



# De Airbus A400M: een waardige opvolger van de C-130H? Moeilijk, niet onmogelijk

NICO CLAESSENS

Luitenant-kolonel vlieger stafbrevethouder ir. Nico Claessens werkt sinds 2012 als nationale A400M-programmacoördinator voor de Algemene Directie Material Resources. Hij heeft meer dan 12 jaar operationele ervaring als F-16-gevechtspiloot, met meerdere deelnames aan de luchtoperaties boven de Baltische staten, Afghanistan en Libië, als piloot en als detachementscommandant. Hij werkte voorheen als testpiloot voor diverse moderniseringsprogramma's van Belgische gevechts- en trainingstoestellen en als *lead project test pilot* van het *mid-life update*-programma van de Marokkaanse Mirage F1-gevechtstoestellen.

*Qu'en est-il de l'Airbus A400M, cet avion de transport militaire tactique, ce prestigieux projet européen en matière de défense commune ? De l'idée même du projet en 1985 jusqu'à sa production en série, l'auteur nous conte la palpitante histoire de ce défi technologique. Pourquoi et comment sept nations européennes se sont-elles lancées dans une telle collaboration ? Retard de livraison, retard technologique, crash du MSN23 à Séville... quid des écueils rencontrés par ce programme ? Et la Belgique... quelle est sa situation ? Va-t-elle souffrir de la situation du programme ou sera-t-elle gagnante ? Cet article vous plonge dans cet immense programme au croisement des mondes politique, industriel et militaire.*

We hoorden en lazen het voorbije jaar heel wat negatieve publiciteit rond het Airbus A400M-programma: vertragingen, meerkosten, technologische achterstand, kwaliteitsproblemen bij de productie en, *last but not least*, op 9 mei 2015 de fatale MSN23-crash in Sevilla, de eerste vlucht van een toestel dat getest werd door Airbus net voor de levering aan Turkije ...

Is het dan zo slecht gesteld met het Airbus A400M-programma, een Europees prestigeproject van hoogtechnologische samenwerking voor de gemeenschap-



pelijke ontwikkeling en aankoop van tactische luchttransporttoestellen van de nieuw(st)e generatie?

**140**

Om de huidige status, de verwezenlijkingen, de problemen en de uitdagingen van het A400M-programma te begrijpen, moeten we helemaal terug in de tijd.

Reeds in 1985 begonnen de landen die deel uitmaakten van de West-Europese Bewapeningsgroep hun noden voor een gemeenschappelijk militair transportvliegtuig neer te schrijven. Pas in 1999 was het dossier rijp om de markt te openen voor vliegtuigbouwers en kandidaat-toestellen. De kandidaten die in aanmerking kwamen, waren de gemoderniseerde C-130 “type Juliet”, de alom geprezen C-17 Globemaster, de experimentele Antonov 7X en de Airbus A400M die enkel nog maar op papier bestond. De betrokken landen waren op zoek naar een toestel dat zowel strategisch militair transport met een groot laadvolume, een groot vliegbereik en een hoge kruissnelheid kon aanbieden als robuuste tactische capaciteiten met de mogelijkheid om te opereren vanaf korte en niet-aangelegde pistes en in een niet-permissieve omgeving. Verder ambieerde men ook moderne capaciteiten voor het droppen van paratroepen en zwaar materieel en semiautomatische operaties op lage hoogte.



De C-130 “J” kon prat gaan op een gekend en betrouwbaar platform met een moderne cockpit en goede motoren, maar was nogal “klein” qua laadvolume en “kortbenig” voor strategische ontplooiingen. De Antonov 7X moest de ge-

modificeerde versie van de Antonov 70 worden, een toestel met hele goede karakteristieken die aan alle basisbehoeften voldeed. De cockpit moest echter zware modificaties ondergaan om aan de westerse luchtwaardigheidsstandaard te voldoen. De C-17 beschikte over de beste papieren van allemaal, maar was veel duurder in gebruik en onderhoud wegens de straalmotoren in de plaats van klassieke turbopropellermotoren. En dan was er de Airbus A400M, een toestel dat enkel op papier bestond, maar wel met de knowhow van de Airbusgroep, de grootste en geavanceerdste civiele vliegtuigbouwer ter wereld op dat ogenblik.

Uiteindelijk werd in 2000 gekozen voor de Airbus A400M – een puur Europees project – uiterst veelbelovend op papier maar die wel de grootste risico's inhield qua tijds- en budgetbeheersing. De Airbus A400M voorzag in de mogelijkheid om tot 116 manschappen, 9 standaard cargopaletten of 2 helikopters te vervoeren.

In 2003 werd de *Organisation conjointe de coopération en matière d'armement* (Gezamenlijke Organisatie voor Samenwerking op Defensiematerieelgebied, OCCAR) geselecteerd als *contracting agency* om de contractuele belangen van de *launching nations* (Duitsland, Frankrijk, Verenigd Koninkrijk, Spanje, Turkije, België en Luxemburg) te behartigen. Met een totale initiële afname van 180 vliegtuigen voor de *launching nations* ging het om het grootste en duurste Europese militaire ontwikkelingsprogramma van zijn tijd. Bovendien droomde Airbus luidop van een exportmarkt tot wel 300 vliegtuigen. Voor de *launching nations* was een dergelijke prognose ook zeer lucratief, aangezien de exportmarkt op een bepaald moment de door de *launching nations* gedragen ontwikkelingskosten gedeeltelijk terugbetaalt. Met de instap in het A400M-programma gaven de deelnemende Europese landen een sterk signaal: ze waren bereid om te investeren in Europese operationele defensiecapaciteiten en Europese militaire interoperabiliteit, een voorloper van een toekomstige Europese defensie. Het totaalconcept van een gemeenschappelijke Europese aankoop, gemeenschappelijke training en gemeenschappelijke ondersteuning van een militaire capaciteit met een verregaand Europees industrieel partnerschap was op zijn minst gezegd baanbrekend. Bovendien was de Airbus A400M het eerste militaire toestel dat ontworpen werd om van bij de ontwikkeling te voldoen aan de uiterst strenge maar internationaal standaardiserende burgercertificatie van het Europees Agentschap voor de Veiligheid van de Luchtvaart.

Tijdens de designfase en het ontwerp van de prototypes liep het programma ongeveer een jaar vertraging op en om het kostenplaatje te beheersen, onderhandelden enkele landen in 2008 een licht gereduceerde vliegtuigafname van 174 als totaal. Maar vertragingen en meerkosten zijn eerder de regel dan de uit-

zondering bij dergelijke technologisch zeer ambitieuze vliegtuigontwikkelingen. Maar de *knowhow* van Airbus werd pas echt voelbaar toen bleek dat de A400M een bijna foutloos testparcours had afgelegd tussen de eerste vlucht van een A400M-prototype in 2009 en de eerste levering van een afgewerkt toestel aan Frankrijk in augustus 2013 .

Maar na de eerste levering in 2013 werd al snel duidelijk dat Airbus nog niet klaar was om de volgende toestellen aan een hoog tempo te produceren. De vertragingen in de eindassemblagelijnen in Sevilla stapelden zich op en de afgewerkte toestellen bleken meer en meer fouten te vertonen tijdens de finale inspectie voor de levering aan de klanten. Airbus schreef veel van deze vertragingen en kwalitatieve problemen toe aan de basiscomponenten die ze van onderaannemers hadden gekregen. In 2013 kon Airbus slechts twee van de vier geplande vliegtuigen leveren. In 2014 ging de productiesnelheid in regime iets omhoog en kon Airbus acht van de veertien geplande toestellen leveren.

Maar vertragingen waren slechts een deel van het volledige probleem; de vliegtuigen voldeden allesbehalve aan de contractueel bepaalde technologische standaard. Het contract voorziet wel in een technologische groeicurve van de toestellen: de eerste toestellen worden gebouwd in een basisconfiguratie die logistieke vluchten mogelijk maakt zonder zelfbeschermingssystemen (initieel operationeel vermogen). Vervolgens worden er stapsgewijs tactische capaciteiten toegevoegd in zogenaamde SOC's (*standard operational configurations*). De SOC1-standaard beschikt over een initiële capaciteit om ladingen en troepen



te droppen uit de lucht (*aerial delivery*) en een elementair zelfbeschermings-systeem. De SOC1.5-configuratie voorziet in een uitgebreidere *aerial delivery* van personeel en materieel, een initiële mogelijkheid om andere vliegtuigen bij te tanken in de lucht en een volledig zelfbeschermingssysteem. Met SOC2 komen er bijkomende tactische mogelijkheden, SOC2.5 introduceert bijkomende tanker-, opsporings- en reddingsmogelijkheden. De eindstandaard SOC3 beschikt over automatiseringsmogelijkheden voor laagvliegen. De levering van de zeven Belgische toestellen en het Luxemburgse toestel (die samen als één vloot zullen worden beheerd en uitgebaat) in de SOC3-eindstandaard is gepland voor 2019-2020.

De *launching customers* begonnen in 2015 ook meer en meer kritiek te uiten op de gang van zaken en oefenden meer en meer politieke druk uit. Het Verenigd Koninkrijk keek in 2015 reikhalzend uit naar de eerste zeven A400M-toestellen als “initiële capaciteit” om zijn sterk verouderde C-130-vloot te ontlasten in de lopende operaties, maar de geplande leveringsdatum van zeven toestellen verschoof al snel van maart 2015 naar september 2015. Dit ging niet onopgemerkt voorbij aan de politieke verantwoordelijken en Tom Enders, de CEO van Airbus, zag zich genoodzaakt om officiële verontschuldiging aan te bieden aan de regering van het Verenigd Koninkrijk. Maar deze publieke vernedering leidde wel ertoe dat er binnen de Airbusgroep een aantal strategische veranderingen plaatsvonden om het A400M-programma de aandacht te geven die het verdiende met de juiste mensen in het project, van topmanagement tot op de werkvloer. Het hoofd van Airbus Defence and Space en het hoofd van het A400M-programma



werden prompt vervangen. Het was tijd voor vers bloed en wat extra zuurstof om het programma terug op de rails te krijgen.

144

Airbus reageerde prompt door het eerder beloofde aantal leveringen voor 2015 van 20 toestellen terug te schroeven naar een realistischer getal tussen 13 en 17 naargelang de geboekte vooruitgang om de eindassemblagelijijn in Sevilla op koers te krijgen. Om het contractuele productieritme te behalen (en boetes bij late levering te vermijden) moest Airbus het tempo opdrijven van de toenmalige 1,25 vliegtuigen per maand naar 2,5 vliegtuigen per maand. Na een grondige herstructurering van de eindassemblagelijijn en het in werking stellen van een kwaliteitscontrolesysteem leek het erop dat Airbus ging slagen in de opzet. Op 9 mei 2015 sloeg echter het noodlot toe met de fatale MSN23-crash kort na het opstijgen vanop de luchthaven van Sevilla.



Het *Dirección General de Armamento y Material* (Spaanse directoraat-generaal Bewapening en Uitrusting, DGAM) trok direct de luchtwaardigheid van alle afgewerkte A400M-toestellen in op de flightline van Airbus tot de oorzaak van de ramp onderzocht was. De andere landen die reeds met afgewerkte toestellen vlogen (VK en Turkije) onderbraken hun vluchtplanning, maar de Fransen beslisten om te blijven vliegen met hun A400M-vloot.

Airbus hervatte de testactiviteiten in vlucht reeds op 12 mei met aan boord het hoofd van Airbus Defence and Space zelf, Fernando Alonso, als duidelijk signaal

om het vertrouwen in het A400M-programma te herstellen. Quasi onmiddellijk na de crash werd het DGAM aangeduid om het onderzoek naar de oorzaak van het ongeval te leiden, maar dat belette Airbus niet om op 19 mei reeds een AOT (*alert operator transmission*) rond te sturen naar alle A400M-gebruikers met de vraag om alle elektronische regeleenheden (electronic control units, ECU's) van alle vier *Europrop International* (EPI) TP400-D6-motoren grondig na te kijken. Deze ECU's zijn het hart van het *full authority digital engine control-systeem* (FADEC) dat in alle omstandigheden de maximale efficiëntie van de motoren moet garanderen.

Op 2 juni reageerde Airbus met een *accident information transmission* (AIT) die het volgende verklaarde: “De Spaanse technische onderzoekscommissie van ongevallen met militaire luchtvaartuigen bevestigt dat de motoren nummer 1, 2 en 3 een *power freeze* hebben gehad kort na het opstijgen en niet meer reageerden op de pogingen van de piloten om de motorparameters onder controle te krijgen. Wanneer de gashendels in *flight idle* werden geplaatst, in een poging om af te remmen, gingen de motoren 1, 2 en 3 wel degelijk naar *flight idle* maar bleven ook bevroren in deze stand, ongeacht verdere pogingen van de piloten om nadien terug gas bij te geven.”

Airbus wou geen overhaaste conclusies trekken, maar bevestigde vrij snel dat een softwareprobleem aan de basis van het gedrag van de falende motoren had gelegen. Volgens Airbus waren de opgelegde restricties en aandachtspunten in de AOT en AIT voldoende om terug veilig te vliegen met de A400M-vloot. Echter, het DGAM volgde deze redenering niet en de nationale militaire luchtwaardigheidsautoriteiten van de OCCAR-landen hielden de toestellen aan de grond tot nader order. Hierdoor ontstond al snel een “opstopping” in de eindassemblagelijijn, waar toestellen van de band bleven rollen zonder dat landen geleverd werden wegens de onmogelijkheid om de noodzakelijke testvluchten voor de levering uit te voeren. Op een bepaald ogenblik stonden er acht productietoestellen en drie testtoestellen van Airbus in Sevilla op de kleine *flightline*. Uiteraard betekenden vertraagde leveringen ook een vertraging van betalingen voor Airbus.

Om de negatieve spiraal te doorbreken en het vertrouwen in het A400M-platform echter te herstellen, besloot Airbus om de A400M toch te demonstreren in vlucht tijdens de luchtshow van Parijs van 15 tot 21 juni 2015. Alles verliep vlekkeloos en bovendien kwam er extra positief nieuws toen het DGAM op 19 juni bevestigde dat alle productietoestellen terug hun normale vliegactiviteiten mochten hervatten. Dit stelde Airbus in staat om de *pre-delivery flight tests* van de te leveren toestellen uit te voeren zodat de *flightline* vrijkwam voor nieuwe



productietoestellen. Bovendien waren de betrokken landen ongeduldig om hun nieuwe toestellen in gebruik te nemen.

146

Frankrijk had nu als *lead-the-fleet*-klant (met een eerste levering in augustus 2013) als eerste land zeven toestellen in gebruik en kon eindelijk de status van MSO1 (*mise en service opérationnel 1*) verkondigen. Bovendien had het transportsquadron 1/61 Touraine al “operationele ervaring” met de A400M op de teller staan met de operaties in Mali, dankzij een herbevoorradingssending in december 2013.

Maar de komst van de A400M betekent niet dat een nieuw tactisch transporttoestel zijn intrede doet – het staat gelijk voor de komst van een nieuwe capaciteit met een nieuw onderhouds- en trainingsconcept. Terwijl in het verleden de vliegconversie van piloten en laadmeesters voornamelijk met live vluchten met echte vliegtuigen gebeurde, zal de training op A400M quasi volledig op vluchtsimulators gebeuren. Het concept *near-zero flight time training* voorziet in het gebruik van vluchtsimulators die waarheidsgetrouw de cockpit en het gedrag van het toestel nabootsen tijdens alle vluchtfases, zowel tijdens normale, tactische als noodprocedures.

Zo voorziet Groot-Brittannië tot 90% van de *training ab initio* op vluchtsimulator. Bovendien gebeurt er ongeveer 50% van de onderliggende *low-level training* op vluchtsimulator met de resterende *rear-end training* op een replica van de cargoruimte van de A400M (CHT – *cargo hold trainer*).

Het is duidelijk dat 2015 een sleuteljaar was voor het A400M-programma. De MSN23-crash was een echte “waarschuwing” voor de Airbusgroep met een duidelijk besef dat de huidige productieachterstand, technologische achterstand en kwaliteitsproblemen van het productieproces enkel kunnen weggewerkt worden door een doortastende aanpak binnen het programma, van het management tot op de werkvloer.

Net zoals eender welk ander ontwikkelingsprogramma van vliegtuigen staat of valt het uiteindelijke succes van het A400M-programma met het aantal verkochte toestellen. De huidige 174 geplande toestellen voor de *launching customers*, waarvan België deel uitmaakt, zijn ruim onvoldoende om het programma rendabel te maken voor de Airbusgroep. Airbus rekent op vele bijkomende bestellingen ten voordele van de exportmarkt. Het toestel trekt veel aandacht op luchtschows en luchtvaartbeurzen, maar potentiële klanten beseffen maar al te goed dat het toestel verre van “matuur” is, zeker wat de tactische en operationele capacitei-

ten betreft. Ondanks de internationale interesse voor de A400M zijn er behalve Maleisië en Egypte nog geen concrete exportklanten.



De geplande leveringen van het Luxemburgse toestel in februari 2019 en de zeven Belgische toestellen in het daaropvolgende jaar geven ons nog wat ademruimte om te rekenen op een herstel van het programma, zowel op het vlak van de tijdsbeheersing als van de technologische achterstand. Nochtans wordt het stilaan tijd om strategische keuzes te maken qua trainingsconcept, onderhoudsconcept en ambitieniveau met alle daaraan gerelateerde personeels- en budgettaire uitdagingen. België en Luxemburg hebben het grote voordeel dat ze de laatste OCCAR-landen zijn die de toestellen in gebruik mogen nemen; dit stelt ons in staat om onze organisatie te optimaliseren rekening houdend met de *entry into service*-ervaringen van onze buurlanden Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk en Duitsland. Maar als we de huidige palmares van onze Belgische vloot C 130 Hercules bekijken, kunnen we enkel het volgende concluderen: *the A400M will have big shoes to fill*.

Reageren? Réagir?: [BMT-RMB@mil.be](mailto:BMT-RMB@mil.be)

