

THE “SMART WEAPONS” SAGA IN THE BELGIAN AIR FORCE



Par / Door
Michel Mandl

Introductie vanwege de redactie

Wat zijn Smart Weapons?

Smart weapons, of slimme wapens, verwijzen naar het type wapens waarmee het doelwit met behulp van een geleidingssysteem precies kan geraakt worden.

In ons magazine 2-2023 hebben we al een aantal slimme wapens (*smart weapons*) besproken. In het kader van dit artikel blijkt het nuttig om de voordelen van het gebruik van dergelijke wapens nog eens te benadrukken.

Er bestaan verschillende types; in het luchtvaartdomein omvatten deze, onder andere, geleide bommen of lucht-grond missielen¹ (*PGM-Precision Guided Munitions*) en lucht-lucht missielen.

1. We gebruiken de benaming “missiel” voor een raket die na het afvuren naar het doel wordt geleid door een wel bepaald geleidingssysteem.

Introduction par la rédaction

Qu'est-ce qu'une arme intelligente ?

Smart Weapons, ou les armes intelligentes, concernent les munitions qui permettent de frapper la cible avec une plus grande précision du fait qu'elles utilisent un système de guidage.

Dans notre magazine 2-2023, nous avons déjà discuté d'un certain nombre d'armes intelligentes (*smart weapons*). Dans le cadre du présent article, nous pensons qu'il est bon de repréciser les avantages associés à l'utilisation de telles armes.

Dans le domaine de l'aviation, il s'agit entre autres de bombes guidées ou de missiles air-sol (*PGM-Precision Guided Munitions*) et de missiles air-air.

• Lucht-grond wapens

Bij lasergeleide wapens wordt het wapen na het afvuren nog geleid door het aanvallend vliegtuig, een vliegtuig in de omgeving of een zender op de grond die blijvend het doel kunnen belichten tijdens het traject van het wapen.

In andere gevallen kan de piloot, voor het afvuren, de GPS-coördinaten van het doel doorgeven naar het wapen zodanig dat het zich naar dit aangeduid doel zal richten tijdens het traject. Deze optie wordt vooral gebruikt voor statische doelen zoals munitiedepots.

Bij bepaalde wapens, zoals de Exocet (VTB Mag 2-2023), wordt het missiel in de richting van het doel afgevuurd, een gedeelte van het traject wordt gestuurd via een inertie platform, terwijl de eindfase geleid wordt door een inwendig *radar homing system*.

In dit artikel is sprake van de AGM-65 Maverick. Met een bereik van 22 km is dit een missiel voor nabije vuursteun. De geleiding kan, volgens de versie, elektro-optisch (TV) zijn, via infrarood detectie of laser doelaanduiding.

• Lucht-lucht missielen

Bij de lucht-lucht missielen onderscheidt men twee types van *homing devices*; infrarood en radar geleid.

Missielen uitgerust met infrarood sensoren zoals b.v. de AIM-9 richten zich naar de infrarood uitstraling van het doel nadat de piloot voor het afvuren de infrarood-bron heeft aangewezen. Bij de AIM-9 types L, M en X kunnen de doelen ook frontaal aangevallen worden, ondanks een lagere infrarood uitstraling.

Andere lucht-lucht missielen, zoals de AIM-120 AMRAAM² hebben een eigen radar aan boord die op het einde van het traject het doel zal identificeren. Het missiel wordt in de eerste fase van zijn vlucht geleid door de radar van het lancerende toestel. Als het doel binnen het bereik valt van de eigen radar van het missiel zal het “autonoom” verder zijn vlucht vervolgen en kan de piloot zijn/haar aandacht aan een volgend doel besteden.

In dit artikel gaan we ons vooral concentreren op de “*smart weapons*” die de luchtmacht in de inventaris kreeg in de jaren '90.

Dat dit niet van een leien dakje verliep, leren we in de volgende paragrafen.

Maar eerst nog een stukje geschiedenis.

2. Advanced medium range air-to-air missile.

• Armes air-sol

Dans le cas des bombes à guidage laser, l'arme modifie elle-même sa trajectoire pour atteindre une cible désignée par un « spot » (ou tache) laser émis par un désignateur laser. Cette désignation peut se faire par l'avion attaquant, par un autre avion ou par un émetteur laser au sol.

Dans d'autres cas, le pilote transmet les coordonnées GPS de la cible à l'arme avant le tir de sorte qu'elle se dirige vers cette cible désignée pendant la trajectoire. Cette option est principalement utilisée pour les cibles statiques telles que les dépôts de munitions.

Avec certaines armes, comme l'Exocet (VTB Mag 2-2023), le missile est tiré en direction de la cible ; une partie de la trajectoire se fera via une centrale inertielle, tandis que la phase finale est réalisée par un *système de guidage radar interne*.

Le présent article mentionne l'AGM-65 Maverick. D'une portée de 22 km, il s'agit d'un missile d'appui-feu rapproché. Selon la version, le guidage peut être électro-optique (TV), par détection infrarouge ou illumination laser de la cible.

• Missiles air-air

En ce qui concerne les missiles air-air, on distingue deux types d'*homing devices* : les missiles infrarouges et les missiles guidés par radar.

Les missiles équipés de capteurs infrarouges tels que l'AIM-9 se dirigent sur le rayonnement infrarouge de la cible désignée au préalable par le pilote. Avec les AIM-9 de type L, M et X, les cibles peuvent également être attaquées de face, malgré un rayonnement infrarouge plus faible que celui d'un avion vu de l'arrière.

D'autres missiles air-air, tel que l'AIM-120 AMRAAM¹, sont équipés d'un radar qui identifiera la cible à la fin de la trajectoire. Dans la première phase du vol, le missile est guidé par le radar de l'avion tireur. Lorsque la cible se trouve à portée du radar du missile, celui-ci poursuit son vol de manière « autonome » et le pilote peut dégager ou se concentrer sur la cible suivante.

Dans cet article, nous allons nous concentrer principalement sur les « *smart weapons* » que la Force Aérienne a eu à son inventaire dans les années 90.

Que cela ne s'est pas passé sans difficultés, nous allons le découvrir dans les paragraphes suivants.

Mais d'abord, un peu d'histoire.

1. Advanced medium range air-to-air missile.

Aanvallen van gronddoelen

Eén van de grote uitdagingen bij het aanvallen van doelwitten vanuit de lucht is dat de wapens precies terecht moeten komen op het geplande doel. De anciens onder ons zullen zich zeker de massabombardementen tijdens de tweede wereldoorlog herinneren waarbij honderden bommenwerpers werden ingezet om strategische gronddoelen te vernietigen. In bepaalde gevallen waren de bombardementen gericht tegen grote vijandelijke agglomeraties, maar er waren ook strategische doelen, zoals b.v. rangeerstations, in bevriend gebied. Door het gebrek aan precisie bij die bombardementen kwamen honderden onschuldige burgers om het leven.

De bommenwerpers dropten hun lading vanop grote hoogte, om zoveel mogelijk buiten de doeltreffendheidsenveloppe van het afweergeschut (AAA) te blijven. De resultaten waren niet denderend. Ook de Duitse V1's en V2's hadden geen accuraat geleidingsstelsel en kwamen meestal op honderden, zelfs duizenden meters van hun doel terecht.

De jager-bommenwerpers deden het beter bij hun aanvallen op puntdoelen, maar waren uiteraard meer kwetsbaar voor de AAA omdat ze hun doel dicht moesten benaderen om enige precisie te bekomen. Voor de piloten was dit dus een *risky business*.

Na WO2 is men bij ons meer het accent gaan leggen op de jager-bommenwerper rol omdat er een reële dreiging bestond dat Stalin zou doorstoten naar het Westen. De voornaamste opdracht van die vliegtuigen was het stoppen van een eventueel grondoffensief. Maar het precisieprobleem was niet opgelost. Initieel was de training vooral gericht op bombardementen in duikvlucht om boven de vijandelijke AAA-enveloppe te blijven, maar de resultaten waren ontgoochelend. En er was ook de weersfactor in West-Europa die niet altijd toeliet om hoog genoeg te klimmen om dergelijke bombardementen uit te voeren.

Er werd dus overgeschakeld naar een concept voor aanvallen op lage hoogte en er werd geoefend met napalm, raketten, afgeremde bommen en cluster munitie. De precisie was beter, maar het risico om neergehaald te worden was veel, veel groter.

De doeltreffendheid van AAA was pijnlijk aan het licht gekomen tijdens de oorlog in Vietnam. De Amerikanen hebben er niet minder dan 3.700 jachtvliegtuigen verloren, vooral door luchtafweergeschut.

Zo hebben ze jarenlang geprobeerd de sterk verdedigde Thanh Hoa brug ten Zuiden van Hanoi te vernietigen. Wegens de intense AAA waren ze verplicht hun wapens in duikvlucht af te gooien vanaf vrij grote hoogte wat een dramatische weerslag had op de precisie. Niet minder

Attaques de cibles au sol

L'un des principaux défis lors de l'attaque air-sol de cibles consiste à amener les bombes sur l'objectif avec la plus grande précision possible. Les plus anciens d'entre nous se souviendront certainement des bombardements massifs de la Deuxième Guerre mondiale au cours desquels des centaines de bombardiers ont été utilisés pour détruire des cibles terrestres stratégiques. Dans certains cas, les bombardements étaient dirigés contre de grandes agglomérations ennemies, mais il y avait aussi des cibles stratégiques, telles que des gares de triage, en territoire ami. En raison du manque de précision de ces bombardements, des centaines de civils innocents seront tués.

Les bombardiers larguaient leur cargaison à haute altitude afin de rester autant que possible en dehors de l'enveloppe d'efficacité des canons antiaériens (AAA). Les résultats seront fort décevants. Les V1 et V2 allemands ne disposaient pas non plus d'un système de guidage précis et tombaient généralement à des centaines, même des milliers de mètres de leur cible.

Les chasseurs-bombardiers réussissaient mieux dans leurs attaques sur des cibles ponctuelles, mais ils étaient évidemment plus vulnérables à l'AAA, car ils devaient se rapprocher de leur objectif pour obtenir une certaine précision. Pour les pilotes, c'était un *risky business*.

Après la Deuxième Guerre mondiale, l'accent sera mis davantage sur le rôle des chasseurs-bombardiers car la menace d'une poussée de Staline vers l'Ouest est réelle. L'objectif principal de ces avions sera d'arrêter une éventuelle offensive terrestre. Mais le problème de la précision n'a pas été résolu. Au départ, l'entraînement sera principalement axé sur le bombardement en piqué pour rester au-dessus de l'enveloppe AAA ennemie, mais les résultats seront décevants. De plus, le facteur météo en Europe de l'Ouest ne permet pas toujours de monter en altitude pour mener de tels bombardements.

Par la suite, l'entraînement s'effectuera avec des attaques à basse altitude, avec des tirs simulés de roquettes, de bombes freinées et de bombes à sous-munitions. La précision présumée sera meilleure, mais le risque d'être abattu a grandement augmenté.

L'efficacité de l'AAA est douloureusement démontrée pendant la guerre du Vietnam. Les Américains ne perdent pas moins de 3.700 chasseurs, principalement à cause des canons antiaériens.

Pendant des années, ils vont notamment essayer de détruire le pont Thanh Hoa, solidement défendu, au sud de Hanoi. En raison de l'intensité de l'AAA, ils seront forcés de larguer leurs armes depuis une altitude assez élevée, ce qui

The “smart weapons” saga in the Belgian Air Force



Napalm was one of the most common weapons during the sixties. Training could be done with live weapons and the bombs were dropped at low altitude with high precision. As from the seventies, the use of napalm and cluster bombs was banned by several countries, including Belgium.

(Collection Daniel Brackx)

dan 110 raids en 871 vluchten werden uitgevoerd zonder blijvende schade aan te richten.

In juli 1972 werd de brug uiteindelijk vernietigd met lasergestuurde wapens. Waar men na 110 raids en 11 neergehaalde jachtvliegtuigen niet in geslaagd was om het doel te vernietigen was één raid met *smart weapons* voldoende om de brug zeer zwaar te beschadigen.

Het was dus zeer duidelijk dat *smart weapons* de oplossing waren. Ze waren zeer doeltreffend; minder risicovol voor de piloot en veroorzaakten minder onschuldige slachtoffers op de grond.

Het licht scheen in de duisternis, maar de duisternis nam het niet aan.

Toch zal het nog meerdere jaren duren vooraleer de Belgische Luchtmacht dergelijke wapens mag aanschaffen. Zelfs bij de introductie van de F-16 in het begin van de jaren '80 wordt verder geklungeld met “*dumb weapons*”, niet-geleide wapens die weinig precies waren en een enorm risico inhielden voor het aanvallend vliegtuig. Gelukkig werd de Luchtmacht tijdens de jaren 80 en begin jaren 90 in geen enkel gewapend conflict betrokken.

Hieronder vindt u een kort overzicht van de lijdensweg die de stafchefs van de Luchtmacht moesten ondergaan om *smart weapons* aan te schaffen.

Het artikel werd samengesteld door Generaal vlieger Michel Mandl, laatste stafchef van de Luchtmacht en hij ging te rade bij zijn voorganger, Generaal vlieger Guido Vanhecke.

aura un impact dramatique sur la précision. Pas moins de 110 raids et 871 vols seront effectués sans causer de dommages permanents.

En juillet 1972, le pont est finalement détruit à l'aide d'armes à guidage laser. Alors qu'après 110 raids et 11 chasseurs abattus, ils n'avaient pas réussi à détruire la cible, un seul raid avec des *smart weapons* suffira à endommager très fortement le pont.

Il était donc évident que les *smart weapons* étaient la solution. Elles sont très efficaces, avec beaucoup moins de risques pour les pilotes et occasionnent moins de victimes innocentes au sol.

La lumière brille dans les ténèbres, et les ténèbres n'ont pas pu la saisir.

Néanmoins, il faudra plusieurs années avant que notre Force Aérienne n'ait la possibilité d'acquérir de telles armes. Même avec l'introduction du F-16 au début des années 80, l'entraînement des attaques air-sol continuera à simuler le largage de « *dumb weapons* », des bombes non guidées et donc imprécises, présentant un risque énorme pour les avions attaquants. Heureusement, la Force Aérienne ne sera impliquée dans aucun conflit armé dans les années 80 et au début des années 90.

Vous trouverez ci-dessous un bref aperçu du chemin de croix que les chefs d'État-major de la Force Aérienne ont dû parcourir avant de pouvoir acquérir ces *smart weapons*.

L'article est rédigé par le Général aviateur Michel Mandl, dernier chef d'État-major de la Force Aérienne. Il a également consulté son prédécesseur, le Général aviateur Guido Vanhecke.

Eerste bepaling van de behoeften

(Michel Mandl)

Na een goede tien jaar in een operationele eenheid (Florennes en Bierset op F-84F en Mirage 5) werd ik eind 1978 overgeplaatst naar Evere, naar de sectie "operaties" van de Staf van de Luchtmacht.

Ik herinner me nog heel goed de ontvangst die ik daar kreeg. Ik werd eerst ontvangen door de plaatsvervangend stafchef, Generaal-majoor Yvon De Deurwaerder. Ik had hem gekend als korpsoverste in Florennes. Hij was een man die we zeer waardeerden.

Als ik met hem praat over mijn werk in de sectie operations, spreekt hij een taal die ik niet echt begrijp. Hij praat met mij over het belang van het behoud van de structuren en de noodzaak voor de luchtmacht om stand te houden, wachtend op betere tijden.

Vervolgens werd ik ontvangen door de chef van de afdeling operaties, Kolonel René "Souf" Soufnonguel, die ik in Florennes had leren kennen als commandant van de vlieggroep. Hij gaf me een grote foto van een Amerikaanse F-16 met alle mogelijke wapens die rond het uitgesteld waren met het opschrift: *"To Major Mandl. That's your mission. Action ASAP. I will check the results in '85".*



Ik kan mijn verbazing nauwelijks verbergen... Niet alleen in de eigenaardige vorm waarin de kolonel mijn "opdracht" aan mij presenteert, maar ook in de inhoud ervan. De beslissing om de F-16's aan te schaffen werd in 1975 genomen en het

Première définition des besoins

(Michel Mandl)

Après une bonne dizaine d'années en unité opérationnelle, (Florennes et Bierset sur F-84F et Mirage 5), je suis posté fin 1978 à Evere, à la section « opérations » de l'État-major de la Force Aérienne.

Je me souviens fort bien de l'accueil qui m'y a été réservé. J'ai d'abord été reçu par l'Adjoint du Chef d'État-major, le Général-major Yvon De Deurwaerder. Je l'ai eu comme Chef de Corps à Florennes. C'était un homme que nous apprécions beaucoup.

Me parlant de mon travail à la section opérations, il me tient un langage dont je ne saisis pas vraiment la portée. Il me parle de l'importance de sauvegarder les structures et de la nécessité pour la Force Aérienne de faire le gros dos, en attendant des temps meilleurs.

J'ai ensuite été reçu par le chef de la section opérations, le Colonel René « Souf » Soufnonguel que j'ai connu à Florennes comme commandant du groupe de vol. Il m'a offert une grande photo d'un F-16 américain avec toute la panoplie d'armement exposée autour de l'avion, avec l'inscription : « *Au Major Mandl. That's your mission. Action ASAP. I will check the results in '85* ».



Mission impossible in 1978???

J'ai peine à cacher mon étonnement... Non seulement sur la forme toute particulière avec laquelle le colonel me présente ma « mission », mais également quant à son fond. La décision d'acheter les F-16 a été prise en 1975 et le premier avion est

eerste toestel wordt zeer binnenkort in de 1 Wing verwacht. Heel naïef ging ik ervan uit dat we het vliegtuig met de gepaste bewapening aangeschaft hadden. Dat is dus niet het geval. De officier die ik vervang (Bruno Ceuppens) heeft pas de studie over lucht-luchtbewapening (missielen) afgerond. Nu de NAVO munitie vereist voor 30 dagen operaties, moet ik nog steeds de lucht-grondwapenvereisten definiëren en een uitgebreid plan opstellen om de 116³ F-16's uit te rusten. Het gepland budget van de Luchtmacht voor dit ambitieus programma bedraagt 3,2 miljard BFR, ik verliet het kantoor van de kolonel met trillende benen.

Een paar maanden later kan ik het gevraagde plan presenteren. Kolonel Soufnonguel en mijn directe baas, Lt-Kol. Pierre Vanesse, zijn duidelijk tevreden. Het onderzoek wordt doorgestuurd naar Generaal De Deurwaerder.

Het kwam twee maanden later bij me terug met slechts één woord van waardering: "*Intéressant!*" Die dag, diep teleurgesteld, begreep ik de woorden die de generaal tot mij had gericht bij onze eerste ontmoeting... Voor hem was het behoud van de structuren belangrijker dan de operationele paraatheid van onze eenheden.

Vervolgens zal ik niet ophouden – gelukkig zal ik niet de enige zijn... – ernaar te streven dat prioriteit wordt gegeven aan degenen die verantwoordelijk zijn voor het uitvoeren van de zendingen, namelijk de piloten in de cockpit, en dat we uiteindelijk over een samenhangend wapensysteem zouden beschikken; een vliegtuig in goede vliegconditie, een getrainde piloot en adequate bewapening...

Dit was met name het geval toen ik in 1980 werd aangeduid als stagiair van het Koninklijk hoger instituut van Defensie (KHID) en het onderwerp van mijn proefschrift me in staat stelde om dit punt te benadrukken. Nogmaals, ik beveel de aanschaf aan van een mix van conventionele bommen en een aanzienlijk aantal lucht-grondmissielen, zoals de Maverick AGM-65, en lasergeleide munitie (LGB).

Vijfendertig jaar later, in december 2013, stuurde ik een nieuwjaarskaart naar Kolonel Soufnonguel, met een foto van een F-16 uitgerust met zijn bewapening en de woorden: "*Met een beetje vertraging, missie volbracht ...!*"

Het antwoord van de kolonel: "*Dit is de meest verbazingwekkende kaart die ooit naar mij is gestuurd!*"

Maar voordat het zover was, ging de luchtmacht door vele jaren van schaarste...

In augustus 1982 kreeg ik de kans om commandant te worden van het prestigieuze Goedendag squadron, het 349. Ik ontdekte de "gevechtsmissie" op de F-16 en merkte dat de bewapening nog steeds die van de F-104 was, namelijk

attendu très prochainement au 1 Wing. Très naïvement, je supposais qu'un nouvel avion cela s'achetait avec l'armement adéquat... Il n'en est rien. L'officier que je remplace (Bruno Ceuppens) a terminé l'étude concernant l'armement air-air (les missiles). L'OTAN exigeant des munitions pour trente jours de combat, il me reste à définir les besoins en armement air-sol et à produire un plan d'ensemble pour rendre les 116 F-16² opérationnels. Le budget que la Force Aérienne a prévu pour cet ambitieux programme s'élève à 3,2 milliards de FB. Je suis sorti du bureau du colonel les jambes flageolantes.

Quelques mois plus tard, je suis en mesure de présenter le plan demandé. Le Colonel Soufnonguel et mon patron direct, le Lt Col Pierre Vanesse, sont manifestement satisfaits. L'étude est transmise au Général De Deurwaerder.

Elle m'est revenue deux mois plus tard avec un seul mot d'appréciation : « *Intéressant !* ». Ce jour-là, profondément déçu, j'ai compris les paroles que le général m'avait adressées lors de notre entrevue... Manifestement, le maintien des structures était plus important que l'opérationnalité de nos unités.

Par la suite, je n'aurai de cesse – heureusement, je ne serai pas seul... – de faire en sorte que la priorité soit donnée à ceux qui sont chargés d'exécuter les missions, à savoir les pilotes assis dans leur cockpit et qu'*in fine*, nous disposions d'un système d'armes cohérent, ce qui suppose un avion en bon état de vol, un pilote entraîné et de l'armement adéquat...

Ce sera notamment le cas, lorsqu'en 1980, je suis désigné pour l'Institut Royal Supérieur de Défense (IRSD) et que le sujet de mon mémoire me permet d'enfoncer le clou. Une fois de plus, je recommande l'acquisition d'un panache de bombes classiques et un nombre non négligeable de missiles air-sol, type Maverick AGM-65, et de munitions à guidage de précision laser (LGB-*Laser Guided Bomb*).

35 ans plus tard, en décembre 2013, j'envoie une carte de vœux pour la Nouvelle Année au Colonel Soufnonguel, avec la photo d'un F-16 équipé de son armement et la mention : « *Avec un peu de retard, Mission accomplished... !* »

Réponse du colonel : « *C'est la carte la plus étonnante qui ne m'ait jamais été envoyée !* »

Mais avant d'en arriver là, la Force Aérienne est passée par de nombreuses années de disette...

Au mois d'août 1982, j'ai la chance de devenir commandant de la prestigieuse escadrille du Goedendag, la 349. Je découvre la mission « chasse » sur F-16 et constate que l'armement est toujours celui du F-104 à savoir les missiles AIM-9J à guidage infrarouge. Rien n'a donc changé depuis mon passage en état-major.

3. Later zullen nog 44 bijkomende F-16's aangekocht worden .

2. 44 F-16 supplémentaires ont été achetés par la suite.

My 2013 New Years card
to my ex-boss.



AIM-9J missielen met infrarood geleiding. Er was dus niets veranderd sinds ik in de staf zat.

Uiteindelijk werd in 1989, tien jaar na een eerste bepaling van de behoeften, het dossier voor de nieuwe generatie Sidewinder AIM-9L/M lucht-lucht missielen voorgelegd aan de Raad van Ministers. In die tijd was ik adviseur van het kabinet van Defensie en ik had de gelegenheid om aan de plaatsvervangende kabinetschef, belast met inkoopprogramma's, uit te leggen hoe essentieel de aanschaf van deze missielen was! Zijn antwoord is luid en duidelijk: "Het is oké, ik snap het!"

De aanvraag wordt geaccepteerd. Mijn burger collega, die inmiddels een vriend is geworden, krijgt een Mirage-vlucht op de basis Bierset aangeboden.

Wat de lucht-grondbewapening betreft, zal het nog enkele jaren duren voordat PGM (*Precision Guided Munitions*) in de inventaris komen. Zeker, de implosie van de Sovjetwereld en de wens van Westerse leiders om de vruchten van de vrede te plukken, hadden er iets mee te maken.

De Balkan

De Dayton-akkoorden van 21 november 1995 maken een einde aan de gevechten tussen Serviërs, Kroaten en Bosniërs. Deze overeenkomsten voorzien in de verdeling van Bosnië en Herzegovina in twee ongeveer gelijke federale republieken en de inzet van een door de NAVO geleide vredesmacht, de *Implementation Force* (IFOR) of *Joint Endeavor*.

Als onderdeel van *Joint Endeavor* begint op 20 december 1995 de luchtoperatie *Decisive Endeavor*.

Op 4 oktober 1996 besliste de Belgische regering eindelijk om een detachement van vier F-16's in te zetten naar Villafranca (Verona). In het kader van een samenwerkingsverband met Nederland sluiten zij zich aan bij het Nederlandse detachement, dat daar al operationeel is sinds april 1993.

Finalement en 1989, soit dix ans après une première définition des besoins, le dossier des missiles air-air Sidewinder AIM-9L/M, nouvelle génération, est présenté au Conseil des ministres. Je suis à ce moment conseiller au Cabinet de la Défense et j'ai ainsi l'occasion d'expliquer au chef de Cabinet adjoint, chargé des programmes d'achat, à quel point l'acquisition de ces missiles est essentielle ! Sa réponse est claire et nette : « Ça va, j'ai compris ! »

Le dossier sera accepté. Mon collègue civil, et depuis devenu ami..., se verra offrir un vol en Mirage à la base de Bierset.

En ce qui concerne l'armement air-sol, il faudra encore attendre plusieurs années avant que les munitions PGM (*Precision Guided Munitions*) n'entrent à l'inventaire. Il est certain que l'implosion du monde soviétique et le souhait des dirigeants occidentaux d'enregistrer les dividendes de la paix, n'y est bien sûr pas étranger.

Les Balkans

Les accords de Dayton du 21 novembre 1995 ont mis fin aux combats entre les Serbes, Croates et Bosniaques. Ces accords prévoient une partition de la Bosnie-Herzégovine en deux républiques fédérées à peu près égales ainsi que le déploiement d'une force de maintien de la paix dirigée par l'OTAN, l'IFOR (*Implementation Force*) ou *Joint Endeavor*.

Dans le cadre du programme *Joint Endeavor*, l'opération aérienne *Decisive Endeavor* débute le 20 décembre 1995.

Le 4 octobre 1996, le gouvernement belge décide finalement de déployer un détachement de quatre F-16 à Villafranca (Vérone). Ils intègrent dans le cadre d'un partenariat avec les Pays-Bas, le détachement néerlandais qui était déjà sur place depuis avril 1993.

Nos avions sont équipés de deux bombes Mk.82 Snakeye de 500 livres et de deux missiles Sidewinder AIM-9M. Ils veillent au respect de l'interdiction de survol du territoire

The “smart weapons” saga in the Belgian Air Force

Onze vliegtuigen zijn uitgerust met twee Mk.82 bommen van 500 pond en twee AIM-9M Sidewinder-missielen. Zij zien toe op de naleving van het verbod op het overvliegen van het grondgebied van het voormalige Joegoslavië. De prioriteit van deze operatie ligt op afschrikking met vliegtuigen die klaar staan om onmiddellijk in te grijpen als dat nodig is, zowel op de grond als in de lucht.

Hoewel de bewapening geschikt wordt geacht voor onderscheppingsmissies, is dit niet echt het geval voor aanvallen op gronddoelen. Mk.82 bommen zaten al in de inventaris van F-84F, Mirage en F-104... Zelfs als de F-16-vector een betere nauwkeurigheid mogelijk maakt, zijn de risico's op nevenschade niet verwaarloosbaar.

Bij de planning van de zendingen wordt de voorkeur gegeven aan vliegtuigen die uitgerust zijn met precisiegeleide munitie.

In zijn boek "10 x Lang Leve de Luchtmacht", gepubliceerd

de l'Ex-Yougoslavie. L'accent de cette opération repose surtout sur la dissuasion, les avions étant prêts à intervenir immédiatement si besoin au sol ou en l'air.

Si l'armement est considéré comme adéquat pour les missions d'interception, ce n'est pas vraiment le cas pour les attaques d'objectifs terrestres. Les bombes Mk.82 étaient déjà à l'inventaire des F-84F, Mirage et F-104... Quand bien même le vecteur F-16 permet une meilleure précision, les risques de dégâts collatéraux ne sont pas négligeables.

Au niveau de la planification des missions, la préférence sera donnée aux appareils équipés de munitions à guidage de précision.

Dans son ouvrage « 10 X Vive la Force Aérienne » publié à sa mise à la retraite en avril 2000, le Général Vanhecke, chef d'État-major (VS), annonce en octobre 1997 (voir ci-dessous) que l'achat d'un stock restreint d'armes intelligentes a enfin été approuvé...

Na jarenlange vruchteloze inspanningen is de aankoop van een beperkte stock van slimme wapens eindelijk goedgekeurd.

Weinigen begrijpen dat meerdere jaren verlopen tussen de beslissing om dergelijke uitrusting aan te kopen en de beschikbaarheid ervan.

Men moet telkens opnieuw uitleggen en herhalen dat dergelijke technologie niet aangekocht wordt in de rekken van een warenhuis.



L'achat d'un stock restreint d'armes intelligentes est finalement approuvé après de longues années d'efforts inutiles. Rares sont ceux qui prennent conscience que de longues années s'écoulent entre la décision d'acheter des équipements que nous demandons depuis longtemps et leur mise à disposition concrète. Il faut expliquer et expliquer encore que du matériel d'une telle technologie ne s'achète pas dans les rayons d'un supermarché.

Extract uit de toespraak van Generaal Vanhecke, oktober 1997.

Extrait du discours du Général Vanhecke, octobre 1997.

bij zijn pensionering in april 2000, kondigde Generaal Vanhecke, stafchef (VS), in oktober 1997 (zie hieronder) aan dat de aankoop van een beperkte voorraad slimme wapens eindelijk was goedgekeurd...

Als ik zijn opmerkingen lees, denk ik dat het natuurlijk de AGM-65 Maverick raketten zijn. Dit was niet het geval! In feite had deze overeenkomst slechts betrekking op de aanschaf van een beperkt aantal trainingsmissielen.

Desgevraagd vertelt VS ons:

Lorsque je relis son propos, je pense bien sûr qu'il s'agit des missiles AGM-65 Maverick. Il n'en est rien ! En fait, cet accord concerne uniquement l'acquisition d'un nombre restreint de missiles d'entraînement.

Interrogé à ce sujet, VS nous précise :

« Au cours des deux années qui ont précédé l'acquisition de ces missiles d'entraînement, nous avons vainement essayé d'acquérir des munitions PGM³ (smart weapons). À chaque fois, je me suis heurté à un refus.

3. Precision guided munition.

The “smart weapons” saga in the Belgian Air Force

"In de twee jaren voorafgaand aan de aanschaf van deze trainingsraketten hebben we tevergeefs geprobeerd om PGM⁴ (*smart weapons*) munitie te verwerven. Elke keer werd dit geweigerd.

Voor lasergeleide bommen stelde de software op onze vliegtuigen piloten in staat om zonder de munitie te trainen. Maar in het geval van de Mavericks moest men de trainingsmissielen aanschaffen!

In oktober 1997 kregen we eindelijk deze toestemming. Ik moest bijna op de hoofden van mijn kinderen zweren dat deze missielen niet konden omgezet worden in oorlogsmunitie.

Vanaf dat moment, in 1998, konden de piloten opgeleid en gekwalificeerd worden, ook al hadden we geen munitie in voorraad of in bestelling.

Toen de luchtoperaties op 24 maart 1999 begonnen was het dankzij de vriendschapsbanden tussen de Europese stafchefs en de Amerikaanse collega, dat onze vliegtuigen konden worden uitgerust met “*slimme wapens*”. Na contact met generaal Michael Ryan van de Amerikaanse luchtmacht en Generaal Ben Droste van Nederland werden slechts vier uur na het uitbreken van de vijandelijkheden laserkits op onze Mk.82 bommen gemonteerd en acht uur en veertig minuten later werden de eerste F-16's uitgerust met Maverick-missielen”.

Er zijn meer dan dertig jaar verstreken sinds de eerste bepaling van de vereisten voor precisiegeleide munitie...!

We zullen 78 dagen in oorlog zijn.

Maar liefst 32 F-16's, waaronder twaalf Belgische toestellen, zullen aan deze operaties deelnemen vanaf de basis Amendola in Puglia.

Laten we het woord teruggeven aan Generaal Vanhecke:

"Op 27 mei 1999 vergezelde ik Zijne Majesteit de Koning tijdens zijn bezoek aan ons Belgisch-Nederlands detachement, onder leiding van Majoor Frank De Winne, nota bene! Zijne Majesteit wenste zijn bezorgdheid en solidariteit te betuigen met het personeel dat bij het conflict betrokken was.

Bij een van mijn volgende bezoeken zal ik de minister van Defensie vergezellen. Ik heb de gelegenheid om hem uit te leggen hoe belangrijk “smart weapons” zijn. Dat het gebruik ervan de kans op nevenschade sterk beperkt en dat de risico's voor de piloot worden verminderd, omdat hij in principe buiten de dodelijke zone van grond-luchtwapens blijft. Zijn reactie verbaast me: "Maar generaal, dan moet je ze kopen!"

Pour les bombes à guidage laser, le software de nos avions permettait aux pilotes de s'entraîner sans les munitions. Mais dans le cas des Mavericks, il fallait acquérir les missiles d'entraînement !

En octobre 1997, nous avons finalement reçu cette autorisation. J'ai presque dû jurer sur la tête de mes enfants que ces missiles ne pouvaient pas être transformés en munition de guerre....

À partir de ce moment, tout au long de l'année 1998, les pilotes ont pu être formés et qualifiés et ce bien que nous n'ayons aucune munition en stock ou en commande.

Lorsque le 24 mars 1999, les opérations aériennes débutent, c'est grâce aux liens d'amitié qui se sont tissés entre les chefs d'état-major européens et le collègue américain, que nos avions ont pu être équipés de « *smart weapons* ». Après un contact avec le Général Michael Ryan de l'US Air Force et le Général Ben Droste des Pays-Bas, des kits laser seront montés sur nos bombes Mk.82 quelque quatre heures à peine après le déclenchement des hostilités et huit heures quarante plus tard, les premiers F-16 étaient équipés de missiles Mavericks».

Plus de trente ans se sont écoulés depuis la première définition des besoins en munitions à guidage de précision... !

Nous serons en guerre pendant 78 jours.

Pas moins de 32 F-16 dont douze appareils belges participeront à ces opérations au départ de la base d'Amendola dans les Pouilles.

Redonnons la parole au Général Vanhecke :

« Le 27 mai 1999, j'accompagne S.M. le Roi au cours de sa visite à notre détachement belgo-néerlandais, commandé par le Major Frank De Winne, faut-il le préciser ! Sa Majesté a tenu à témoigner ses préoccupations et sa solidarité avec le personnel engagé dans le conflit.

Au cours d'une de mes visites suivantes, j'accompagnerai le Ministre de la Défense. J'ai l'occasion de lui expliquer à quel point les « *smart weapons* » sont importantes. Que leur utilisation limite fortement les risques de dommages collatéraux et que les risques encourus par le pilote sont diminués vu qu'en principe il reste en dehors de la zone létale des armes sol-air. Sa réaction me laisse perplexe : « *Mais général, alors il faut les acheter !* »

Je me suis empressé de lui expliquer que les munitions ne s'achètent pas en se promenant dans une grande surface avec un chariot et en prenant ce dont on a besoin, mais qu'il faut les commander deux ou trois ans à l'avance et qu'entre-

4. Precision guided munition.



Amendola (IT) in March 1999, equipped with Maverick and AIM-9M Sidewinder missiles. (© D. Waelkens)



Mk.82 500 lbs bomb equipped with laser kit.

Ik haastte me om hem uit te leggen dat dergelijke munitie niet gekocht kan worden door met een karretje door een supermarkt te lopen en mee te nemen wat je nodig hebt, maar dat je die twee of drie jaar van tevoren moet bestellen en dat we in de tussentijd afhankelijk zullen moeten blijven van "leningen" van onze bondgenoten.

Pas toen kregen we toestemming om de Maverick-missielen te bestellen... Ze kwamen in de inventaris kort nadat ik op 1 april 2000 met pensioen ging ... »

Natuurlijk haastten we ons om de missielen terug te geven die we van de Verenigde Staten hadden geleend...

In ons volgende magazine zullen we praten met een piloot die "smart weapons" afvuurde tijdens de operaties in de Balkan, en meer specifiek deze Maverick-missiles ... Een gewone ervaring!

temps, nous devons donc continuer à compter sur les « prêts » de nos alliés.

C'est seulement à ce moment que nous avons reçu l'autorisation de commander les missiles Maverick... Ils sont entrés à l'inventaire peu après mon départ à la pension le 1^{er} avril 2000... »

Nous nous sommes bien sûr empressés de rendre les missiles empruntés aux États-Unis...

Dans notre prochain magazine, nous nous entretiendrons avec un pilote qui a tiré des « smart weapons » lors des opérations dans les Balkans, et plus particulièrement ces missiles Maverick... Une expérience peu commune.