



Multirole Tanker Transport (MRTT)

Een nieuwe troef in steun van de NAVO doctrine

Ter inleiding

In ons vorig magazine hebben we in het artikel over de oorlog om de Falklands gewezen op de noodzaak om over jachtvliegtuigen te beschikken die kunnen bijtanken in vlucht. Inderdaad, de Argentijnse Mirage III en Daggers (Mirage 5) hadden die capaciteit niet en waren daarom weinig efficiënt bij het steunen van hun grondtroepen op de Falkland eilanden.

Un nouvel atout en soutien à la doctrine de l'OTAN

Introduction

Dans l'article sur la guerre des Malouines de notre précédent magazine, nous avons souligné la nécessité d'avoir des avions de chasse capables de se ravitailler en vol. En effet, les Mirage III et Daggers argentins (Mirage 5) n'avaient pas cette capacité et n'étaient donc pas très efficaces pour appuyer leurs forces terrestres dans les Malouines (îles).

Wilfried De Brouwer
& Jacques Lousberg

Traduction :

André Perrad,
Michel De Weirdt
& Didier Waelkens

Nochtans, wanneer we terugkijken naar onze tactische luchtmacht in de jaren '70, komen we tot de vaststelling dat, noch de F-104G, noch de Mirage 5B series over deze mogelijkheid beschikten. Deze tekortkoming was enigszins begrijpelijk; deze vliegtuigen werden aangeschaft tijdens de Koude Oorlog en de Oost-Duitse grens lag binnen het bereik van onze jager-bommenwerpers. Alhoewel, het 1 Smd van Florennes moest verhuizen naar Bierset en, in geval van crisis, ontplooi de het 2 Smd naar Brustem, om operationele zendingen voorbij het ijzeren gordijn te kunnen uitvoeren. Die twee smaldelen waren met de Mirage 5 uitgerust.

De F-16 heeft wel degelijk de capaciteit om bij te tanken in vlucht, maar het was pas sinds 1995 dat, op Europees niveau, twee KDC-10's van de KLu (Koninklijke Nederlandse luchtmacht) deze jachtvliegtuigen konden bevoorraden. Frankrijk en Groot-Brittannië beschikten toen reeds over een tankervloot maar het bevoorradingsstelsel was niet compatibel met de *receptacle* van de F-16 (zie verder). Het Nederlands initiatief om tweedehands DC-10's aan te kopen was een eerste stap naar de opbouw van een dergelijke steuncapaciteit voor F-16 operaties. Maar twee vliegtuigen volstonden niet om operaties uit te voeren in Libië, Afghanistan en het Midden-Oosten en men moest beroep doen op de tankervloot van de USAF.

Cependant, lorsque nous examinons notre force aérienne tactique dans les années '70, nous constatons que ni le F-104G ni la série des Mirage 5B n'avaient cette capacité. Cette lacune était quelque peu compréhensible ; ces avions ont été achetés pendant la guerre froide et la frontière est-allemande était à portée de nos chasseurs-bombardiers. Cependant, afin de pouvoir effectuer des vols opérationnels au-delà du rideau de fer, la 1 Esc de Florennes a dû déménager à Bierset et, en cas de crise, la 2 Esc devait se déployer à Brustem. Ces deux escadrilles étaient équipées de Mirage 5.

Le F-16 a la capacité de ravitaillement en vol, mais ce n'est que depuis 1995 qu'au niveau européen, deux KDC-10 de la KLu (Koninklijke Nederlandse Luchtmacht) ont pu ravitailler ces avions de combat. À cette époque, la France et la Grande-Bretagne disposaient déjà d'une flotte de ravitailleurs, mais le système d'approvisionnement n'était pas compatible avec le réceptacle du F-16 (voir ci-dessous). L'initiative néerlandaise d'acheter des DC-10 d'occasion a été un premier pas vers le renforcement de cette capacité de soutien pour les opérations F-16. Mais deux avions étaient insuffisants pour mener des opérations en Libye, en Afghanistan et au Moyen-Orient ; appel a donc dû être fait à la flotte de ravitailleurs de l'USAF.



The F-16 in-flight refuelling receptacle is located behind the cockpit.

Dit tekort werd grondig besproken op NAVO-niveau en in het vooruitzicht van de afschrijving van de Nederlandse KDC-10's hebben een aantal landen een project gelanceerd om een NAVO-tankervloot op te bouwen. Zodoende zouden de Europese F-16 partners minder afhankelijk zijn van de Verenigde Staten om operaties over grotere afstanden uit te voeren.

De NAVO

Laat ons eerst een misverstand uit de weg ruimen. De NAVO is geen supranationaal organisme dat over een onuitputtelijk militair potentieel beschikt. De werkelijkheid is dat het militair hoofdkwartier van de NAVO in Casteau in

Cette pénurie a fait l'objet de discussions approfondies au niveau de l'OTAN et, en prévision du futur retrait de service des KDC-10 néerlandais, un certain nombre de pays ont lancé un projet de construction d'une flotte de ravitailleurs en vol de l'OTAN. Ainsi, les partenaires européens du F-16 seraient moins dépendants des États-Unis pour mener des opérations sur de plus grandes distances.

L'OTAN

Tout d'abord, dissipons un malentendu. L'OTAN n'est pas un organisme supranational doté d'un potentiel militaire inépuisable. La réalité est que le quartier général militaire de l'OTAN à Casteau ne commande que des ressources mi-

vredetijd slechts het commando voert over zeer beperkte militaire middelen. De landen-leden behouden de zeggenschap over hun eigen strijdkrachten die, in geval van nood, kunnen toegewezen worden onder operationele controle van het NAVO militair commando. En die noodzaak doet zich voor wanneer één van de partners aangevallen wordt. Ref. Artikel 5 van het verdrag: "De partijen komen overeen dat een gewapende aanval tegen één of meer van hen in Europa of Noord-Amerika als een aanval tegen hen allen zal worden beschouwd..."

De NAVO is dus een louter defensieve organisatie. De reden waarom de Alliantie niet reageert op de Russische inval in Oekraïne is dat dit land niet tot de Alliantie behoort. En Vladimir Poetin weet dit zeer goed; indien Oekraïne lid ware geweest van de NAVO, had hij zeker twee keer nagedacht vooraleer zijn "speciale militaire operatie" aan te vangen. Ook de Baltische staten weten dit en waren er als de kippen bij om, na de implosie van de Sovjet-Unie, hun lidmaatschap aan te vragen. Ook Finland en Zweden hebben dit nu begrepen.

Het is verkeerd te stellen dat de NAVO wil oprukken tot aan de grenzen van Rusland. Het zijn de buren van Rusland die zelf aandringen om lid te worden van de Alliantie. Het is inderdaad verontrustend om naast een geboorteland te wonen die expansieambities heeft en die niet aarzelt om met zijn nucleair potentieel te dreigen. En die landen hebben het recht om zelf over hun beleid te beslissen en zijn niet verplicht om eerst toelating te vragen aan vaderland Rusland.

De NAVO strategie steunt zich op het ontradingsprincipe; een mogelijke aanval moet weten dat hij zijn vingers zal verbranden wanneer hij een lid van de Alliantie aanvalt. En om dit geloofwaardig te maken moeten alle landen-leden hun defensiepotentieel verhoudingsgewijze op peil houden. Om een oorlog te voorkomen moet men aantonen dat men zelf een oorlog kan voeren. Verder, wanneer de aanval over nucleaire wapens beschikt moet hij weten dat zijn prooi met nucleaire wapens kan terugslaan.

Er zijn drie NAVO landen-leden die over nucleaire wapens beschikken. Frankrijk, Groot-Brittannië (GB) en de Verenigde Staten (VS).

De Franse "*Force de Frappe*" dient tot afschrikking van elke aanval tegen Frankrijk en wordt, in geval van conflict, niet noodzakelijk ter beschikking gesteld van de NAVO.

Ook het Verenigd Koninkrijk beschikt over een beperkt arsenaal van nucleaire wapens die in de eerste plaats bestemd zijn om elke agressie tegenover GB af te schrikken maar ook kunnen ingezet worden in NAVO-verband.

De VS beschikken over een ruim nucleair wapenarsenaal. De intercontinentale strategische wapens dienen om elke aanval tegen de VS af te schrikken, maar bepaalde tactische

litaire zeer beperkte in tijd van vrede. Les pays membres conservent le contrôle de leurs propres forces qui peuvent être affectées au contrôle opérationnel du commandement militaire de l'OTAN en cas d'urgence. Et ce besoin survient lorsque l'un des partenaires est attaqué. L'Article 5 du Traité stipule : « Les pays membres de l'Alliance conviennent qu'une attaque armée contre l'un ou plusieurs d'entre eux en Europe ou en Amérique du Nord sera considérée comme une attaque contre tous... ».

L'OTAN est donc une organisation purement défensive. La raison pour laquelle l'Alliance ne répond pas à l'invasion de l'Ukraine par la Russie est que ce pays ne fait pas partie de l'Alliance. Et Vladimir Poutine le sait très bien : si l'Ukraine avait été membre de l'OTAN, il aurait réfléchi au moins à deux fois avant de se lancer dans son « opération militaire spéciale ». Les États baltes le savent également et n'ont pas tardé à demander leur adhésion après l'implosion de l'Union soviétique. La Finlande et la Suède l'ont également compris.

C'est une erreur de prétendre que l'OTAN veut avancer jusqu'aux frontières de la Russie. Ce sont les voisins de la Russie qui insistent eux-mêmes pour rejoindre l'Alliance. Il est en effet inquiétant de vivre à côté d'un pays qui a des ambitions d'expansion et n'hésite pas à utiliser la menace de son potentiel nucléaire. Et ces pays ont le droit de décider de leur propre politique et ne sont pas obligés de demander d'abord la permission à la mère Russie.

La stratégie de l'OTAN repose sur le principe de la dissuasion ; un agresseur potentiel doit savoir qu'il se brûlera les doigts s'il attaque un membre de l'Alliance. Et pour que cela soit crédible, tous les pays membres doivent en conséquence maintenir leur potentiel de défense à niveau. Pour éviter une guerre, il faut démontrer que l'on peut soi-même mener la guerre. De plus, lorsque l'agresseur possède des armes nucléaires, il doit savoir que sa proie peut riposter avec des armes nucléaires.

Trois pays membres de l'OTAN possèdent des armes nucléaires. La France, la Grande-Bretagne (UK) et les États-Unis (USA).

La « Force de Frappe » française sert à dissuader toute attaque contre la France et, en cas de conflit, n'est pas nécessairement mise à la disposition de l'OTAN.

Le Royaume-Uni dispose également d'un arsenal limité d'armes nucléaires qui sont principalement destinées à dissuader toute agression contre le Royaume-Uni, mais peuvent également être mises en œuvre dans le cadre de l'OTAN.

Les États-Unis disposent d'un important arsenal nucléaire. Les armes stratégiques intercontinentales servent à dissuader toute attaque contre les États-Unis, mais certaines armes nucléaires tactiques peuvent être utilisées dans le cadre de l'OTAN. Certaines d'entre elles sont déployées en

kernwapens kunnen ingezet worden in NAVO verband. Een aantal ervan zijn ontplooid in Europa, maar kunnen enkel gebruikt worden na toestemming van de NAVO. Het is evident dat zowel de VS als de landen die deze wapens moeten inzetten nauw betrokken zijn in dit beslissingsproces. Dit zou voldoende moeten zijn om elke aanval, van wie dan ook, tegen enig NAVO-land af te raden.

Tenslotte nog een woordje over de *Mutual Assured Destruction* (MAD) doctrine. Deze doctrine stelt dat het gebruik van kernwapens door een aanvaller op een verdediger met een nucleaire *second-strike capability*, de volledige vernietiging van zowel de aanvaller als de verdediger verzekert. De drie geciteerde NAVO-landen beschikken over dergelijke *second-strike capability* - dus een potentieel om na een aanval terug te slaan met nucleaire wapens vanaf b.v. onderzeeërs. Maar ook China, India en Rusland beschikken over dergelijke capaciteit. Wat men ook beweert op de Russische televisie, een kernaanval met supersnelle missielen op Parijs en Londen zou onmiddellijk beantwoord worden met gelijkaardige wapens. Een dergelijke actie staat dus gelijk met zelfvernietiging. Een goede reden om na te denken over het gebruik van nucleaire wapens.

Welke zijn de middelen die de NAVO rechtstreeks ter beschikking heeft?

- Vernoemen we in de eerste plaats de luchtverdedigingsmiddelen die bij elke onverwachte aanval of dreiging kunnen ingezet worden. Dit zijn de *Quick Reaction Alert* (QRA) vliegtuigen die rechtstreeks onder controle staan van de relevante NAVO-hoofdkwartieren. Wegens de aard van de “*air policing*” opdrachten moet het beslissingsproces zo kort mogelijk gehouden worden, elke voorafgaandelijke consultatie zou tot tijdsverlies leiden. Tijdens de Koude Oorlog functioneerde de verdedigingslijn van SAM's (*Surface to Air Missiles*) langs het IJzeren Gordijn ook onder NAVO controle maar sinds de ontbinding van het Warschau Pact behouden de individuele landen die middelen onder eigen controle. Wel kunnen ze afzonderlijk toegewezen worden aan een NAVO-commando in geval van voorwaartse ontplooiing.
- Een tweede potentieel dat ter beschikking staat van de NAVO zijn de NAEW & C (*NATO Airborne Early Warning & Control*) vliegtuigen, beter bekend als **AWACS** (*Airborne Warning & Control System*). Deze vloot bestaat uit 14 Boeing E-3A radarvliegtuigen die ontworpen zijn op de Boeing 707-airframe. Deze vliegtuigen zijn geregistreerd in Luxemburg en hebben Geilenkirchen (Duitsland) als thuisbasis.

De toestellen zijn uitgerust met langeafstandsradar en passieve sensoren die in staat zijn om lucht- en oppervlakte doelen over grote afstanden te detecteren. Ze voe-

Europe, mais ne peuvent être utilisées qu'avec l'autorisation de l'OTAN. Il est évident que les États-Unis et les pays qui devraient utiliser ces armes sont étroitement impliqués dans le processus de prise de décision. Cela devrait suffire à décourager toute agression, par qui que ce soit, contre un pays de l'OTAN.

Enfin, un mot sur la doctrine de la *Mutual Assured Destruction* (MAD). Cette doctrine stipule que l'utilisation d'armes nucléaires par un attaquant contre un défenseur doté d'une capacité de seconde frappe nucléaire (*second-strike capability*) assurerait la destruction complète de l'attaquant et du défenseur. Les trois pays de l'OTAN cités disposent d'une telle capacité de deuxième frappe et donc, après une attaque, d'un potentiel de riposte avec des armes nucléaires (lancées par exemple à partir de sous-marins). Mais la Chine, l'Inde et la Russie disposent également d'une telle capacité. Quoi que l'on prétende à la télévision russe, une attaque nucléaire avec des missiles hypersoniques sur Paris et Londres générerait immédiatement une riposte avec des armes similaires. Ainsi, une telle action équivaudrait à une autodestruction. Une bonne raison pour réfléchir avant l'utilisation d'armes nucléaires.

Quelles sont les ressources dont dispose directement l'OTAN ?

- Tout d'abord, mentionnons les moyens de défense aérienne qui peuvent être utilisés contre toute attaque ou menace inattendue. Il s'agit des avions de *Quick Reaction Alert* (QRA) qui sont directement sous le contrôle du quartier général de l'OTAN concerné. Compte tenu de la nature des missions de « police du ciel » (*Air Policing*), le processus décisionnel doit être aussi court que possible, toute consultation préalable entraînant une perte de temps. Pendant la guerre froide, la ligne de défense des SAM (*Surface to Air Missiles*) le long du rideau de fer fonctionnait également sous le contrôle de l'OTAN, mais depuis la dissolution du Pacte de Varsovie, chaque pays a gardé ces moyens sous son propre contrôle. Toutefois, ils peuvent être affectés séparément à un commandement de l'OTAN en cas de déploiement vers l'avant.
- Un deuxième potentiel à la disposition de l'OTAN sont les NAEW&C (*NATO Airborne Early Warning & Control*), mieux connus sous le nom de **AWACS** (*Airborne Warning & Control System*). Cette flotte se compose de 14 avions radar Boeing E-3A développés à partir de la cellule du Boeing 707. Ces appareils sont immatriculés au Luxembourg et ont Geilenkirchen (Allemagne) comme base d'attache.

Les appareils sont équipés d'un radar à longue portée et de capteurs passifs capables de détecter des cibles aériennes et de surface sur de longues distances. Ils effectuent un large éventail de missions, allant de la police aérienne en temps



One of the 14 Boeing E-3A stationed at Geilenkirchen.

The AWACS radar has a detection range of more than 212 NM (376 km). The radar, combined with an identification friend or foe, or IFF, subsystem can look down to detect, identify and track enemy and friendly low-flying aircraft by eliminating ground clutter returns.



ren een breed gamma aan zendingen uit, van luchtpolitie in vredetijd, ondersteuning van terrorismebestrijding, evacuatieoperaties, embargo, initiële crisisrespons tot het volledige spectrum van oorlogszendingen.

Onder normale omstandigheden opereert het vliegtuig ongeveer acht en een half uur, op 30.000 voet (9.150 meter) en beslaat het een bewakingsgebied van meer dan 120.000 vierkante mijl (310.798 km²). Het vliegtuig is in staat om langer *on-station* te blijven vanwege de capaciteit om *inflight refuelling* uit te voeren.

De vloot is momenteel betrokken bij de beveiligingsmaatregelen boven Turkije die volgden op de onwettige annexatie van de Krim door Rusland in 2014. Bovendien bewaakt de NAVO AWACS, na de Russische invasie van Oekraïne, momenteel het luchtruim boven de Oost-Europese NAVO partners om elke mogelijke intrusie op te vangen.

AWACS-surveillance vliegtuigen hebben een belangrijke rol gespeeld in eerdere NAVO-operaties, zoals in de Verenigde Staten na 9/11, in Libië en in Afghanistan en in de strijd tegen IS. Ze bieden ook luchtverkeer-ondersteuning om het luchtruim te beveiligen boven NAVO-topvergaderingen of andere belangrijke internationale evenementen die plaats vinden in de verantwoordelijkheidszone.

de paix, au soutien à la lutte contre le terrorisme, aux opérations d'évacuation, à l'embargo, à la réponse initiale en cas de crise jusqu'à l'ensemble des missions de guerre.

Dans des circonstances normales, l'avion opère pendant environ huit heures et demie, à 30.000 pieds (9.150 mètres) et couvre une zone de surveillance de plus de 120.000 milles carrés (310.798 km²). L'avion est capable de rester *on-station* plus longtemps en raison de sa capacité à effectuer un ravitaillement en vol (*inflight refuelling*).

La flotte est actuellement impliquée au-dessus de la Turquie dans les mesures de sécurité qui ont suivi l'annexion illégale de la Crimée par la Russie en 2014. En outre, suite à l'invasion russe en Ukraine, les AWACS de l'OTAN surveillent actuellement l'espace aérien au-dessus des pays d'Europe de l'Est partenaires de l'OTAN pour faire face à toute intrusion éventuelle.

Les avions de surveillance AWACS ont joué un rôle important dans les opérations précédentes de l'OTAN, comme aux États-Unis après le 11/9, en Libye et en Afghanistan, et dans la lutte contre l'EI. Ils fournissent également un soutien en matière de trafic aérien pour sécuriser l'espace aérien au-dessus des réunions au sommet de l'OTAN ou d'autres événements internationaux clés qui se déroulent dans la zone de responsabilité.

Eén vliegtuig kan uitgerust worden als “*Airborne Command Post*” die als back-up kan fungeren bij aanvallen op de grondinstallaties van de hoofdkwartieren.

- Tijdens de diverse luchtoperaties in Libië en in het Midden-Oosten is gebleken dat de Europese NAVO partners onvoldoende middelen hadden om inlichtingen te bekomen over de grondoperaties van de tegenstanders. Daarom werd het initiatief gelanceerd om een **Alliance Air to Ground Surveillance** (AGS) systeem op te bouwen. Het AGS-systeem voert onder alle weersomstandigheden en in bijna *realtime* aanhoudende grootschalige grond- en maritieme bewaking uit.

AGS draagt bij aan de bescherming van grondtroepen, grenscontrole, maritieme veiligheid, terrorismebestrijding, crisismanagement en humanitaire hulp bij natuurrampen.

Dit AGS-systeem bestaat uit vijf onbemande RQ-4D Global Hawk drones en diverse grondstations die de verzamelde informatie kunnen opvangen en verwerken.

De Global Hawks opereren vanuit Sigonella (Sicilië); de vliegtuigen zijn uitgerust met een radar en diverse sensoren om grondactiviteiten op te sporen. Een Global Hawk kan meer dan 24 uur in de lucht blijven, de actieradius bedraagt 4.350 NM (8.000 km).

Un avion peut être équipé comme un « *Airborne Command Post* » et servir de *back-up* en cas d'attaques au sol sur les installations des quartiers généraux.

- Les différentes opérations aériennes en Libye et au Moyen-Orient ont montré que les partenaires européens de l'OTAN ne disposaient pas de ressources suffisantes pour obtenir des renseignements sur les opérations terrestres des adversaires. C'est pourquoi l'initiative a été lancée pour construire un système **Alliance Air to Ground Surveillance (AGS)**. Le système AGS effectue une surveillance terrestre et maritime à grande échelle dans toutes les conditions météorologiques et presque en temps réel (*real time*).

L'AGS contribue à la protection des forces terrestres, au contrôle des frontières, à la sécurité maritime, à la lutte contre le terrorisme, à la gestion des crises et à l'aide humanitaire en cas de catastrophes naturelles.

Ce système AGS consiste en cinq drones RQ-4D Global Hawk sans pilote et en diverses stations au sol capables de recevoir et de traiter les informations collectées.

Les Global Hawk opèrent à partir de Sigonella (Sicile) ; les avions sont équipés d'un radar et de divers capteurs pour détecter les activités au sol. Un Global Hawk peut rester plus de 24 heures en l'air, son rayon d'action est de 4.350 NM (8.000 km).



RQ-4D Global Hawk.

Het grondsegment bestaat uit een aantal grondstations in vaste, mobiele en transporteerbare configuraties, die de geregistreerde informatie van de Global Hawks kunnen opvangen, verwerken en doorsturen naar de operationele commando's.

De eerste operationele capaciteit van het AGS-systeem werd bereikt op 15 februari 2021. De volledige overdracht aan de NAVO was voltooid op 31 maart 2022.

Le segment terrestre se compose d'un certain nombre de stations dans des configurations fixes, mobiles et transportables, qui peuvent capter, traiter et transmettre aux commandements opérationnels les informations enregistrées par les Global Hawk.

La capacité opérationnelle initiale du système AGS a été atteinte le 15 février 2021. Le transfert complet à l'OTAN s'est achevé le 31 mars 2022.

- Een vierde potentieel dat ter beschikking staat van de NAVO-landen is de transportvloot, voor een groot gedeelte onder de operationele controle van het **EATC (European Air Transport Command)**. Dit hoofdkwartier is gevestigd op vliegbasis Eindhoven in Nederland en de vloot bestaat uit meer dan 150 vliegtuigen die op de respectievelijke vliegbases van de zeven aangesloten landen verspreid zijn. Deze zeven landen zijn: Nederland, België, Frankrijk, Duitsland, Luxemburg, Spanje en Italië.

Omdat de NAVO en de EU-tekortkomingen vaststelden op het gebied van strategisch transport, werden in de loop der jaren initiatieven ontwikkeld, gericht op een betere samenwerking in een multinationale commandostructuur. In september 2010 werden de basisregels vastgelegd en werd het EATC ingehuldigd op de vliegbasis Eindhoven.

De relatie tussen de partners is gebaseerd op een businessmodel, waarbij de zeven landenleden de autoriteit over hun transportvliegtuigen overdragen aan het EATC. Anderzijds kunnen ze deze bevoegdheidsoverdracht op elk moment intrekken om nationale behoeften voorrang te geven.

De vloot staat niet enkel ter beschikking van de landen die deel uitmaken van het EATC. In vredetijd kunnen andere NAVO partners beroep doen op dit potentieel, zij het mits sponsering vanwege een ander land of financiële tegemoetkoming.

Onafhankelijk van de vloot die beheerd wordt door EATC, beschikt de NAVO nog over drie C-17 cargo vliegtuigen die gestationeerd zijn in Pápa (Hongarije). Daarbij heeft de Alliantie nog een contractuele overeenkomst om Antonov's An-124 te charteren voor het geval dat er volumineuze vrachten moeten vervoerd worden.

Belangrijk is dat er aan het EATC potentieel sinds 2016 geleidelijk een tankervloot werd toegevoegd. En dit brengt ons tot de kern van dit artikel, het multifunctioneel tanker transport voor NAVO landen.

- Un quatrième potentiel disponible pour les pays de l'OTAN est la flotte de transport, en grande partie sous le contrôle opérationnel de l'**EATC (European Air Transport Command)**. Ce quartier général est situé sur la base aérienne d'Eindhoven aux Pays-Bas et la flotte se compose de plus de 150 avions répartis sur les bases aériennes respectives des sept pays membres que sont les Pays-Bas, la Belgique, la France, l'Allemagne, le Luxembourg, l'Espagne et l'Italie.

L'OTAN et l'UE ayant identifié des lacunes dans le domaine du transport stratégique, des initiatives ont été élaborées au fil des ans en vue d'améliorer la coopération au sein d'une chaîne de commandement multinationale. En septembre 2010, les règles de base ont été établies et l'EATC a été inauguré à la base aérienne d'Eindhoven.

La relation entre les partenaires est basée sur un modèle de gestion par lequel les sept pays membres transfèrent l'autorité sur leurs avions de transport à l'EATC. D'autre part, ils peuvent retirer ce transfert de capacités à tout moment afin de donner la priorité aux besoins nationaux.

La flotte n'est pas seulement disponible pour les pays qui font partie de l'EATC. En temps de paix, d'autres partenaires de l'OTAN peuvent faire appel à ce potentiel, mais avec le parrainage d'un autre pays ou une compensation financière.

Indépendamment de la flotte gérée par l'EATC, l'OTAN dispose toujours de trois avions-cargos C-17 basés à Pápa (Hongrie). En outre, l'Alliance a conclu un accord contractuel pour affréter des Antonov An-124 au cas où des cargaisons volumineuses devraient être transportées.

Il est important de noter qu'une flotte de ravitailleurs a été progressivement ajoutée au potentiel de l'EATC depuis 2016. Et cela nous amène au cœur de cet article, la flotte de ravitailleurs/transporteurs multifonctionnels pour les pays de l'OTAN.

Belgian A400, part of the international fleet under operational control of EATC.
(photo J. Pets)



Multirole Tanker Transport (MRTT)

Type tanker

Eén van de belangrijke factoren om een tankervloot samen te stellen is de configuratie die nodig is om de toestellen die moeten herbevoorraad worden te bedienen. Er zijn twee systemen in omloop.

Boom Systemen:

De "*refuelling boom*" is een starre, holle buis bevestigd achteraan onder de tanker. Aan het uiteinde zit een flexibele kogelkoppeling en een klep. De kogel klikt in een systeem van de ontvanger (*receptacle*). Deze koppeling vangt de bewegingen op die de twee vliegtuigen ten opzichte van elkaar maken. De buis heeft even voor het uiteinde twee vleugels in V-vorm. Het te tanken vliegtuig nadert de tanker van achteren en van beneden. Zodra het binnen bereik van de *boom* is, stuurt de boom operator het uiteinde in de vulopening van het ontvangen-de vliegtuig. De jachtvliegtuigen die in de eerste plaats ontworpen zijn voor de USAF, zoals de F-16 en de F-35A, zijn uitgerust zijn met een *receptacle* voor *refuelling* met het *boom* systeem, maar ook de AWACS E-3A en de A330 MRTT kunnen hiermee bevoorraad worden.



Een tanker die ter beschikking moet zijn voor diverse NAVO-landen moet dus over de twee bovenvermelde opties beschikken. Wanneer men bovendien nog een transportcapaciteit voor zowel passagiers als vracht wenst, moet de keuze vallen op een vliegtuig dat over een ruime inwendige brandstofvoorraad beschikt en bovendien aanzienlijke afstanden kan overbruggen. De keuze viel op de Airbus 330-200.

De A330-200 een toestel dat haar diensten en betrouwbaarheid al geruime tijd in de burgerluchtvaart bewezen heeft. De eerste testvlucht van de A330 in de tanker versie vond plaats op 15 juni 2007 en het eerste toestel werd operationeel ingezet in 2011. De bestaande brandstoftanks in de

Multirole Tanker Transport (MRTT)

Types d'avions ravitailleurs

L'un des facteurs importants dans la constitution d'une flotte de ravitailleurs est la configuration requise pour fournir le carburant aux aéronefs qui doivent être ravitaillés. Il y a deux systèmes en circulation.

Système de perche :

Le « *refuelling boom* » est un tube creux rigide fixé à l'arrière sous le ravitailleur. À l'extrémité se trouve un connecteur à rotule et une vanne. Le connecteur s'enclenche dans un système récepteur (*receptacle*). Cet accouplement assume les mouvements que les deux avions font l'un par rapport à l'autre. Le tube a deux ailerons en forme de V juste avant l'extrémité. L'avion à ravitailler en carburant s'approche du ravitailleur par l'arrière et par le bas. Une fois qu'il est à portée du *boom*, l'opérateur de la perche en dirige l'extrémité dans le réceptacle de remplissage de l'avion à ravitailler. Les chasseurs principalement conçus pour l'USAF, tels que le F-16 et le F-35A, sont équipés d'un réceptacle pour le ravitaillement avec le système de perche (*boom*), mais les AWACS E-3A et l'A330 MRTT peuvent également être ravitaillés par ce système.

AWACS refuelling with boom system.

Un avion ravitailleur qui doit être à la disposition de plusieurs pays de l'OTAN doit donc avoir les deux options mentionnées ci-dessus. En outre, si nous voulons en plus une capacité de transport à la fois pour des passagers et du fret, le choix doit être fait d'un avion qui dispose d'une grande réserve interne de carburant et peut également couvrir des distances considérables. Le choix s'est porté sur l'Airbus 330-200.

L'A330-200 est un avion qui a démontré son potentiel et sa fiabilité dans l'aviation civile depuis un certain temps déjà. Le premier vol d'essai de l'A330 en configuration ravitailleur a eu lieu le 15 juin 2007 et le premier avion a été déployé opérationnellement en 2011. Les réservoirs de carburant

vleugels van het vliegtuig, de centrale tank in de romp en de tank in het horizontale staartvlak bieden een capaciteit van 111 ton. Supplementaire reservoirs in het vrachtruim zijn dus niet nodig. Dit heeft als voordeel dat de volledige passagiers- en cargoruimte beschikbaar blijven voor het transport van personeel en vracht in standaard cargocontainers. Het passagiersdek en het vrachtruim samen bieden de mogelijkheid om tot 45 T te laden in een ruimte van 120 m³.

Hose and drogue system:

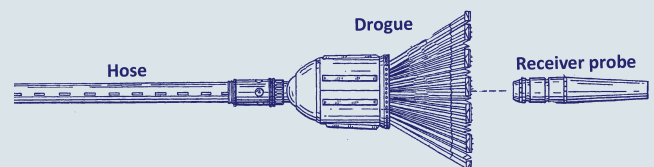
Het systeem van de flexibele koppeling bestaat uit een slang (*hose*) met aan het uiteinde een constructie die doet denken aan een badminton shuttle (*drogue*). Die specifieke vorm doet de slang stabiel in de lucht hangen zodat het ontvangende vliegtuig zijn probe er probleemloos in kan laten glijden. Vliegtuigen die uitgerust zijn met dergelijk systeem zijn de Amerikaanse Navy vliegtuigen, de Franse jachtvliegtuigen, en ook de Brits/Duitse Typhoon. Maar ook andere toestellen, zoals de C-130, A400 en bepaalde helikopters, kunnen geconfigureerd worden, zowel in de tanker functie als in de ontvanger functie (*Ref Falklands conflict*).



existants dans les ailes de l'avion, le réservoir central dans le fuselage et le réservoir dans l'empennage horizontal offrent une capacité de 111 tonnes. Des réservoirs supplémentaires dans la soute ne sont donc pas nécessaires. Cela présente l'avantage que tout l'espace réservé aux passagers et au fret reste disponible pour le transport de personnel et de marchandises dans des conteneurs standards. Le pont passagers et la soute offrent ensemble la possibilité de charger jusqu'à

Hose and drogue system :

Le système d'accouplement flexible se compose d'un tuyau (*hose*) dont le dispositif à l'extrémité rappelle un volant de badminton (*drogue*). Cette forme spécifique fait que le tuyau vole de manière stable dans l'air afin que l'avion récepteur puisse y glisser sa perche de ravitaillement (*probe*) sans aucun problème. Les avions équipés d'un tel système sont les avions de la Navy américaine, les chasseurs français et le Typhoon britannique/allemand. Mais d'autres avions, tels que le C-130, l'A400 et certains hélicoptères, peuvent également être configurés, aussi bien comme ravitailleur que comme récepteur (Cf. le conflit des Malouines).



Rafale, finishing in-flight refuelling.

In de passagierscabine van de A330-200 kunnen afhankelijk van de versie tot 267 passagiers plaats nemen. Op eenvoudige wijze kan de uitrusting voor de medische evacuatie (Medevac) aan boord gezet worden. Ze biedt plaats voor zes Intensive Care modules en 16 brancards. In een aangepaste versie is er plaats voor 130 brancards.

De A330 MRTT is voorzien van de twee bovenvermelde refuellingsystemen. De «boom» is 18 m lang en kan tot 3.600 kg per minuut tanken. Bijkomend is het vliegtuig uitgerust met twee pods onder de vleugels met daarin het «hose and drogue» systeem, waardoor ook vliegtuigen uitgerust met een refuelling probe kunnen bevoorrad worden. Het debiet

45 T dans un espace de 120 m³. Selon la version, la cabine de l'A330-200 peut accueillir jusqu'à 267 personnes. L'équipement pour l'évacuation sanitaire (Medevac) peut facilement être placé à bord. Il peut accueillir six modules de soins intensifs et 16 civières. Dans une version modifiée, il y a de la place pour 130 brancards.

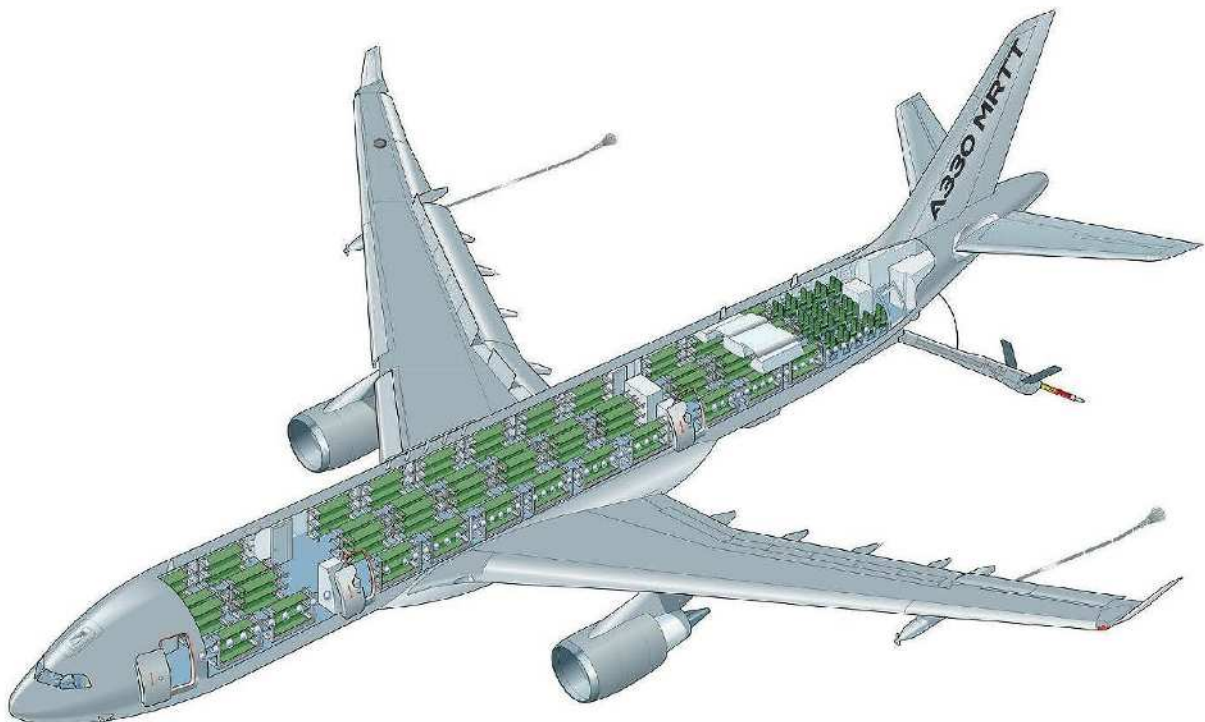
L'A330 MRTT est équipé des deux systèmes de ravitaillement mentionnés ci-dessus. Le « boom » mesure 18 m de long et peut faire le plein à 3.600 kg par minute. En outre, l'avion est équipé de deux nacelles sous les ailes contenant le système « hose and drogue » de sorte que les avions équipés d'une perche de ravitaillement (*refuelling probe*) puissent

bedraagt van 1.300 kg per minuut. De pods worden onder de vleugels bevestigd aan de ophangingspunten waar op de A340, de motoren 1 en 4 zouden geplaatst worden – de A330 en A340 hebben dezelfde vleugel. In de praktijk kan de A330 MRTT dus drie vliegtuigen tegelijkertijd bijtanken. De prestaties over lange afstand van de A330-200 zijn genoegzaam bekend. Wat meer uitleg over de prestaties als tanker/transport is daarentegen zeker nuttig.

Theoretisch kan een A330 bij vertrek uit Eindhoven vier gevechtsvliegtuigen begeleiden en in vlucht bevoorraden tot in bijvoorbeeld Pakistan, tot ten Zuiden van de Sahara of het midden van de Oostkust van de VSA.

également être ravitaillés. Le débit est de 1.300 kg par minute. Les nacelles sont fixées sous les ailes aux points de suspension des moteurs 1 et 4 sur l'A340, les A330 et A340 ayant la même aile. En pratique, l'A330 MRTT peut donc ravitailler trois avions en même temps. Les performances à longue distance de l'A330-200 sont bien connues. En revanche, un peu plus d'explications sur les performances en tant que ravitailleur/transporteur est certainement utile.

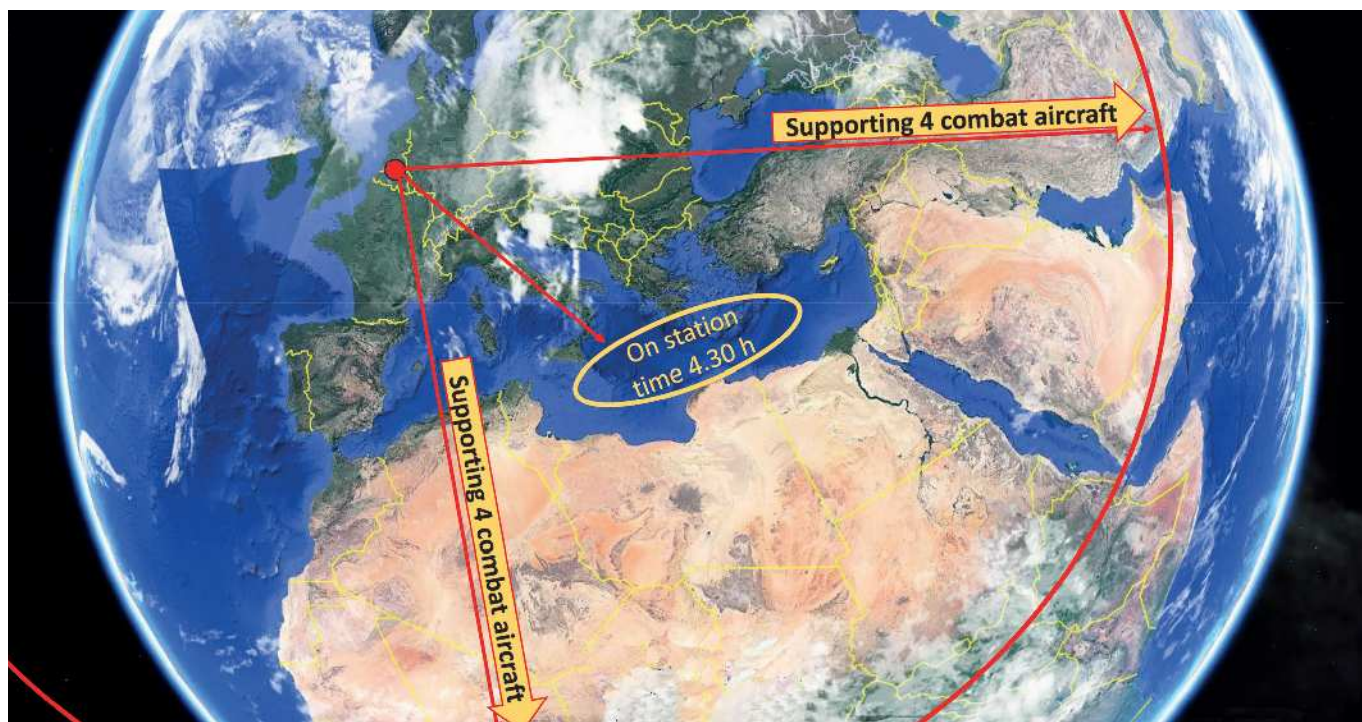
Théoriquement, un A330 peut accompagner quatre avions de chasse au départ d'Eindhoven et les ravitailler en vol, par exemple vers le Pakistan, le sud du Sahara ou le milieu de la côte Est des États-Unis.



Wing pod on the A330 MRTT, housing the hose and drogue system.

Met 20 ton vracht kan dit tot eender welke uithoek van het Arabische Schiereiland. Vertrek-kend vanuit Eindhoven zou een MRTT bijvoorbeeld tijdens de operaties in Libië 50 ton brandstof hebben kunnen leveren aan de vliegtuigen van de coalitie gedurende een *on station time* van 4:30 uur.

Avec 20 tonnes de fret, on peut atteindre n'importe quel endroit de la péninsule arabe. Au départ d'Eindhoven, un MRTT aurait par exemple pu livrer 50 tonnes de carburant aux avions de la coalition lors des opérations en Libye en restant 4 h 30 sur place (*station time*).



Service range of the A330 MRTT for air refuelling.

In augustus 2016 lanceren Luxemburg en Nederland definitief het project; Duitsland en Noorwegen komen erbij in 2017 en worden in 2018 gevolgd door België. Tsjechië vervoegt in oktober 2019.

Het MRTT-programma voorziet in de levering van tien toestellen waarvan er voor het ogen-blik zeven geleverd zijn. De drie laatste worden verwacht in 2024 en 2025. Zes vliegtuigen worden gestationeerd in Eindhoven; de andere vier, waarvan één permanent in Medevac-versie, in Köln-Wahn.

En août 2016, le Luxembourg et les Pays-Bas lancent définitivement le projet ; l'Allemagne et la Norvège s'y joignent en 2017, la Belgique suivant en 2018. La République tchèque adhère en octobre 2019.

Le programme MRTT prévoit la livraison de dix avions, dont sept ont été livrés à ce jour. Les trois derniers sont attendus en 2024 et 2025. Six appareils seront stationnés à Eindhoven; les quatre autres, dont l'un est en permanence en configuration Medevac, à Cologne-Wahn.

With the Falklands experience in mind, the RAF acquired not less than 14 A330 MRTT for national use.
On the picture, two Typhoons on the refuelling hose. (Photo Airbus)



De vliegtuigen hebben het statuut *State Aircraft* en hebben een Nederlandse militaire registratie. Alhoewel de NAVO de officiële eigenaar is wordt de operationele controle toegewezen aan EATC dat instaat voor de planning van de vluchten.

De Belgische bijdrage omvat de aankoop van twee vliegtuigen. Ons land heeft ingetekend op een gebruik van 2.500 vlieguren per jaar wat overeenkomt met het gebruik van 20 % van de vloot. Ter vergelijking heeft Duitsland ingetekend voor 5.500 vlieguren, Nederland voor 2.000, Noorwegen voor 100 en Tsjechië 150 uren, Luxemburg 1.200. In de Belgische behoefte zijn 310 vlieguren voorzien voor zuivere *refuelling* (inclusief training), transport en *ferry flights*.

De totale personeelsbezetting voor de eenheid bedraagt 370 man. De Belgische bijdrage hierin voorziet in een totaal van 39 man: acht piloten en 31 steunend personeel.

Les avions ont le statut d'avions d'État (*State Aircraft*) et ont une immatriculation militaire néerlandaise. Bien que l'OTAN en soit le propriétaire officiel, le contrôle opérationnel est confié à l'EATC qui est responsable de la planification des vols.

La contribution belge comprend l'achat de deux avions. Notre pays a souscrit à une utilisation de 2.500 heures de vol par an, ce qui correspond à l'utilisation de 20 % de la flotte. À titre de comparaison, l'Allemagne a enregistré 5.500 heures de vol, les Pays-Bas 2.000, la Norvège 100 heures et la République tchèque 150 heures, le Luxembourg 1.200. Pour le besoin belge, 310 heures de vol sont prévues pour le ravitaillement pur (y compris l'entraînement), le transport et les vols de liaison.

L'effectif total de l'unité est de 370 personnes. La contribution belge couvre un total de 39 personnes : huit pilotes et 31 membres du personnel de support.



MRTT refuelling
command post.
(Photo Airbus)

Besluit

Tot besluit mogen we stellen dat in vreedetijd de NAVO enkel controle heeft over de toegewezen jachtvliegtuigen die onmiddellijk kunnen optreden in geval van enige schending van het luchtruim boven de leden van de Alliantie. De andere NAVO-vliegtuigen, zoals de AWACS, MRTT en AGS zijn vooral steunmiddelen bij eventuele operaties die desnoods ook voor humanitaire doeleinden kunnen ingezet worden.

Het MRTT programma, waarop de zes deelnemende landen ingetekend hebben, is een mooi voorbeeld van een Europees defensie-initiatief. Het programma toont duidelijk aan hoe Europese NAVO-lidstaten samen een project kunnen realiseren om tekortkomingen in bepaalde capaciteiten in te vullen om in de toekomst minder afhankelijk te zijn van de Verenigde Staten.

Conclusion

On peut donc dire qu'en temps de paix, l'OTAN n'a de contrôle que sur les avions de combat assignés qui peuvent agir immédiatement en cas de violation de l'espace aérien au-dessus des pays membres de l'Alliance. Les autres avions de l'OTAN, tels que les AWACS, les MRTT et les AGS, sont surtout des moyens de soutien à d'éventuelles opérations qui peuvent également être utilisés à des fins humanitaires si nécessaire.

Le programme MRTT, auquel les six pays participants ont souscrit, est un bon exemple d'initiative européenne de défense. Le programme démontre clairement comment les États européens membres de l'OTAN peuvent réaliser conjointement un projet visant à combler les lacunes dans certaines capacités afin d'être à l'avenir moins dépendant des États-Unis.