrain dérisoire. Pourtant, maintes fois les pilotes de la Sabena réussirent cet exploit et celui, non moins remarquable, de s'en être envolé par la suite. Bandundu (Banningville), terrain d'escale pour le ravitaillement en essence apparut et toute la population du centre était là sur la plaine noyée de soleil pour les saluer. Les distractions étaient rares et elle n'avait eu garde de manquer celle-ci.

Les uniformes blancs impeccables et raidis par l'amidon des fonctionnaires de l'Etat coiffés de casques coloniaux aux armes du Congo, les toilettes claires des citadines. Enfin un peu d'air et de mouvement. On servit du thé et du whiskey sous le grand hangar tandis que des noirs roulaient rapidement de grands fûts de carburant et tournaient les hélices des moteurs à l'arrêt, non sans circonspection: un indigène avait été décapité il y a peu à Luluabourg par l'hélice tournant à pleine vitesse qu'il n'avait pas aperçue. Après cette courte escale, l'avion repartit et recommença à être bousculé. Une jeune fille se sentit fort malade et se mit à gémir, mais le tapage infernal des trois moteurs couvrait tous les bruits.

L'après-midi s'avançait et les tornades réapparurent, ainsi que les manœuvres tortueuses du pilote. L'immense fleuve Congo se montra soudain dans toute sa splendeur, entouré du décor magique d'énormes tornades. Le trimoteur fut secoué comme un prunier, tanguant et vibrant tant qu'il pouvait. Il était temps d'arriver à Kinshasa, car le jour baissait et ils étaient fort en retard. Un atterrissage de nuit manquait totalement de charme dans des nuées d'orage. La capitale apparut enfin dans la pénombre et le pilote dirigea son appareil vers un projecteur qui clignotait au loin, signalant le champ d'aviation de Ndolo. Beaucoup de monde les attendait à l'arrivée et après l'atterrissage, ils prirent la direction de l'hôtel.

## Atterrissage trop court

Le lendemain de leur arrivée, les passagers visitèrent la capitale, notamment le quartier administratif de Kalina, puis passèrent une nouvelle nuit à l'hôtel. Le surlendemain, le vicomte d'Hendecourt fut un des premiers à Ndolo et se chercha une meilleure place dans l'appareil, près d'un hublot qu'il pourrait ouvrir sans encourir les reproches de ses voisins, aussi loin que possible des vibrations des moteurs: le premier siège près de la porte.

## Tussenlanding te Bandundu

Het middaguur bracht de dagelijkse rustpauze en de tornado's waren als bij toverslag verdwenen. Zij vergleden in een metaalwitte hemel en versmolten in de Kasai-stroom die het oerwoud binnendrong. Het vliegtuig vloog niet erg hoog en de passagiers verstrooiden zich met het zoeken naar nijlpaarden in het water of naar het kielzog van een krokodil. Soms vloog de driemotorige over een kleine, kale rechthoek in het woud, een provisorisch landingsveld van de luchtlijn. Het is moeilijk voor te stellen dat hun zwaar en langzaam vliegtuig er in slaagt zich behoorlijk neer te zetten op dit bespottelijk terrein. Nochtans slaagden de piloten van de Sabena menige keren in dit exploit en, niet in het minst opmerkelijk, was er deze die er vervolgens ook van weg vloog. Bandundu (Banningstad), tussenlandingsplaats voor de bevoorrading in benzine, daagde op en de volledige bevolking van het centrum was op het zonovergoten terrein aanwezig om hen te begroeten. Ontspanning was zeldzaam en zij hadden er zich voor behoed dit te missen: de onberispelijke, door stijfjes verstrakte uniformen van de staatsambtenaren, het hoofd bedekt met de koloniale helm, voorzien van het Kongolese blazoens; de luchtige kleding van de stedelijke bewoners. Kortom een beetje sfeer en beweging. In de grote loods serveerde men the en whisky, terwijl de zwarten snel grote vaten brandstof aanrolden en de schroeven van de motoren in stilstand zetten. Niet zonder omzichtigheid. Enige tijd geleden werd te Luluaburg een inboorling onthoofd door een op volle toeren draaiende schroef die hij niet had opgemerkt. Na deze korte tussenlanding vertrok het vliegtuig opnieuw en herbegon het schokken en schudden. Een jong meisje voelde zich er ziek en begon te zuchten en te klagen, maar het onuitstaanbaar kabaal van de drie motoren overstemde elk geluid. De namiddag vorderde en de tornado's kwamen opnieuw opzetten, evenals het bochtenwerk van de piloot. Plotseling verscheen de onmetelijke Kongostroom in al zijn pracht, omgeven door een magisch decor van enorme tornado's. De driemotorige werd dooreen geschud als een pruimenboom, stampend en trillend zoveel als hij kon. Het werd tijd om aan te komen te Kinshasa, want de dag nam af en zij waren erg over tijd. Een landing bij nacht midden de donderwolken was zonder enig charme. Eindelijk daagde de stad op uit het half duister en de piloot stuurde zijn toestel naar een schijnwerper die ver weg knipperde en het vliegveld van Ndolo aangaf. Na de landing werden zij door heel wat volk opgewacht en namen de richting naar het hotel.

## Te korte landing

De volgende morgen, na hun aankomst bezochten de passagiers de hoofdstad en meer in het bijzonder het administratieve kwartier van Kalina, waarna ze een nieuwe nacht in het hotel doorbrachten. Overmorgen was burggraaf d'Hendecourt een van de eersten te Ndolo om zich een goede plaats uit te zoeken in het vliegtuig. Kortbij een raampje dat hij kon openen zonder verwijten te krijgen van zijn burens en zo ver mogelijk verwijderd van de trillingen van de motoren: de eerste zetel vlakbij de deur

Il y déposa son imperméable et sa valise, puis alla causer avec le pilote. C'était sans doute un des meilleurs que la Sabena possédait en Afrique. Il lui parla du champ d'aviation de Boma, mauvais terrain situé au fond d'une cuvette pleine de remous et de coup de tabac. La piste était si courte que les pilotes avaient tout juste la place d'atterrir et de s'arrêter. Trop court, ils risquaient de mettre le trimoteur en pylône dans les fossés de drainage, trop long, ils s'embourbaient dans les marais et c'était le diable d'en sortir le lourd biplan.

Tous les passagers arrivèrent, car l'heure du départ approchait et un petit fonctionnaire l'aborda car il lui avait pris sa place. Il le savait ancien pilote et lui dit ironiquement que lui n'avait pas peur d'être entre les hélices. Le décollage se passa normalement et les passagers eurent tout le loisir d'admirer le paysage, car aucune tornade ne se montrait. Le spectacle grandiose des chutes tumultueuses du fleuve Congo, le plissement tourmenté des Monts de Cristal, quelques centres habités éparpillés dans la brousse, la mission de Kisantu dans le lointain. Par moment, le trimoteur survolait la ligne de chemin de fer qui se faufilait dans un chaos de montagnes pelées et de vallées tortueuses. Le fleuve qui s'étranglait dans une gorge profonde entre deux falaises profondes laissa la place au port de Matadi qui apparut avec son quai étroit le long duquel fumaient deux steamers.

Puis le fleuve Congo s'évasa et d'énormes îles couvertes de végétation annoncèrent l'estuaire. L'appareil commença à descendre vers Boma et les passagers se levèrent pour prendre leurs paquets dans les filets de la carlingue comme s'ils étaient dans un wagon de chemin de fer. Soudain, ils furent fortement secoués. Moteurs coupés, le trimoteur piquait normalement vers le terrain d'aviation, lorsque deux ou trois trous d'air successifs lui furent perdre brusquement de la hauteur. Cette fois-ci, le pilote risquait d'être trop court et le vicomte d'Hendecourt cria à l'intention de ses voisins "Tenez-vous, crampez-vous, on va toucher". Il s'agrippa aux pieds de son siège rivé au plancher et fit le gros dos. Un craquement et le train d'atterrissage céda, bloqué dans un des fossés. Après un énorme saut, l'avion toucha le sol à 80 km/h, mais le Handley Page était d'une solidité à toute épreuve et après un choc terrible, la queue du trimoteur se dressa verticalement vers le ciel, puis retomba lentement.

Le siège du vicomte se détacha et il balaya toute la carlingue, suivant ceux des autres passagers qui s'entassèrent à l'avant de l'avion où ils formèrent une masse informe et grouillante.

De l'inextricable mêlée monta un concert de cris où se confondaient la voix stridente des femmes et celle plus grave des hommes. Il réussit à ouvrir la porte de l'appareil et aperçu le grand réservoir central qui inondait d'essence le moteur avant. Il y avait un risque d'incendie et il bouscula les gens, le pilote et le mécano, tous deux blessés, vers la porte.

Hij legde er zijn regenmantel en valies neer en ging daarna wat babbelen met de piloot. Het was ongetwijfeld een van de beste (piloten) waarover de Sabena in Afrika beschikte. Hij sprak hem over het vlieggeld te Boma, een slecht gesitueerd terrein, op het einde van een kom, vol ongemak en veldjes tabak. De landingsbaan was zó kort dat de piloten juist genoeg plaats hadden om te landen en tot stilstand te komen. Te kort en zij riskeerden de driemotorige op zijn kop te zetten in de afwateringsgrachten, te lang en zij riskeerden zich vast te rijden in de modder van de moerassen waarvan alleen de duivel wist hoe de zware tweedekker er uit te halen. Alle passagiers kwamen aan daar het uur van vertrek naderde. Een lagere ambtenaar klampte hem aan omdat hij zijn plaats had ingenomen. Als voormalig piloot wist hij waar het over ging en zei hem ironisch dat hij geen schrik had om zich tussen de schroeven te bevinden. Het opstijgen verliep normaal en de passagiers hadden al de tijd om het landschap te bewonderen daar er geen enkele tornado te bespeuren viel. Het grandioze spektakel van de onstuimige watervallen op de Kongostroom, de glooiingen van de Mont de Cristal, enkele bewoonde kernen verspreid over het oerwoud en de missiepost van Kisantu in de verte. Nu en dan overvloog het driemotorige toestel de spoorlijn, ogenschijnlijk hier en daar slechts vastgehecht aan de kale, ordeloze bergen en slingerende valleien. De stroom die zich tussen twee klippen doorheen een diepe bergengte wurgde, maakte plaats voor de haven van Matadi met langs zijn smalle kade twee rokende stoomschepen. Nadien werd de Kongostroom wijder en enorme eilanden begroeid met vegetatie, melden de nabijheid van de stroommonding. Het toestel begon te dalen richting Boma en de passagiers stonden recht om hun pakjes uit de netten van de passagiersruimte te nemen alsof zij zich in een treinwagon bevonden. Plotseling werden zij hevig door elkaar geschud. Het driemotorige toestel dook normaal, met ingehouden motoren naar het vliegveld wanneer twee of drie opeenvolgende luchtzakken het plotseling hoogte deden verliezen. Dit maal liep de piloot het gevaar té kort bij te zijn en burggraaf d'Hendecourt riep naar zijn burens "Let op, klem u vast, wij gaan neerstorten". Hij zelf greep zich vast aan de voet van zijn aan de vloer verankerde stoel en kromde zijn rug. Een gekraak en het landingsstel brak af, geblokkeerd door een van de grachten. Na een geweldig opveren raakte het vliegtuig de grond aan een snelheid van 80 km/uur. Maar de Handley Page was van een onovertroffen soliditeit en na een verschrikkelijke schok richtte de staart van deze driemotorige zich recht naar de hemel om daarna langzaam terug te vallen. De stoel van de burggraaf raakte los en veegde gans de cabine om alzo de andere passagiers te volgen die, samengepakt aan de voorkant van het vliegtuig, een vormeloze en wriemelende massa vormden. Uit het onontwarbaar kluwen steeg een concert van geschreeuw op waar de schrille stemmen van de vrouwen zich vermengden met de lage stemmen van de mannen. Hij slaagde er in de deur van het toestel te openen en merkte dat uit de grote centrale brandstoftank aan de voorste motor, benzine lekte. Er was gevaar voor brand en hij duwde de mensen, de piloot en de werktuigkundige, beiden gekwetst, naar de deur

Des employés du terrain d'aviation accoururent pour les aider. Il ne resta bientôt plus que l'agent de l'Etat complètement aplati par les passagers qui lui étaient tombés dessus. Roger d'Hendecourt s'empressa de le tirer d'affaire. Il semblait sous le choc et saignait abondamment d'une blessure au front. Son bel uniforme blanc ressemblait à un tablier de boucher. Le vicomte lui glissa: "Commencez-vous à comprendre pourquoi j'aime mieux être à l'arrière des avions de transport?"

Malgré ce contretemps, les passagers réussirent néanmoins à prendre le bateau pour la Belgique.

## L'accident de Bukama

L'écrivain français Jean GOUDAL a raconté dans son livre "Visite aux Bantou" paru en 1933, l'accident dont il fut victime à Bukama et qui causa la mort du pilote Henri VAN REMST (cet accident est signalé dans le bulletin "Brussels Air Magazine" N° 92 de 1996).

Il devait rejoindre Kinshasa et il se rendit à l'aube du 25 février 1931 sur le terrain d'aviation d'Elisabethville où six autres passagers attendaient le départ. Après une pesée rapide des bagages, les passagers prirent place dans le Handley Page qui prit son envol. Le jour se levait sur l'agglomération minière que l'avion survola avant de mettre le cap au nord. On apercevait la cheminée de l'usine UMHK (Union Minière du Haut Katanga) d'où s'élevait un flot de fumée blanchâtre. Il repassa au-dessus des hangars de la Luano après avoir pris de la hauteur, puis survola la forêt d'un vert profond. Vers sept heures, le trimoteur pénétra dans une nappe de brouillard que le pilote chercha à éviter, car il cachait la vue au sol.

Bientôt, les passagers aperçurent Likasi et Panda avec leurs usines minuscules. Il y avait de plus en plus de brouillard et vers 8h30, la pluie se mit à tomber. Le pilote s'inquiéta et d'une brusque inclinaison, qui réveilla les passagers somnolents, il tenta de trouver sa route au-dessus de la forêt.

Les rails de chemin de fer se rapprochaient dangereusement, mais il n'aperçut aucun endroit où poser le lourd biplan et reprit de la hauteur. Vers 10.00 heures, il tourna au-dessus des charbonnages de Luena, dont on apercevait les énormes tas de scories fumantes. Par le hublot, Jean GOUDAL apercevait les hauts montants qui reliaient les deux plans de l'appareil, l'entrecroisement des câbles d'acier, le moteur de droite, suspendu entre les deux ailes et dont l'huile noire gouttait sur le plan inférieur et le frémissement de la toile de l'aile. La distance parcourue depuis le départ de l'avion était de 420 km. Vingt minutes plus tard, ils atteignirent Bukama où le pilote se posa sur le terrain de secours.

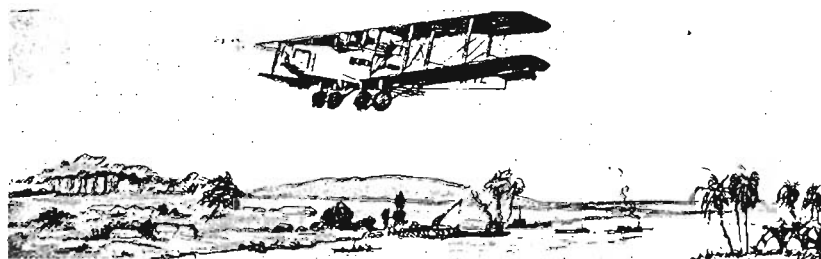
Bedienden van het vliegveld kwamen toegesnel om hen te helpen. Al gauw bleef alleen de staatsbeambte nog over, platgewalst door de over hem vallende passagiers. Roger d'Hendecourt haastte zich om hem er uit te halen. Hij scheen in schok en bloedde overvloedig door een verwonding aan het voorhoofd. Zijn mooi wit uniform geleek meer op de schort van een slachter. De burggraaf fluisterde hem toe: "Begint u te begrijpen waarom ik liever vanachter in een transportvliegtuig zit?"

Ondanks deze tegenslag slaagden de passagier er niettemin in de boot naar België te halen.

## Het ongeval te Bukama

De Franse schrijver Jean GOUDAL heeft in zijn boek "Visite aux Bantou", verschenen in 1933, het ongeval verteld waarvan hij het slachtoffer werd en dat de dood veroorzaakte van de piloot, Henri VAN REMST (dit ongeval werd aangehaald in het bulletin N° 92 /1996 "Brussels Air Magazine").

Jean Goudal moest naar Kinshasa en hij begaf zich de ochtend van 25 februari 1931 naar het vliegveld van Elisabethstad waar zes andere passagiers het vertrek afwachtten. Na het snel afwegen van de bagage namen de passagiers plaats in de Handley Page die vervolgens zijn vlucht aanving. De dag brak aan over de mijnagglomeratie die het vliegtuig overvloog, vooraleer de richting naar het noorden te kiezen. Men bemerkte de schoorsteen van de fabriek UHMK (Union Minière du Haut Katanga) die een witte rookpluim uitstootte. Na hoogte te hebben genomen, kwam hij terug over de loodsen van de Luano en overvloog daarna het donkergroene oerwoud. Rond zeven uur drong het driemotorige toestel een mistbank binnen die de piloot trachtte te vermijden, daar zij het zicht naar de grond belette. Weldra bemerkten de passagiers Likasi en Panda met hun kleine fabriekjes. Er was meer en meer mist en tegen 08.30 uur begon het te regenen. De piloot maakte zich ongerust en met een bruuske daling, die de slaperige passagiers wakker maakte, probeerde hij zijn route over het oerwoud te hernemen. De spoorwegrails kwamen gevaarlijk dichterbij, maar hij vond geen enkele plaats waar hij de tweedekker kon neerzetten en hernam hoogte. Rond 10.00 uur draaide hij over de kolenmijnen van Luena waarvan men de enorme hopen rokende slakken kon opmerken. Door het raampje nam Jean GOUDAL de grote stijlen waar die de beide vleugels van het toestel verbonden, de gekruiste stalen kabels, de rechtse motor opgehangen tussen de twee vleugels waaruit zwarte olie lekte op het binnenste vlak en op het trillende doek van de vleugel. De afgelegde afstand door het vliegtuig sinds het vertrek bedroeg 420 km. Twintig minuten later bereikten zij Bukama waar de piloot zich neerzette op het hulpterrein



Il expliqua aux passagers les raisons de cet atterrissage imprévu, le plafond était décidément trop bas pour risquer de voler jusqu'à Kamina. Des agents territoriaux et quelques indigènes se groupèrent autour d'eux et ils attendirent une amélioration du temps, mais le ciel resta obstinément bouché. La hauteur des herbes couvrant la piste inquiétait le pilote et des prisonniers furent employés à son débroussaillage. Il y avait longtemps qu'elle n'avait plus vu d'avion. A midi, il pleuvait toujours et des sandwiches furent apportés aux occupants de l'appareil.

Vers 14.00 heures, la brume sembla se lever et ils reprirent place dans la carlingue. Les trois moteurs furent mis en marche, mais l'un d'eux avait des ratés. Sous la pluie, patiemment, minutieusement, le mécano de l'avion démontra le carburateur et ne trouva rien d'anormal.

L'heure avançait et les passagers demandèrent s'il ne valait pas mieux demander un avion de secours à Luluabourg par la TSF du poste. Passer la nuit à Bukama demandait du courage car il n'y avait qu'un hôtel peu recommandable et sans confort pour les passagères et les enfants. Le pilote voulait les amener à Kamina où le logement était de meilleure qualité. De nouveau, les moteurs furent mis en marche et leur bruit sembla régulier. Dans le jour qui tombait, le brouillard s'étalement comme un voile sur le terrain d'aviation et accentua l'angoisse.

### Départ raté

Le pilote démarra le trimoteur et tourna plusieurs fois sur la piste car l'herbe mouillée freinait les roues. Il voulut en finir et s'élança plein gaz, accélérant sa vitesse, mais la confiance n'y était pas. Le lourd biplan s'approcha du bout de la piste et il tenta un dernier effort pour décoller. L'appareil fit un bond d'un mètre, un mètre et demi pour retomber aussitôt. La masse du trimoteur lancée à pleine vitesse faucha les arbustes de la savane et des feuillages se collèrent aux hublots. Soudain, un choc formidable secoua l'avion, il venait de heurter un rocher dépassant des herbes juste dans l'axe. Les sièges s'arrachèrent du plancher et le biplan se mit en pylône. Une passagère gémit à voix basse. Jean GOUDAL, qui souffrait d'une douleur à la tête, s'inquiéta d'un incendie possible et tenta d'ouvrir un hublot, mais le levier ne marchait pas. Il cassa une vitre à coups de coudes et se blessa les mains en tentant d'écarter les câbles du gouvernail qui la barraient à moitié, puis plongea dans l'herbe tête la première.

Le fuselage se dressait vers le ciel et un calme étrange avait succédé au bruit des moteurs. Il se pencha vers l'intérieur où des corps de démêlaient avec l'aide du mécanicien auquel il donna un coup de main pour aider les autres passagers à sortir.

Hij legde de passagiers de reden uit van deze onvoorziene landing; het wolkendek was beslist té laag om het risico te nemen door te vliegen naar Kamina. De territoriale ambtenaren en enkele inboorlingen schaarden zich rondom hen en wachtten een verbetering van het weer af, maar de hemel bleef hardnekkig dicht. Het hoog opgeschoten gras op de landingsbaan verontrustte de piloot en er werden gevangenen ingezet om het te verwijderen. Het was lang geleden dat er nog een vliegtuig was geweest. s' Middags regende het nog altijd. Naar de ingezetenen van het toestel werden broodjes gebracht. Tegen 14.00 uur leek de nevel op te trekken en namen zij opnieuw plaats in de cabine. De drie motoren werden gestart maar een ervan haperde. In de regen, maar geduldig en minutieus demonteerde de boordwerktuigkundige de carburator. Er bleek niets abnormaals. De tijd verstreek en de passagiers vroegen zich af of het niet beter was om via de TSF van de post, Luluaburg om een hulpvliegtuig te vragen. De nacht doorbrengen te Bukama vroeg moed, daar er slechts één weinig aanbevelingswaardig hotel was, zonder comfort voor de passagiers en de kinderen. De piloot wilde hen overbrengen naar Kamina waar de overnachtingsmogelijkheden van betere kwaliteit waren. Opnieuw werden de motoren gestart en hun geluid leek regelmatig. Bij het uitdoven van de dag verspreidde zich de mist als een sluier over het vliegveld en verhoogde het angstgevoel.

### Mislukt vertrek

De piloot zette het driemotorige toestel in gang en keerde meerdere keren op de landingsbaan, daar het natte gras de wielen afremde. Hij wilde er komaf mee maken en lanceerde zich met volle kracht, zijn snelheid opdrijvend. Maar het vertrouwen was zoek. De zware tweedekker bereikte het einde van de piste en probeerde met een laatste krachtinspanning op te stijgen. Het toestel schoot één tot anderhalve meter omhoog om onmiddellijk terug te vallen. De driemotorige massa, op volle snelheid gelanceerd, maaide het struikgewas van de savanne weg, terwijl de bladstengels tegen de raampjes plakten. Plotseling kreeg het vliegtuig een geweldige schok. Het botste op de aslijn tegen een rots die boven het gras uitstak. De stoelen werden uit de vloer gerukt en de tweedekker zette zich op zijn kop. Een van de vrouwelijke passagiers kreunde zachtjes. Jean GOUDAL die leed aan een hoofdkwetsuur, maakte zich zorgen om een mogelijke brand en probeerde een raampje te openen. Maar de hendel werkte niet. Met zijn ellebogen brak hij een venster en kwetste zich aan de handen wanneer hij probeerde de kabels van het hoogteroer te verwijderen die het venster half versperden. Vervolgens dook hij, het hoofd vooruit, het gras in. De fuselage was gericht naar de hemel en een vreemde kalmte had het geluid van de motoren vervangen. Hij boog zich terug naar binnen om met behulp van de werktuigkundige de lichamen uit elkaar te halen en deze een helpende hand te reiken om de andere passagiers te laten uitstappen.

Le pilote restait silencieux dans sa cabine. Le personnel territorial s'approcha à travers les hautes herbes et il leur expliqua la situation. L'administrateur l'envoya se faire soigner à l'infirmerie, car il disposait d'assez d'hommes pour dégager le pilote. Il marcha longtemps à travers la savane, précédés d'indigènes qui portaient deux fillettes sur leur dos. Ils passèrent un gué sur des pierres, puis traversèrent la rivière sur une baleinière. A l'infirmerie, une vieille demoiselle, plus habituée à soigner les indigènes, lui appliqua des compresses sur la tête. La nuit tombait lorsque le docteur arriva et expliqua que le pilote avait été tué sur le coup.

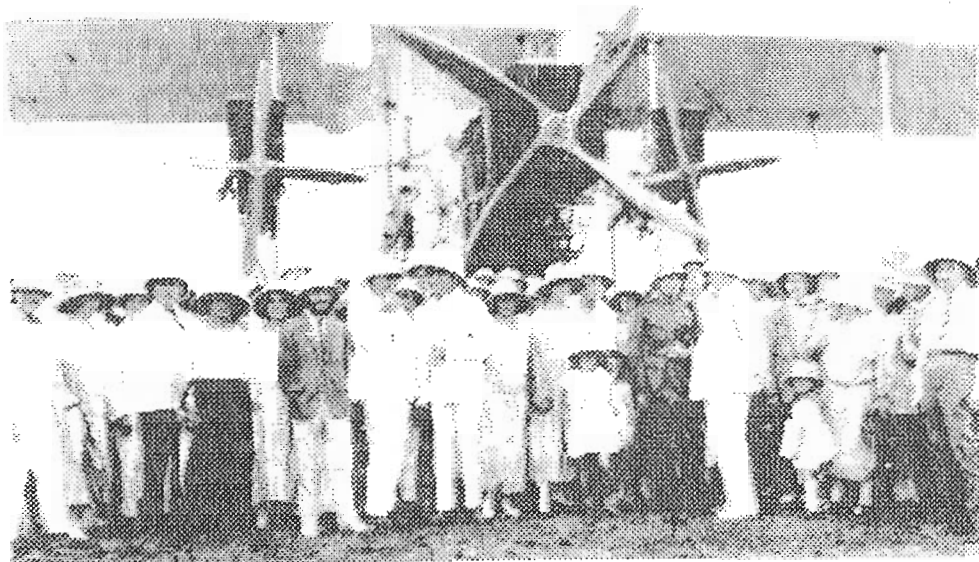
Une heure plus tard, les rescapés se restaurèrent chez l'administrateur territorial, tandis que les bagages et les sacs postaux étaient retirés de la carcasse de l'appareil et rassemblés dans le bureau du territoire sous la garde d'un fonctionnaire. Plusieurs malles étaient éventrées. Il logea à l'hôtel tenu par un Grec et le lendemain un wagon fut accroché à un train de minerais et ils prirent la direction de Kamina où les attendait un avion de secours. Avant le départ du convoi ferroviaire, Jean GOUDAL fit une ultime visite au pilote, dont le corps reposait dans une paillote gardée par un soldat de la Force Publique. Le voyage en train dura près de quinze heures et ils furent accueillis à la gare de Kamina par du personnel de la Sabena. Un aviateur les informa que l'avion partirait à six heures du matin. Il ne leur restait que trois heures de sommeil à passer à l'hôtel Cosmopolite.

Sources: La Sabena en Afrique par Gaston Dieu (Revue congolaise)  
Le Congo à six jours de Paris par le capitaine aviateur Marie (Editions Etincelles 1931)  
Ngombe par le vicomte d'Hendecourt (Ed Vanderlinden 1940)  
Visite aux Bantou par Jean Goudal (Ed. Lamertin 1933)

De pilot bleef verstil in zijn cabine. Het territoriaal personeel kwam dwars door het hoge gras naderbij en hij legde hun de situatie uit. De ambtenaar stuurde hem naar de infirmerie om zich te laten verzorgen daar hij voldoende mensen beschikbaar had om de piloot te ontzetten. Hij marcheerde lange tijd door de savanne, voorafgegaan door inboorlingen die twee kleine meisjes op hun rug droegen. Zij liepen over stenen een wad door en staken de rivier over in een smalle kano. In de infirmerie legde een oude verpleegster, die meer ervaring had met het verzorgen van inboorlingen, hem drukverbanden om het hoofd. De nacht viel in wanneer de dokter aankwam en verklaarde dat de piloot op slag werd gedood. Een uur later kregen de overlevenden te eten bij de territoriale ambtenaar, terwijl de bagage en de postzakken uit het vliegtuigwrak werden gehaald en samengebracht in het territoriale bureau, onder bewaking van een functionaris. Verschillende reiskoffers waren opengescheurd. Hij overnachtte in een hotel uitgebaat door een Griek. De volgende morgen werd aan een trein met mineralen een wagon vastgehaakt en vertrokken zij richting Kamina waar een hulpvliegtuig hen opwachtte. Voor het vertrek van het treinkonvooi brach! Jean GOUDAL een laatste bezoek aan de piloot wiens lichaam rustte in een strohut, bewaakt door een soldaat van de Force Publique. De reis per trein duurde om en bij de vijftien uur en zij werden onthaald aan het station van Kamina door personeel van de Sabena. Een vliegenier informeerde hen dat het vliegtuig zou vertrekken om zes uur's morgens. In het hotel Cosmopolite bleef er slechts drie slaap over.

- (1) Nationaal Syndicaat voor de Studie van het Luchttransport
- (2) Ligne Aérienne Roi Albert
- (3) Congo op zes dagen van Parijs door kapitein vlieger Marie. Uitgeverij Etincelles 1931

Vertaling: Leon BERGMANS



Iste Verbinding België-Congo  
Onthaal van Edmond Thieffry  
te Leopoldstad op 3.04.1925  
na een reis van 51 dagen  
waarvan 75 uren en 25  
minuten effectieve vlucht.

\*\*

1ère liaison Belgique-Congo  
Accueil d'Edmond Thieffry à  
Léopoldville le 3.04.1925  
après 51 jours de voyage dont  
75 hr et 25 min de vol effectif.

Le texte a paru la première fois dans "Contact", bulletin trimestriel publié par l'association BAHA (Belgian Aviation History Association) née en 1996 et devenue une ASBL depuis 1998. BAHA est présent sur Internet depuis 1998 via son site - [www.baha.be](http://www.baha.be). - et figure parmi le top 100 mondial des sites d'aviation.

A côté des historiens et des collectionneurs, le BAHA compte dans ses rangs de nombreux membres intéressés par les fouilles sur les sites de crash aérien. Ici l'approche du BAHA est résolument différente et les compétences diverses se révèlent être un sérieux avantage. BAHA ou le forum des historiens de l'aviation.

De tekst is een eerste maal verschenen in "Contact", driemaandelijks bulletin g-publiceerd door de vereniging BAHA (Belgian Aviation History Association) opgericht in 1996 en een vereniging zonder winstoogmerk (vzw) geworden in 1998. BAHA is aanwezig op internet sinds 1998 via haar website ([www.baha.be](http://www.baha.be)) en neemt mondiaal een plaats in tussen de top 100 van de luchtvaartsites. Naast historici en verzamelaars telt de BAHA talrijke leden die aan het opsporingswerk van gecrashte vliegtuigen op het terrein, geïnteresseerd zijn. De benaderingswijze hiervan door de BAHA is evenwel resoluut verschillend en de diverse competenties duiden op een ernstig voordeel.

# Les Belges sont des tireurs au cul!

---

Notre ami, Eric (Toto) BOUZIN a bien voulu nous donner l'autorisation de publier une lettre qu'il a adressée au commandement de la Légion Etrangère à Marseille, à la suite d'une émission sur la Légion diffusée sur ARTE le 11 juin 1995. Comme introduction, il nous a paru intéressant de reproduire le refrain de la Marche de la Légion "Le Boudin" qui mérite un mot d'explication. Nous y ajoutons un extrait du récit de l'évasion de l'auteur de la Belgique occupée en 1941.

*Tiens, voilà du boudin, voilà du boudin, voilà du boudin.  
Pour les Alsaciens, les Suisses et les Lorrains.  
Pour les Belges, il n'y en a plus, pour les Belges il n'y en a plus  
Ce sont des tireurs au cul  
Pour les belges, y en n'a plus, pour les Belges, y en n'a plus  
Des tireurs au cul!"*

Hormis les Français bien sûr, les Belges, même ceux d'expression néerlandaise, étaient les plus nombreux parmi les étrangers à la Légion Etrangère à être familiarisés avec la langue française. C'est ainsi que nombre d'entre eux se retrouvaient affectés à des tâches administratives, considérées par les autres comme des sinécures. De là, l'allusion, sans détours, que les Belges "sont des tireurs au cul!"

C'est grâce au fait qu'Eric BOUZIN étant lui-même à Ouargla puis à Biskra, secrétaire à la comptabilité de la Compagnie qu'il prit connaissance dans les Ordres Journaliers (O.J.) de l'accord conclu entre le Gouvernement belge de Londres et le Commandement militaire français à Alger (Général GIRAUD). Cet accord autorisait les légionnaires belges, engagés après le 29 mai 1940, à résilier leur engagement et à rejoindre les forces belges de Grande-Bretagne. Des accords similaires furent conclus avec d'autres gouvernements en exil à Londres.

Il faut souligner qu'à la 1<sup>ère</sup> Compagnie Saharienne, il n'y avait que deux Belges à être dans les conditions requises, dont Eric BOUZIN. La Cie étant désignée pour le front de Gafsa et sur le point de s'y rendre, Eric et son compagnon décidèrent, de commun accord, de ne pas faire état de cet O.J. immédiatement et d'accompagner la compagnie sur le front où ils furent en contact de l'ennemi à El Ghettar. Ce n'est qu'au retour, trois mois plus tard, pour rééquipement, mission accomplie, qu'ils sollicitèrent la résiliation de leur engagement.

# De Belgen zijn lijntrekkers !

---

Onze vriend Eric (Toto) BOUZIN heeft ons welwillend de toelating willen geven om een brief te publiceren die hij heeft verstuurd aan de bevelvoering van het Vreemdelingenlegioen te Marseille, als gevolg van een uitzending over het legioen, uitgezonden door ARTE op 11 juni 1995. Als inleiding leek het ons interessant het refrain van het marslied van het legioen "Le Boudin" (\*) te reproduceren, hetgeen een woordje uitleg vergt. Wij voegen er een uittreksel aan toe uit het ontsnappingsverhaal van de schrijver uit het bezette België in 1941.

Met uitzondering van de Fransen uiteraard, waren de Belgen, zelfs de Nederlandstalige, het talrijkst tussen de vreemdelingen in het Vreemdelingenlegioen die vertrouwd waren met de Franse taal. Op die wijze zag een aantal van hen zich voorbestemd tot administratieve taken, hetgeen door de anderen beschouwd werd als een rustig baantje. Vandaar de onomwonden allusie dat de Belgen "lijntrekkers" waren!

Het is dank zij dit feit dat Eric BOUZIN, zelf secretaris van de boekhouding van de compagnie te Ouargla en later te Biskra, in de dagelijkse orders (D.O.) kennis nam van het akkoord, afgesloten tussen de Belgische regering te Londen en de Fransmilitaire bevelvoering te Algiers (generaal GIRAUD). Dit akkoord liet de Belgische legionairs in dienst getreden na 29 mei 1940 toe, hun aanwerving te verbreken en de Belgische strijdkrachten te vervoegen in Groot-Brittannië. Gelijksoortige akkoorden werden afgesloten met andere regeringen in ballingschap te Londen.

Men moet onderlijnen dat er in de 1<sup>ste</sup> Sahara Compagnie slechts twee Belgen waren, waaronder Eric BOUZIN, die voldeden aan de vereiste voorwaarden. Eric en zijn kompaan besloten samen geen onmiddellijk gebruik te maken van dit dagorder en de compagnie, aangeduid voor het front van Gafsa en op het punt er naar te vertrekken, te vergezellen naar het front waar er vijandelijkheden waren te El Ghettar. Het is slechts bij de terugkeer om nieuwe uitrusting en wanneer de zending was volbracht, drie maanden later, dat zij verzochten om de ontbinding van hun indiensttreding.



## Extrait du récit de l'évasion de Belgique occupée d'Eric Bouzin en juin 1941

Lieu: Sidi Bel Abbes, Quartier Prudhon, surnommé le "Petit Quartier", le grand étant le Quartier Viennot, siège du Q.G. de la légion 2trangère Française, le Monument aux Morts et le Musée.

Circonstances: Le détachement dont Eric Bouzin fait partie, a quitté Marseille à bord du S.S. Djebel Amour le 29 juin 1941, pour atteindre Oran le 2 juillet. En train, 40 hommes – 8 chevaux, il rejoint Sidi Bel Abbes le 6 juillet. Premier appel depuis l'arrivée au quartier.

\*\*\*

### Lundi 7 juillet. Réveil à 5 heures.

Rassemblement, corvées. En début d'après-midi, nouveau rassemblement, sous les ordres d'un caporal chef polonais, faisant fonction de sergent. Il porte un brassard orné d'un galon de sous-officier et est assisté d'un caporal italien, petit, barbu, noiraud et semblant peu intéressé.

Pour la première fois, l'appel se déroule d'une autre manière. En effet, chaque appelé quitte les rangs du peloton d'origine pour reconstituer un nouveau peloton. Méthode infallible, qui exclut toute tentative de fraude.

La prononciation des noms par le sergent requiert une sérieuse attention. Pourtant lorsqu'il en vient à Boedling, horreur ... trois voix répondent "présent". Boedling, un Hollandais de 16 ans! Bouzin et Burken, un Tchèque. Aucun des trois n'est sûr qu'il s'agissait bien de son nom, mais, s'était manifesté par prudence. Colère du gradé, confusion, sarcasmes, noms d'oiseaux (aux mœurs étranges). Bref, tout l'arsenal répressif à sa disposition est brandi et les trois délinquants se voient déjà au "gnouf". Finalement, cependant, les noms ayant été épelés, le problème est résolu, à eux de s'entendre pour la séquence des réponses, lors des prochains appels.

Mais ce qui suit, quelques minutes plus tard, est bien plus grave: il y a un manquant!

Un certain Ornic, dont nul dans le peloton n'a jusqu'à présent entendu mentionner le nom. Manquant, cela ne peut signifier qu'une chose, une désertion. Manifestement le sergent n'apprécie guère ce genre de complication car il va non seulement devoir faire rapport, mais également expliquer comment il a bien pu égarer un homme de son peloton. Quant au caporal, qu'il consulte du regard, il s'efforce de paraître aussi consterné que son chef. Mais cela ne semble pas du tout rassurer ce dernier.

L'appel se poursuit dans une atmosphère de plus en plus tendue, ben oui ...!

## Uittreksel uit het ontsnappings- verhaal van Eric Bouzin uit het bezette België in juni 1941.

Plaats : Sidi Bel Abbes, Kwartier Prudhon, bijgenaamd het "Kleine kwartier" ; het grootte kwartier zijnde het "Kwartier Viennot", zetel van het H.K. van het Franse vreemdelingenlegioen, het dodenmonument en het museum.

Omstandigheden : Het détachement waar Eric Bouzin deel van uitmaakt heeft Marseille verlaten aan boord van het S.S.Djebel Amour op 29 juni 1941, om Oran te bereiken op 2 juli. Per trein 40 mannen – 8 paarden. Hij vervoegt Sidi Bel Abbes op 6 juli. Eerste appel sinds de aankomst in het kwartier.

\*\*\*

### Maandag 7 juli. Reveille om 5 uur.

Verzameling, karweien. Bij het begin van de namiddag, nieuwe verzameling onder bevel van een Poolse korporaal-chef, in functie als sergeant. Hij draagt een armband versiert met de strepen van onderofficier en wordt bijgestaan door een Italiaanse korporaal, klein, gebaard, donker getint en schijnbaar weinig geïnteresseerd.

Voor de eerste keer verloopt het appel op een andere wijze. Inderdaad, elke geroepene verlaat de rangen van het oorspronkelijke peloton om een nieuw peloton samen te stellen. Onfeilbare methode die elke poging tot fraude uitsluit. De afroep van de namen door de sergeant vergt ernstige aandacht. Echter, wanneer hij bij Boedling komt, ...drie stemmen antwoorden "aanwezig". Boedling, een Hollander van 16 jaar ! Bouzin en Burken, een Tsjech. Geen enkele van de drie is zeker dat het wel degelijk om zijn naam ging, maar gaf zich uit voorzichtigheid te kennen. Woede bij de gegradueerde, verwarring, sarcasme, beledigingen (met vreemd karakter en zeden). Kortom, gans het repressieve arsenaal ter zijner beschikking wordt één dreigmiddel en de drie delinquenten zien zich reeds in de "gnouf". Uiteindelijk worden de namen evenwel gespeld en is het probleem opgelost. Aan hen zich te verstaan voor de volgorde van antwoorden bij de volgende appels.

Maar hetgeen volgt, enkele ogenblikken later, is heel wat erger: er ontbreekt iemand !

Een zekere Ornic, waarvan tot nog toe niemand in het peloton de naam had horen vermelden. Ontbreken, dat kan slechts een ding betekenen: desertie. Klaarblijkelijk waardeert de sergeant dit soort complicaties nauwelijks, want niet alleen gaat hij een verslag moeten maken, maar eveneens moeten uitleggen hoe hij een man uit zijn peloton is kwijtgeraakt. Wanneer hij zijn korporaal aankijkt doet deze er alles aan om er even verbouwereerd uit te zien als zijn chef. Maar dat schijnt deze laatste helemaal niet gerust te stellen.

Het appel verloopt verder in een meer en meer gespannen sfeer, wel ja...!

Et re-catastrophe ... lorsque tout le peloton a été appelé, voilà qu'il reste un individu, planté là, tout seul. Il n'a répondu à aucun nom. Quelle journée frustrante! D'abord trois idiots qui ne comprennent pas leur nom, puis un manquant, peut être déserteur, et maintenant, voilà qu'apparaît sortant d'in ne sait où, un loustic qui n'est pas sur la liste du peloton. Il y a des jours comme ça, où un faisant fonction de sergent polonais aurait mieux fait de se porter malade. Il ne se sent d'ailleurs pas très bien et s'est mis à transpirer abondamment. Il faut dire que l'après-midi en juillet à Bel Abbès, le thermomètre grimpe allègrement. Si en plus un peloton se met à compliquer les choses, cela ne rafraîchit pas l'atmosphère.

En bonne logique, cet individu ne peut être que Ornic. Mais voilà, cet "Ornic" refuse obstinément et prétend s'appeler Crine et rien d'autre. Il s'agit en fait de Louis Crine, un liégeois bon teint, plus grand, plus beau, etc, à "Lidge".

Consternation du côté de nos deux gradés. "Tu es sûr de ne pas t'appeler Ornic?" tente le sergent, d'une voix conciliante, espérant un geste de la part de Louis. Mais lui, pour qui ce nom ne signifie rien, avec un certain regret de ne pouvoir faire plaisir au sous-officier, hoche négativement la tête. Dubitatif, pour le moins, une fois de plus celui-ci se tourne vers le caporal qui se lisse la barbe de l'air d'un homme cherchant à résoudre la quadrature du cercle. Car, outre qu'il s'agit bien d'une situation particulièrement complexe, très embarrassante et qui n'est pas mentionnée dans les règlements militaires, elle peut mettre les galons de nos deux gradés en péril. En effet à la Légion, les grades des sous-officiers sont en quelque sorte prêtés. Gare à la pelle!

Par conséquent il est exclu de faire rapport aux autorités supérieures qui, d'office, n'accepteraient un tel manquement à la discipline (force principale des armées, comme chacun sait). Il faut donc absolument se tirer de ce guépier, sans qu'il y ait trop de vagues. Ah, si seulement ce Crine comprenait la situation, mettrait un peu de bonne volonté et, conciliant, accepterait de s'appeler Ornic.

Mais bon Dieu! Mais c'est bien sûr, voilà la solution! C'est tellement simple, comment ne pas y avoir pensé plus tôt? Le sergent dit quelques mots au caporal qui approuve en hochant énergiquement la tête. Puis faisant preuve d'autorité et ayant retrouvé toute sa superbe, décrète que dorénavant, Crine s'appelle Ornic et lui ordonne de réintégrer immédiatement le peloton, ainsi parfaitement et réglementairement reconstitué. L'avis de Crine/Ornic, en l'occurrence, comptant de toute façon pour des clopinettes.

Et voilà, le tour est joué! C'est pas beau ça? En tout cas, c'est la Légion...

En... re-catastrophe... en zie, wanneer gans het peloton is afgeroepen blijft er een individu over, onbeweeglijk staande, heel alleen. Hij heeft op geen enkele naam geantwoord. Wat een gefrustreerde dag!

Vooreerst drie idioten die hun naam niet begrijpen, daarna een ontbrekende, misschien een deserteur, en nu verschijnt een grappenmaker uit het onbekende, die niet op de lijst van het peloton voorkomt. Er zijn zo van die dagen dat een dienstdoende Poolse sergeant er beter aan zou hebben gedaan zich ziek te melden. Hij voelt zich trouwens niet erg goed en is overvloedig beginnen zweten. Het moet gezegd dat de thermometer op een namiddag in juli te Bel Abbès, vrolijk omhoog gaat. Indien bovendien een peloton begint de dingen ingewikkeld te maken, dan koelt dat de sfeer niet af.

Op basis van een gezonde logica kan dit individu alleen maar Ornic zijn. Maar zie, deze "Ornic" weigert koppig en houdt staande zich Crine te noemen en niets anders. In feite gaat het om Louis Crine uit "Lidge", een rasechte Luikenaar, groter, mooier enz.

Ontsteltenis aan de kant van onze twee gegraduateerden. "Zijt ge er zeker van niet Ornic te heten?" probeert de sergeant met verzoenende stem, hopende op een welwillend gebaar van Louis. Maar deze, voor wie deze naam niets betekent, schudt ontkennend het hoofd, met een zekere spijt de onderofficier niet te kunnen plezieren. Twijfelend wendt deze zich eens te meer tot de korporaal die zich krachtig de baard glad strijkt, zoekende om de kwadratuur van de cirkel op te lossen. Want, behalve dat het wel degelijk om een ingewikkelde en lastige toestand gaat die niet voorzien is in de militaire reglementen, kan deze de strepen van onze graduateerden in gevaar brengen. Inderdaad, in het legioen worden de graden van de onderofficieren in zekere zin uitgeleend. Opgelet dus voor de schop!

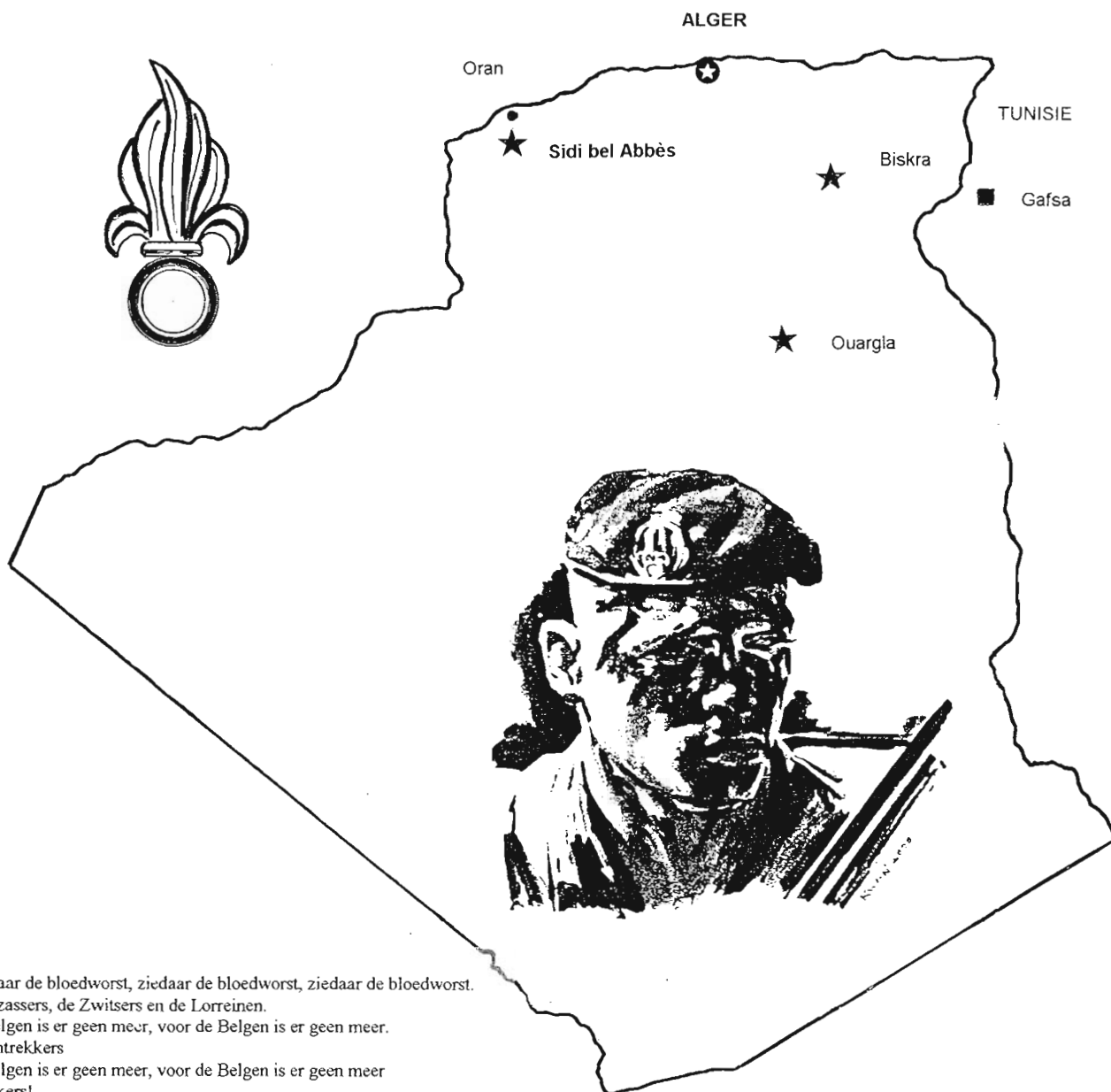
Bijgevolg is het uitgesloten te rapporteren aan de hogere overheden die ambtshalve een dergelijke tekortkoming aan de tucht niet zouden aannemen (de voornaamste kracht van de krijgsmachten zoals iedereen weet). Men moet dus absoluut uit dit wespennest geraken zonder dat er teveel opschudding ontstaat. Ach, indien deze Crine de situatie alleen maar begreep, een beetje goede wil aan de dag legde en, ter verzoening, aanvaardde zich Ornic te noemen.

Maar lieve hemel! Dat is het, ziedaar de oplossing! Het is dermate eenvoudig, waarom er niet eerder aan gedacht? De sergeant wisselt enkele woorden met de korporaal die, energiek met het hoofd schuddend, bevestigt. Vervolgens het bewijs leverend van zijn gezag en zijn trotse zelfzekerheid terug gevonden hebbende, decreteert hij dat Crine voortaan Ornic heet en beveelt hem onmiddellijk het peloton in te voegen dat op die wijze perfect en reglementair terug is samengesteld. De mening van Crine/Ornic is in onderhavig geval van geen tel. En ziedaar, het spel is gespeeld! Is dat niet mooi? In elke geval is dat het legioen...

Nous saurons plus tard qu'il s'agissait d'une écriture malhabile qui avait malmené l'orthographe de Crine. Celui-ci a conservé ce pseudonyme durant tout son séjour à la Légion. Mais à son arrivée en Grande-Bretagne en 1943, il eut maille à partir avec les Services britanniques du Renseignement d'abord, puis avec les autorités belges. Qui en réalité, pouvait bien être cet individu qui prétendait s'appeler Crine alors que les documents émanant de la Légion mentionnaient Ornic. Heureusement pour lui, étaient suffisamment nombreux ceux qui pouvaient corroborer ses dires et lever toute suspicion à son égard. Louis Crine rejoignit la Brigade Piron et participa à toutes les opérations de cette unité et au défilé à Bruxelles

Wij zullen later weten dat het ging om een onduidelijk geschrift dat de juiste spelling van Crine erg had toegetakeld. Deze laatste heeft deze schuilnaam gedurende gans zijn verblijf in het legioen behouden. Maar bij zijn aankomst in Groot-Brittannië in 1943 kreeg hij het eerst aan de stok met de Britse inlichtingendiensten en nadien met de Belgische autoriteiten. Wie kon dit individu, dat beweerde Crine te heten, in werkelijkheid wel zijn terwijl de documenten uitgaande van het legioen Ornic aangaven? Gelukkig voor hem waren diegenen die zijn beweringen konden staven talrijk genoeg en elke verdenking ten aanzien van zijn persoon opheffen. Louis Crine vervoegde de Brigade Piron, nam deel aan al de operaties van deze eenheid en aan het défilé te Brussel.

*Vertaling: Leon BERGMANS*



Tiens, ziedaar de bloedworst, ziedaar de bloedworst, ziedaar de bloedworst.  
 Voor de Elzassers, de Zwitsers en de Lorreinen.  
 Voor de Belgen is er geen meer, voor de Belgen is er geen meer.  
 Het zijn lijntrekkers  
 Voor de Belgen is er geen meer, voor de Belgen is er geen meer  
 De lijntrekkers!

*De bloedworst: Nederlandsvertaling door Leon Bergmans*

Bruxelles le 22 juin 1995.

Au Colonel LAFFLY.

COMMANDEMENT DE LA LEGION ETRANGERE.

Etat-Major.

F- 13998 - MARSEILLE. ARMEES

France.

Mon Colonel,

Il va sans dire que c'est avec beaucoup d'intérêt, d'attention et non sans émotion et une certaine nostalgie que j'ai suivi l'émission du dimanche 11 juin dernier sur ARTE.

Non pas que je prétende être un "légionnaire" dans toute l'acception du terme, puisque mon séjour de deux petites années ne constitue qu'une fraction du terme normal, mais il n'empêche que j'ai porté ce "glorieux" uniforme, sur l'état duquel je me permettrai de revenir plus loin.

Ce bref séjour est dû aux circonstances de l'époque. Nous sommes en 1941. Je n'ai pas 19 ans. Deux amis, du même âge et moi-même, décidons d'abandonner familles, études et, au péril de notre vie, de tenter de rejoindre les français libres du général De Gaulle ou les forces belges de Grande-Bretagne. Notre odyssee à travers la France occupée se déroule sans problèmes majeurs. Ce n'est qu'après être parvenus à passer la ligne de démarcation au sud de Dijon, alors que nous pensions avoir vaincu les plus grands obstacles que la police de Vichy s'est chargée de nous faire déchanter. Après nous avoir menacés d'être remis aux mains des allemands, on nous fit l'offre de rejoindre un camp de travail en Algérie ou bien de souscrire un engagement à la Légion Etrangère. Ce qui nous incita à choisir cette deuxième solution, fut l'action en cours en Syrie des forces françaises libres, appuyées par les britanniques. Naïvement nous imaginâmes être rapidement envoyés en renfort sur place, ce qui nous aurait permis de passer dans les forces alliées. Evidemment les choses se passèrent autrement. Après l'instruction à Saïda, où mon chef de peloton était le jeune Sous Lieutenant Hallo, fraîchement émoulu de St Cyr, actuellement Général de Brigade en retraite, je rejoignis le peloton auto à Sidi Bel Abbès, pour, début 1942 être affecté à la 1ère Cie Saharienne à Tindouf, dans les confins Algéro-Marocains, commandée par le Capitaine Comiti. Mes amis quant à eux étaient l'un affecté à la clique à Bel Abbès, l'autre au 2ème Etranger à Foug El Hassam. Elle était loin la Syrie !

Après le débarquement des alliés en ANF, la 1ère Cie Saharienne fit mouvement, par la route, pour la Tunisie, via Ouargla et Biskra. Elle fut engagée à El Guettar, à l'Est de Gafsa, fort heureusement contre des unités italiennes. Pour la petite histoire, notre Section mortiers se mettait en batterie mais ne disposait pas d'obus pour alimenter ses pièces. Mi-avril 1943, la compagnie revint à Biskra pour être rééquipée en matériel US. Ce n'était pas du luxe, la majorité de ses camions, des Panhard-Levassor, dataient de 1928. C'est à Biskra que les belges de la compagnie furent avisés de ce qu'un accord entre les autorités belges de Londres et celles d'Afrique du Nord, les autorisaient à rompre leur engagement à la Légion et à rejoindre les forces belges en G-B. Mon séjour fut donc du 23 juin 1941 (lendemain du début de l'opération Barbarossa) au 24 avril 1943, soit 22 mois.

Pour ma part le documentaire de Madame Jouando fut décevant. Certes il mit l'accent sur la diversité des origines des légionnaires et sur leurs motivations. Mais ce sont là choses bien connues et qui sont naturellement tributaires des événements politico-économiques successifs de par le Monde.

Le débat animé par Hervé Claude : Le rôle de la Légion aujourd'hui, réunissant l'ancien Premier ministre Mr. Mesmer, Mr. Rosenthal et vous-même, ranima grandement mon intérêt. Il me permit, également, de revoir le général Hallo, que par le plus grand des hasards j'eus le plaisir et l'honneur de rencontrer lors de ma visite aux archives du Musée à Aubagne, au mois de juillet l'année dernière, exactement 53 ans après mon passage par le Centre d'instruction de Saïda.

Il n'est pas dans mon propos d'émettre une opinion quelconque quant au rôle de la Légion aujourd'hui. Je rejoins cependant l'avis de Mr. Mesmer qui désapprouve l'utilisation de militaires, je préciserais "de combattants", dans des interventions humanitaires. En revanche, en appui ou en protection de spécialistes de ce genre d'actions, tout comme lui, je dis : d'accord.

Dans un domaine qui peut être considéré comme accessoire, mais qui néanmoins à de l'importance, ces documentaires m'ont rappelé des souvenirs qui valent, me semble-t-il, la peine d'être mentionnés.

D'abord il me paraît que la discipline est moins rigoureuse et, je l'espère, moins injuste qu'elle n'était à mon époque où le subordonné d'office était dans son tort.

Le Foyer du Légionnaire qu'il nous est donné d'apercevoir est doté de divers accessoires de délasserment qui n'existaient pas alors, et qui certainement n'auraient jamais franchis les grilles du poste de garde. Dommage que l'on n'ait pu voir des chambrées. Ceci me rappelle que durant les deux premiers mois de notre arrivée à Tindouf, notre détachement a été logé, à l'extérieur du fortin, dans des marabouts. Nous dormions sur une couverture à même le sol, les godillots servant de pelochon. Le "réfectoire", à côté des marabouts, était constitué de deux tranchées cimentées, séparées par une surface également cimentée, servant de table. J'ai une photo d'époque qui montre notre détachement y prenant un repas. Même au mois de mars, date de notre arrivée, manger dans ces conditions, en plein soleil, pouvait être rien moins qu'inconfortable, surtout à l'heure du déjeuner.

Lorsqu'à l'issue des deux mois notre détachement fut réparti dans les chambrées, à l'exception des lits avec matelas qui nous changeaient de la simple couverture par terre, le confort n'était qu'apparent. En effet, tous les locaux du fortin, qui était construit en bingo, étaient recouverts de tôle ondulée. Comme four à infra rouge nous étions servis. Inutile de préciser qu'à partir de la mi-mai tout le monde dormait à l'extérieur, cherchant un peu de fraîcheur. Pour mémoire, l'extinction des feux était à minuit et le réveil à 0430 hrs. La longue sieste (obligatoire) censée compenser la brève nuit était un véritable sauna, chacun étendu par terre sous son lit pour échapper au rayonnement émanant du toit.

Bien que la fameuse, traditionnelle, inconfortable et parfaitement inutile ceinture bleue fasse encore partie de la tenue actuelle, il est évident que cette dernière n'a plus guère de commun avec notre uniforme des années 40. La tenue en drap, "touchée" à Marseille, fut remplacée par son équivalent en toile à notre arrivée à Sidi Bel Abbès. Déjà l'original avait manifestement connu des jours meilleurs, mais son remplaçant mérite d'être décrit.

Le képi, une chose innommable, sans forme et d'une crasse repoussante. Seul le couvre-képi, que nous lavions tous les jours, parvenait péniblement à lui donner un semblant d'allure extérieure, mais n'enlevait rien à la crasse intérieure que je m'efforçais de gratter et de laver. Heureusement je pus bientôt m'offrir un képi neuf en ville.

Deux chemises au col et aux manchettes usés, sans boutons aux poches. Une veste dotée d'une immense tâche de vin s'étendant sur et tout autour de la grande poche de droite. D'innombrables lessives en avaient atténué la couleur qui était devenue mauve pâle, tranchant nettement sur un kaki très délavé lui aussi. Quant à la culotte, qui se portait avec des bandes molletières, elle portait sur chaque genou une grande pièce couvrant les trous. Les deux pièces n'avaient pas la même dimension et leur couleur kaki neuf tranchait sur le reste du vêtement.

Les bandes molletières étaient effilochées au point qu'il fallait acquérir un certain art pour arriver à les mettre en place. Mes godillots étaient ornés de pièces cousues et se portaient, bien entendu, sans chaussettes qui ne faisaient pas partie de la dotation. De vieux chiffons ramassés ci et là, servant de "chaussettes russes". Même le pantalon de treillis dont je fus doté souffrait d'un grand trou à la place du genou droit. Au point que je dus le nouer avec une ficelle. Cela n'empêchait nos gradés de nous seriner que lorsque nous quittions le quartier nous devions porter fièrement notre uniforme. Essayez donc de porter fièrement pareilles défroques. Et pourtant, on faisait son possible, comptant surtout sur le prestige de la Légion.

On peut évidemment prétexter le fait que nous étions en guerre, mais durant mon séjour à la Compagnie de passage n°2 à Sidi Bel Abbès, à plusieurs reprises je fus désigné pour des corvées au magasin central d'habillement. Celui-ci regorgeait littéralement d'équipements neufs, au point que les ballots étaient entassés sur plusieurs épaisseurs, les étagères étant bourrées à craquer.

J'ai remarqué aussi que des lessiveuses automatiques sont maintenant à la disposition des hommes. Quelle heureuse innovation, comparée au bac et au lavoir en béton que l'on retrouvait dans toutes les garnisons, sauf à Tindouf où l'eau était trop rare. Nous ne disposions, bien sûr, que d'eau froide et d'une seule briquette de savon par mois. Elle servait à la toilette et au lavage du linge. Il s'agissait d'être parcimonieux, car il était impossible de se procurer du savon dans le commerce. On veillait d'ailleurs à cette parcimonie puisque les installations sanitaires étaient rien moins que rudimentaires. Une unique douche chaude par semaine et encore pas toutes les semaines.

Est-ce de l'amertume ? Non, mais une certaine incompréhension. " Les légionnaires ce sont des pieds sales dans de vieux godillots" a dit Blaise Cendrars. Cela n'aurait pas dû être une vérité, car les moyens existaient pour qu'il en soit autrement. Cela ne m'ôte cependant pas des souvenirs impérissables d'un remarquable esprit d'entraide, d'une solidarité au delà des particularismes nationaux, d'une amitié issue de l'âpreté des conditions de vie. C'est vrai, ont été tous "légionnaire" et on en bavait tous ensemble.

Si mon récit vous paraît décousu, et probablement sans grand intérêt pour vous, c'est parce que, même un demi siècle plus tard, les souvenirs se bousculent encore dans mon esprit et que je voudrais les exprimer tous et tous en même temps. Pardonnez, voulez vous, une certaine acrimonie, mais soyez assuré que je n'exagère rien. C'était ainsi et cela peut être versé à l'historique de la Légion, aucun de mes contemporains n'en contestera un mot.

Quelle que soit votre affectation actuelle, je vous souhaite beaucoup de satisfaction dans son accomplissement et vous adresse l'expression de mes meilleurs sentiments légionnaires.



Eric BOUZIN

Colonel Aviateur e.r. Eric BOUZIN.  
Avenue Paul Deschanel, 94 bte 15  
B-1030- BRUXELLES  
Belgique.



ARMÉE DE TERRE

A AUBAGNE, le 29 Juin 1995

N° 681/COMLE/COL.ADJ

COMMANDEMENT DE LA  
LÉGION ÉTRANGÈRE

Le Colonel adjoint

Quartier Viénot  
13 400 AUBAGNE  
Tél. : 42.18.82.01  
Télécopieur : 42.18.82.18

Mon Colonel,

C'est avec beaucoup d'intérêt que j'ai pris connaissance de votre correspondance du 22 juin. Elle m'a réchauffé le cœur car elle recèle ce qui fait notre particularisme : la franchise des propos, l'adresse directe à qui doit en connaître - soyez-en remercié.

L'intérêt des souvenirs rapportés qui ont fait et appartiennent à l'histoire de la Légion étrangère m'a conduit à déposer votre lettre au service historique.

Certes, elle devient un document parmi d'autres mais elle enrichit notre patrimoine et confortera peut-être les connaissances des historiens dans quelques décennies.

Soyez assuré, cher ancien, de mes  
sentiments de fraternité légionnaire

Le Colonel Roger LAFFLY  
adjoint au Général  
commandant la Légion étrangère

Monsieur le Colonel (er) Eric BOUZIN  
Avenue Paul Deschanel, 94 bte 15  
B-1030 - BRUXELLES  
BELGIQUE



## En marge de notre fête nationale du 21 juillet, l'hymne ...

### La Brabançonne

Le symbole par excellence de notre unité est la Brabançonne, un chant révolutionnaire et martial, composé au moment des combats pour l'indépendance qui, en 1830, ont mis un terme à la domination hollandaise.

L'auteur du texte, Hippolyte L.A. Dechet, fit Jenneval, combat sur les barricades de Bruxelles. Le 12 septembre 1830, le ténor Lafeuillade interprète la première version au théâtre de la Monnaie. Après les journées agitées de septembre à Bruxelles, Jenneval modifie son texte en terme plus guerriers. Le musicien François Van Campenhout fait entendre cette version le 28 septembre 1830. Jenneval tombe au champ d'honneur dans la région de Lier, quelques semaines

Cet anti-orangiste romantique ne reste pas longtemps de mise. Très rapidement, les relations s'améliorent avec les Pays-bas et l'hymne officiel doit manifester des sentiments plus amicaux à l'égard de nos voisins. Ainsi un groupe de poètes, dont Charles Rogier fait partie, rédigent une nouvelle version en 1860. Plus tard, les deux autres langues nationales exigeront également des textes adaptés. Le chant est cependant fort compliqué.

En 1921, le ministre de l'Intérieur envoie une circulaire dans laquelle il approuve une version simplifiée. Le ministre de l'Education publique confirme cette initiative en 1934. Seul le quatrième couplet du texte de Charles Rogier subsiste. Cette version est actuellement chantée lors des cérémonies officielles.

#### La Brabançonne

*O Belgique, ô! mère chérie,  
A toi nos cœurs, à toi nos bras,  
A toi notre sang, ô! Patrie.  
Nous le jurons tous, tu vivras!  
Tu vivras toujours grande et belle  
Et ton invincible unité  
Aura pour devise immortelle:  
Le Roi, la loi, la liberté!  
Aura pour devise immortelle:  
Le Roi, la loi, la liberté!  
Le Roi, la loi, la liberté!  
Le Roi, la loi, la liberté!*

D'après le N° 68 du périodique de l'Amicale  
Des Anciens de l'Aviation Légère

## Aan de zelfkant van onze nationale feestdag, het volkslied ...

### De Brabançonne

Het symbool bij uitstek van onze eendracht is de nationale hymne: de Brabançonne. Het is een martiaal vrijheidslied, gecomponeerd naar aanleiding van de onafhankelijkheidsstrijd die in 1830 een eind stelde aan de Hollandse overheersing.

De auteur van de tekst, Hippolyte L.A. Dechet, gezegd Jenneval, streed op de Brusselse barricades. Op 12 september 1830 vertolkte de tenor Lafeuillade de allereerste versie in de Muntschouwburg. Na de woelige Brusselse septemberdagen wijzigde Jenneval zijn tekst in meer strijdlustige termen. De musicus François Van Campenhout bracht deze versie voor het eerst ten gehore op 28 september 1830. Jenneval sneuvelde in de streek van Lier enkele weken na de compositie van het volkslied.

Dit heroïsch anti-orangisme hield echter niet lang stand. Vrij snel verbeterden de betrekkingen met Nederland en moest de officiële hymne dus vriendschappelijker gevoelens gaan vertolken. Daarom schreef een groep dichters, waaronder Charles Rogier, een nieuwe versie in 1860. Later zouden ook de twee andere landstalen een volledig aangepaste tekst eisen. Het lied was echter zeer ingewikkeld.

In 1921 stuurde de minister van Binnenlandse Zaken een circulaire rond, waarin een vereenvoudigde versie werd goedgekeurd. De minister van Openbaar Onderwijs bevestigde dit initiatief in 1934. Hierin is enkel het vierde couplet van de tekst van Charles Rogier bewaard gebleven. Het is de enige tekst die voortaan nog bij officiële plechtigheden gezongen wordt.

#### De Brabançonne

*O dierbaar België, o heilig land der vaders,  
Onze ziel en ons hart zijn u gewijd.  
Aanvaard ons kracht en het bloed van ons arden  
Wees ons doel in arbeid en in strijd  
Bloei, o land, in eendracht niet te breken;  
Wees immer u zelf, en ongeknecht,  
Het woord getrouw dat ge onbevreesd mocht spreken.  
Voor Vorst, voor vrijheid en voor recht,  
Het woord getrouw dat ge onbevreesd mocht spreken  
Voor Vorst, voor vrijheid en voor recht.  
Voor Vorst, voor vrijheid en voor recht.  
Voor Vorst, voor vrijheid en voor recht.*

Volgens het periodiek Nr 68 van de  
Vereniging der Oudgedienden van het Licht Vliegwezen



## Le dernier vol du Concorde F-BTSC, AF 4590, le 25 juillet 2000

Cette séquence est reconstituée à l'aide du rapport préliminaire du BEA (Bureau Etudes des Accidents), s'appuyant sur les témoignages, les indices, les différentes pièces retrouvées entre le point de départ et le lieu du crash, les "boîtes noires" ayant enregistré les paramètres (Flight Data Recorder et Cockpit Voice Recorder). (Le temps mentionné est GMT)

\*\*\*

**14h42'30"**: L'avion est aligné sur la piste 26 Droite à Roissy, check-list avant décollage terminée. L'avion et l'équipage sont prêts, tous les systèmes fonctionnent normalement. Le commandant Marty pousse à fond les manettes de gaz, annonce "Top" et lâche les freins. Les 4 lampes de réchauffe sont allumées, l'avion accélère, dépasse la vitesse de 100 kt, poursuit vers V1, vitesse limite pour arrêter le décollage en cas de panne moteur. Aucune alarme jusque là ne retentit.

**14h43'02"**: L'avion atteint la vitesse V1 150 kt. Dix secondes plus tard, la tour de contrôle prévient l'équipage de la présence de fortes flammes derrière l'avion.

**14h43'21"**: Le mécanicien annonce "Panne du moteur 2". Deux secondes plus tard, l'alarme feu moteur retentit. Le commandant effectue la rotation, la vitesse est de 201 kt, tout en contrant la dissymétrie de puissance en agissant à droite sur le palonnier. L'avion est en l'air, à 2100 m du point de départ.

**14h43'30"**: Le commandant ordonne la rentrée du train. 26 secondes plus tard, le co-pilote constate que le train ne rentre pas. L'avion est alors dans une situation critique, car avec le train sorti, la pente positive après décollage n'est plus garantie. Il atteint la hauteur de 80 m, mais au détriment de la vitesse qui diminue. L'alarme "Pull up" retentit (mauvaise configuration à proximité du sol), tandis que l'équipage exécute les actions liées au feu moteur avec un sang-froid exemplaire.

**14h43'59"**: Les paramètres du moteur N° 1 chutent et la vitesse régresse lentement, annoncée à plusieurs reprises par le co-pilote, vers 205 kt. Aérodynamiquement, une aile delta ne décroche pas comme dans le cas d'un avion classique, mais s'enfonce si la vitesse descend au-dessous de la vitesse de montée zéro (Zero Rate Climb).

## De laatste vlucht van Concorde F-BTSC AF 4590, op 25 juli 2000

Dit relaas werd samengesteld aan de hand van het voorlopige verslag van het BEA (Bureau Etudes des Accidents) en dat gebaseerd is op getuigenissen, aanwijzingen, teruggevonden onderdelen tussen het punt van vertrek en de plaats van de crash, en de zwarte dozen die de parameters registreren (Flight Data Recorder en Cockpit Voice Recorder). (De tijden zijn GMT)

\*\*\*

**14u42'30"**: Het vliegtuig staat opgelijnd op de startbaan 26R van Roissy, de checklist vóór het opstijgen is afgewerkt. Vliegtuig en bemanning zijn klaar, alle systemen werken normaal. Commandant Marty duwt de gashandels volledig naar voor, geeft een "Top" en laat de remmen los. De 4 lampjes voor de naverbranders branden, het vliegtuig versnelt, voorbij 100 kts en verder naar V1, de snelheid waarbij het opstijgen nog op een veilige manier kan worden afgebroken bij een motorpanne. Geen enkel alarm weerklinkt.

**14u43'02"**: Het toestel bereikt V1, 150 kts. Tien seconden later verwittigt de controletoren de bemanning van de aanwezigheid van grote vlammen achter het vliegtuig.

**14u43'21"**: De boordmechanicien geeft een "Panne motor 2". Twee seconden later weerklinkt het alarm voor brand in de motor. De commandant voert de rotatie uit, de snelheid bedraagt 201 kts, en gebruikt rechtervoetenstuur om de asymmetrie in de stuwkracht tegen te gaan. Het vliegtuig is nu in de lucht, op 2100 meter van zijn vertrekpunt.

**14u43'30"**: De commandant geeft het bevel om de wielen op te halen. 26 seconden later meldt de copiloot dat de landingsgestel niet intrekt. Het vliegtuig bevindt zich nu in een kritische toestand, want met de wielen uit is een positieve klimsnelheid niet gewaarborgd. Het bevindt zich nu op 80 meter hoogte, maar dit is ten nadele van de snelheid die vermindert. Het alarm "Pull up" weerklinkt (slechte configuratie dichtbij de grond), terwijl de bemanning met grote koelbloedigheid de acties uitvoert om de brand in de motor te bestrijden.

**14u43'59"**: De indicaties van motor Nr 1 lopen terug en de snelheid neemt langzaam af, zoals verschillende malen aangekondigd door de copiloot, tot 205 kts. Een deltavleugel kent geen aerodynamisch draagkrachtverlies zoals een klassieke vleugel, maar de vleugel zakt weg indien de snelheid onder de stijgsnelheid 0 (Zero Rate Climb) daalt. Met een gewicht van 185 ton, twee motoren

Dans le cas présent, au poids de 185 tonnes, l'avion n'aurait pu, avec deux moteurs en panne et le train sorti, tenir le vol horizontal qu'à une vitesse supérieure à 300 kt. Les commandes de vol électriques passent en mode mécanique, rendant le pilotage plus délicat et difficile. L'équipage fait toujours face avec courage, assurant la conduite de la machine et les actions découlant des différentes pannes. Le co-pilote annonce: "On essaie Le Bourget".

**14h44'21"**: La vitesse continue de chuter vers 180 kt (La vitesse minimum pour le contrôle de l'avion est de 137 kt). L'incidence de l'avion augmente rapidement et dépasse 20 degrés, l'inclinaison à gauche est de plus de 40 degrés.

**14h44'25"**: La machine n'est plus contrôlable: l'incidence de 25° (nez très cabré), l'inclinaison passe les 90° à gauche pour atteindre 110°. L'avion n'est plus pilotable. On perçoit des bruits de sélecteurs, l'équipage se bat toujours.

**14h44'31"**: L'avion s'écrase sur un hôtel au lieu-dit La Patte d'Oie" de Gonesse, à un cap orienté est-sud-est. Le F-BTSC a parcouru 8.350 mètres depuis le lâcher des freins.

Extrait du N° 26 de Concorde Infos - Noël 2000



### Prochaines réunions mensuelles

22 août: Aérodrome de Balen-Keiheuvel  
12 septembre: Maison des Ailes  
10 octobre: Maison des Ailes  
14 novembre: Maison des Ailes  
12 décembre: Maison des Ailes

*Attention: au mois d'août, la réunion est repoussée au troisième mercredi du mois.*

\*\*\*

**1<sup>er</sup> novembre**

Cérémonie à 11.00 heures à la Pelouse d'honneur de la Force Aérienne au cimetière de Bruxelles (Evere)

buiten werking en de wielen uit moet dit vliegtuig aan een snelheid van 300 kts vliegen om horizontaal te kunnen blijven. Het elektrisch besturingssysteem schakelt over naar manueel waardoor de besturing moeilijker en nog delicateser wordt. Met grote moed blijft de bemanning het vliegtuig besturen en tegelijk de acties uitvoeren om te pogen de pannes op te heffen. Dan zegt de copiloot: "We proberen Le Bourget".

**14u44'21"**: De snelheid neemt verder af tot 180 kts (de minimum controleerbare snelheid bedraagt 137 kts). De aanvalshoek loopt snel op tot voorbij 20°, met een helling van meer dan 40° naar links.

**14u44'24"**: Het toestel is niet meer controleerbaar: de neus staat 25° hoog, de helling naar links gaat naar 90° en dan naar 110°. Het vliegtuig is niet meer te besturen. De bemanning geeft zich nog niet gewonnen, want men hoort het geluid van schakelaars.

**14u44'31"**: Het toestel stort neer op een hotel in het gehucht "La Patte d'Oie" van Gonesse, in een oost-zuid-oostelijke richting. De F-BTSC heeft 8.350 meter afgelegd sinds het loslaten van de remmen.

Vertaling: Alex PEELAERS



### Volgende maandelijks vergaderingen

22 augustus: Vliegveld van Balen-Keiheuvel  
12 september: Huis der Vleugels  
10 oktober: Huis der Vleugels  
14 november: Huis der Vleugels  
12 december: Huis der Vleugels

*Attentie: in de maand augustus, de maandelijks vergadering is uitgesteld tot de derde woensdag.*

\*\*\*

**1<sup>ste</sup> november**

Plechtigheid om 11.00 uur op het Ereperk van de Luchtmacht in de kerkhof van Brussel (Evere)

## Président d'honneur – Erevoorzitter

Léon BRANDERS

## Membres d'honneur – Ereleden

Lieutenant-général aviateur Michel MANDL  
Chef d'Etat-Major de la Force Aérienne  
Monseigneur le prince Antoine de Ligne  
Burggraaf Dirk FRIMOUT  
Monsieur Camille MONTAIGU,  
Président des Vieilles Tiges luxembourgeoises  
Monsieur Dominique WEIBEL

Luitenant-généraal vlieger Michel MANDL  
Stafchef van de Luchtmacht  
Monsieur Alfred BODET  
Monsieur Jean DELCOUR  
Monsieur Léopold HEIMES  
Monsieur Achille VANHEE  
Monsieur Victor WINANTS

\*\*\*

## Qui, quoi au sein du conseil d'administration

## Wie, wat te midden van de beheerraad

<b>Jean KAMERS</b> ☎ 02.731.17.88	Voorzitter	Président
<b>Jacques DOME</b> ☎ 02.778.04.37 <b>Paul JOUREZ</b> ☎ 067.790.337	Vice-présidents	Vice-voorzitters
<b>Robert FEUILLEN</b> ☎ (+ Fax) 013.312.870	Secrétaire général	Secretaris generaal
<b>Georges de CONINCK</b> ☎ 02.344.46.38	Trésorier	Schatbewaarder
<b>Hugo CLOECKAERT</b> ☎ 02.657.00.54	Betekkingen met het Huis der Vleugels	Relations avec la Maison des Ailes
<b>Alex PEELAERS</b> ☎ 014.547.063 Fax: 014.540.972	Betekkingen met het Koninklijke Museum van het Leger Afdeling Lucht en Ruimtevaart	Relations avec le Musée royal de l'Armée. Section Air et Espace
<b>Paul DE CLERCK</b> ☎ 0496.170.159 <b>Wilfried TERSAGO</b> ☎ 011.689.878 Fax: 011.692.589	Relations inter-associations	Interverenigingen betrekkingen
<b>André DILLIEN</b> ☎ (+ Fax) 02.673.36.32	Liste des membres	Ledenlijst
<b>Norbert NIELS</b> ☎ 016.581.086 <b>Jacques ROELAND</b> ☎ 02.732.79.37 – 02.465.46.51 <b>Hubert MOJET</b> ☎ 02.770.93.71	Organisation des visites et voyages. Relations avec les aéroclubs	Bezoeken en reizen samenstelling Betekkingen met de aéroclubs