

Een beknopte geschiedenis van de luchtverkenning

Deel 2. Verkenning met vliegtuigen na WO II



Photo "Bill" Tersago

Une histoire succincte de la reconnaissance aérienne

Deuxième partie. La reconnaissance aérienne après la Seconde Guerre mondiale

Lionel Gabriël,

kolonel van het vliegwezen b.d., opdrachthouder WHI / colonel d'aviation e.r., chargé de mission WHI

Hierna beperken we ons tot informatie-verzameling in het visuele en infrarode domein, *Imint* of *Image Intelligence*. Signal intelligence (*Sigint*), de informatievergaring via het onderscheppen van communicatie (*Comint*) of elektronische signalen (*Elint*) zoals gebeurt met de RC-135 River Joint, alsook de radarluchtbewaking door de E-3A Awacs laten we dus buiten beschouwing.

Dans ce qui suit, nous nous limitons à la collecte d'informations dans le domaine visuel et infrarouge, *Imint* ou *Image Intelligence*. Le renseignement d'origine électromagnétique (*Sigint*), la collecte de renseignements par l'interception de communications (*Comint*) ou de signaux électroniques (*Elint*), comme c'est le cas avec le RC-135 River Joint, ainsi que la surveillance aérienne radar par l'E-3A Awacs, sont donc laissés de côtés.

Strategische Recce

In de beginjaren na WO II maken de USA en Groot-Brittannië zich zorgen over hun gebrek aan kennis over wat gebeurt in de uitgestrekte binnenlanden van de Sovjet-Unie en communistisch China. Er worden een aantal schuchtere pogingen tot fotoverkenning uitgevoerd met omgebouwde bommenwerpers zoals de English Electric Canberra en de RB-47 Stratojet, maar deze zijn kwetsbaar door interceptie-jagers en SAM¹. De oplossing komt in de vorm van een hoogvliegend spionagevliegtuig, de U-2.

Begin de jaren 1950 zijn de Amerikanen van oordeel dat een vliegtuig dat opereert op een hoogte van 70.000 ft buiten bereik is van de Sovjet radar, interceptors en SAM. Dit leidt tot de ontwikkeling van de **Lockheed U-2 "Dragon Lady"** die vanaf 1956 door de CIA wordt ingezet. Uitgerust met een Perkin-Elmer camera met een brandpuntsafstand van 36 inch kan men vanop 70.000 ft objecten van 10 inch onderscheiden. Al snel blijkt echter dat de Sovjets de U-2 vluchten kunnen volgen op hun radar, zonder ze echter te kunnen intercepteren. Dit verandert als op 1 mei 1960 Gary Powers tijdens de 24e zending over de Sovjet-Unie wordt neergehaald door een SA-2 grond-lucht raket. Dit betekent het einde van de vluchten over de Sovjet-Unie, maar niet van de U-2. Op 14 oktober 1962 neemt een U-2 de eerste foto's van Sovjet middellange afstands-raketten op Cuba. Op 27 oktober wordt ook daar een toestel, gevlogen door majoor Rudolf Anderson, door een SA-2 neergehaald. Continue upgrades van toestel en sensoren maken dat de U-2 vloot, inmiddels overgenomen door de USAF, actief blijft tijdens alle crisissen in het Verre en Midden-Oosten. De actuele versie heeft een plafond van 80.000 ft, een kruissnelheid van 413 Kts, een vliegbereik van 6.090 NM en kan met zowel optische als elektronische sensoren worden uitgerust. Door

Recce stratégique

Dans les premières années qui suivent la Seconde Guerre mondiale, les États-Unis et la Grande-Bretagne s'inquiètent de ne pas savoir ce qui se passe dans les vastes régions intérieures de l'Union soviétique et de la Chine communiste. Quelques timides tentatives de reconnaissance photographique sont faites avec des bombardiers reconvertis tels que l'English Electric Canberra et le RB-47 Stratojet, mais ils sont vulnérables à cause des chasseurs d'interception et des SAM¹. La solution se présente sous la forme d'un avion espion volant à haute altitude, l'U-2.

Au début des années 1950, les Américains considèrent qu'un avion évoluant à une altitude de 70.000 pieds est hors de portée des radars, intercepteurs et SAM soviétiques. Cela conduit au développement du **Lockheed U-2 « Dragon Lady »**, qui est déployé par la CIA à partir de 1956. Équipé d'une caméra Perkin-Elmer d'une longueur focale de 36 pouces, il pouvait distinguer des objets de 10 pouces à 70.000 ft. Cependant, il apparaît rapidement que les Soviétiques peuvent suivre les vols U-2 sur leur radar, mais sans pouvoir les intercepter. La situation change lorsque, le 1^{er} mai 1960, Gary Powers est abattu par un missile sol-air SA-2 lors de la 24^e mission au-dessus de l'Union soviétique. Cela marque la fin des vols au-dessus de l'Union soviétique, mais pas celle de l'U-2. Le 14 octobre 1962, un U-2 prend les premières photos des missiles soviétiques à moyenne portée à Cuba. Le 27 octobre, un SA-2 y abat le U-2 piloté par le major Rudolf Anderson. Grâce à l'amélioration constante des appareils et des capteurs, la flotte d'U-2, entre-temps reprise par l'USAF, reste active lors de toutes les crises en Extrême-et au Moyen-Orient. La version actuelle a un plafond de 80.000 pieds, une vitesse de croisière de 413 Kts, un rayon d'action de 6.090 NM et peut être équipée de capteurs

Lockheed U-2 Dragon Lady.



1. SAM : Surface to Air Missile

zijn soepelheid van inzet is hij een welkome aanvulling van de Recce-satellieten, die gebonden zijn aan vaste omloopbanen. Begin 2023 zijn nog 27 toestellen in dienst bij de USAF.

Op vraag van de CIA ontwikkelt Lockheed eind de jaren 1950 de **A-12 Oxcart**, een eenzitter verkenningsvliegtuig met een kleine radarsignatuur dat Mach 3 haalt op 85.000 ft. Door zijn kleine radarsignatuur, grote hoogte en snelheid heeft een SAM site slechts zeer weinig tijd om het toestel te onderscheppen. Bij zijn operationele ontplooiing in 1967 hebben satellieten de politiek riskante overvluchten van de Sovjet-Unie overbodig gemaakt. Enkel een dertigtal vluchten boven Zuidoost-Azië hebben plaats tussen mei 1967 en mei 1968. Daar ondertussen de USAF de **SR-71 Blackbird** in gebruik neemt, besluit president Johnson in 1968 de geheime CIA vluchten te stoppen en de A-12 uit gebruik te nemen. De SR-71 is een van de A-12 afgeleide tweezits versie, die naast camera's beschikt over Sigint sensoren en een side-looking airborne radar. Alhoewel de vliegprestaties van de SR-71 deze van de U-2 ruim overtreffen, beschikt het vliegtuig niet over een datalink zoals de gemoderniseerde U-2 wel heeft. In 1990 neemt de USAF, de SR-71 uit gebruik, alhoewel er nog een poging wordt ondernomen om drie toestellen te moderniseren, maar dit wordt geen succes en in 1998 is het definitief "over and out".

optiques et électroniques. Sa souplesse de déploiement en fait un complément bienvenu aux satellites Recce, qui sont liés à des orbites fixes. Début 2023, 27 appareils restent en service au sein de l'USAF.

À la demande de la CIA, Lockheed développe l'**A-12 Oxcart** à la fin des années 1950. Il s'agit d'un avion de reconnaissance monoplace à faible signature radar qui atteint Mach 3 à 85.000 ft. En raison de sa faible signature radar, de sa haute altitude et de sa vitesse, un site SAM a très peu de temps pour intercepter l'avion. Dès son déploiement opérationnel en 1967, les satellites ont rendu inutiles les survols soviétiques politiquement risqués. Seuls une trentaine de vols au-dessus de l'Asie du Sud-Est ont eu lieu entre mai 1967 et mai 1968. Entre-temps, l'USAF a mis en service le **SR-71 Blackbird**. En 1968, le président Johnson a décidé de mettre fin aux vols secrets de la CIA et de déclasser l'A-12. Le SR-71 est une version biplace dérivée de l'A-12, équipée de capteurs *Sigint* et d'un *side-looking airborne* radar en plus des caméras. Bien que les performances de vol du SR-71 dépassent de loin celles de l'U-2, l'avion ne dispose pas d'un datalink, contrairement à l'U-2 modernisé. En 1990, l'USAF retire le SR-71 du service, bien qu'une tentative soit faite pour moderniser trois avions, mais elle échoue et en 1998, l'avion est définitivement « terminé ».



Lockheed SR-71 Blackbird.

In 1964 neemt Frankrijk de supersonische (Mach 2.2) Mirage IV in gebruik, die naast zijn nucleaire rol van 1972 tot 2005 ook in de verkenningsrol ingezet wordt. Daartoe is het toestel uitgerust met de CT-52 reccepod met 4 Omera 35 camera's voor lage hoogte (150 tot 5 000 ft) en één Wild RC-8F camera en 3 Omera 36 voor middelgrote en grote hoogte

En 1964, la France met en service le Mirage IV supersonique (Mach 2,2), qui a été utilisé dans le rôle de reconnaissance en plus de son rôle nucléaire de 1972 à 2005. Pour ce faire, l'avion est équipé de la nacelle de reconnaissance CT-52 avec 4 caméras Omera 35 pour la basse altitude (150 à 5.000 ft) et d'une caméra Wild RC-8F et 3 Omera 36 pour la moyenne et

The Mirage IV entered service in 1964, and was the first vector in France's nuclear deterrent. Its career lasted more than 40 years. After a series of modifications and further tests between October 1970 and September 1971, the Mirage IV / CT-52 was officially put into service at the end of 1971. Initially, only the last 12 Mirage IVs could receive the CT-52. Gradually, the other 50 aircraft were modified to be able to carry this container as well. It retired from service in June 2005, the last ten of which were devoted exclusively to reconnaissance missions.

Picture: Dassault Mirage IV with CT-52 pod.



(5.000 tot 56.000 ft). Het toestel wordt vooral ingezet in Afrika, het Midden-Oosten en de Balkan.

Een bijzondere vorm van luchtverkenning zijn de vluchten uitgevoerd onder het Verdrag "Open Skies". Het betreft een verdrag uit 1992 tussen 30 Europese landen², Canada en Turkije die elkaar toelaten een aantal verificatievluchten³ boven hun grondgebied uit te voeren om het wederzijds vertrouwen te bevorderen. De toegelaten sensoren zijn optische camera's en video, infrarood lijnscanners en *synthetic aperture radar*, maar de resolutie is aan beperkingen onderworpen, zo mogen de camera's geen details tonen onder de 30 cm. België vormt samen met Canada, Nederland, Luxemburg, Frankrijk, Griekenland, Italië, Spanje, Noorwegen en Portugal een consortium⁴ dat de vluchten uitvoert met een C-130 uitgerust met een gemeenschappelijke Samson sensor pod⁵.

De Verenigde Staten en Rusland waren aanvankelijk lid, maar hebben zich respectievelijk in 2020 en 2021 teruggetrokken. Dit en de oorlog in Oekraïne hebben het belang van het verdrag ernstig uitgehold.

Tactische Recce

Voor de tactische luchtverkenning, die zich bezighoudt met de voorbereiding, uitvoering en evaluatie van de operaties, worden aangepaste versies van jachtbommenwerpers gebruikt. De RF-80, Recce-versie van de F-80 Shooting Star is de eerste jet verkenners en wordt intensief door de USAF gebruikt tijdens de Koreaanse oorlog. Deze wordt in 1954 opgevolgd door de RF-84F Thunderflash. De RF-101

haute altitude (5.000 à 56.000 ft). L'avion est principalement déployé en Afrique, au Moyen-Orient et dans les Balkans.

Les vols effectués dans le cadre du traité « Ciel ouvert » constituent une forme particulière de reconnaissance aérienne. Il s'agit d'un traité conclu en 1992 entre 30 pays européens², le Canada et la Turquie, qui s'autorisent mutuellement à effectuer un certain nombre de vols³ de vérification au-dessus de leur territoire afin de promouvoir la confiance mutuelle. Les capteurs autorisés sont les caméras optiques et vidéo, les scanners linéaires infrarouges et les radars à synthèse d'ouverture, mais la résolution est soumise à des restrictions, par exemple les caméras ne sont pas autorisées à montrer des détails inférieurs à 30 cm. La Belgique, le Canada, les Pays-Bas, le Luxembourg, la France, la Grèce, l'Italie, l'Espagne, la Norvège et le Portugal ont formé un consortium⁴ pour effectuer les vols à l'aide d'un C-130 équipé d'une nacelle Samson commune⁵.

Les États-Unis et la Russie étaient initialement membres, mais se sont retirés en 2020 et 2021 respectivement. Ce retrait et la guerre en Ukraine ont sérieusement érodé l'importance du traité.

Recce tactique

Des versions modifiées de chasseurs-bombardiers sont utilisées pour la reconnaissance aérienne tactique, qui concerne la préparation, l'exécution et l'évaluation des opérations. Le RF-80, version de reconnaissance du F-80 Shooting Star, est le premier avion de reconnaissance à réaction et est largement utilisé par l'USAF pendant la guerre

2. Wit-Rusland, Ukraine en Georgië inbegrepen.

3. Deze quota zijn in het verdrag per land vastgelegd.

4. Dit consortium bestaat inmiddels niet meer.

5. COPS: C-130 Open Skies Pod System.

2. La Biélorussie, l'Ukraine et la Géorgie inclus.

3. Ces quotas sont fixés par pays dans le traité.

4. Ce consortium n'existe plus aujourd'hui.

5. COPS: C-130 Open Skies Pod System

Een beknopte geschiedenis van de luchtverkenning

Voodoo is het eerste supersonisch recce vliegtuig en vliegt belangrijke zendingen over Cuba tijdens de raketten crisis van 1962. En de RF-4C Phantom is van 1966 tot 1992 het tactisch verkenningsvliegtuig van de USAF. Zelfs van de Starfighter bestaat er een verkennersversie, de RF-104G die door Duitsland, Italië en Nederland wordt ingezet.

Bij de Belgische Luchtmacht kent de luchtverkenning een gelijkaardige ontwikkeling als in de omliggende landen, ik zal de evolutie van de recce in onze luchtmacht dan ook gebruiken als illustratie van het geheel.

De geschiedenis van de naoorlogse luchtverkenning in de Belgische Luchtmacht begint in 1953 te Wahn (Duitsland), de Belgische C-flight van het 2 (RAF) Sqn die op F-84E Thunderjet vliegt krijgt een bijkomende tasking, nl. visuele recce. Daaruit ontstaat in september 1954 het 42 Smaldeel (BAF), uitgerust met F-84G Thunderjet, waarvan in de neus van de linker tiptank een compartiment met een K-24 camera werd geïnstalleerd.

de Corée. Il est remplacé par le RF-84F Thunderflash en 1954. Le RF-101 Voodoo est le premier avion de reconnaissance supersonique et effectue des missions importantes au-dessus de Cuba pendant la crise des missiles de 1962. Le RF-4C Phantom est l'avion de reconnaissance tactique de l'USAF de 1966 à 1992. Même le Starfighter a une version de reconnaissance, le RF-104G déployé par l'Allemagne, l'Italie et les Pays-Bas.

Au sein de la Force Aérienne belge, la reconnaissance aérienne a connu un développement similaire à celui des pays voisins, c'est pourquoi j'utiliserai l'évolution de la reconnaissance dans notre Force Aérienne comme illustration de l'ensemble.

L'histoire de la reconnaissance aérienne d'après-guerre à la Force Aérienne belge commence en 1953 à Wahn (Allemagne), le C-flight belge du 2 (RAF) Sqn volant sur F-84E Thunderjet reçoit une tâche supplémentaire, à savoir la reconnaissance visuelle. La 42 Escadrille (BAF) naît en septembre 1954,



Installing a camera
on a F-84G Thunderjet at Wahn.
(H. Sernon Collection)

Het jaar daarop ontvangt het smaldeel de RF-84F Thunderflash, de recce-versie van de F-84F Thunderstreak jager-bommenwerper. De neus van de RF-84F bevat 6 camera's; een K-22 met 12 inch lens in de neus, drie K-17 met 6 inch lenzen (schuin links en rechts en verticaal), een K-22 met 24 inch lens aan de linkerkant voor schuine foto's en een K-38 met 36 inch lens voor verticale opnames. Dit is een merkbare verbetering t.o.v. de Thunderjet met één enkele camera in de tiptank. Deze Amerikaanse camera's worden vanaf 1963 vervangen door de modernere en compactere Britse Vinten 360 toestellen met verwisselbare objectieven (45, 75, 150 en 300 mm).

Een essentieel onderdeel van het 42 Smaldeel en even belangrijk als de vliegtuigen en hun bemanning voor het uitvoeren van de opdrachten is zijn sectie MFPU, de *Mobile Field Photographic Unit*. Hier worden de opnames direct na het landen ontwikkeld en door de PI (*Photo Interpreter*) geanalyseerd. De MFPU is samengesteld uit mobiele trailers, zodat ze samen met de rest van het smaldeel kan ontplooiën indien nodig.

équipée de F-84G Thunderjet, dont le réservoir en bout d'aile gauche est équipé d'un compartiment dans le nez avec une caméra K-24.

L'année suivante, l'escadrille reçoit le RF-84F Thunderflash, la version de reconnaissance du chasseur-bombardier F-84F Thunderstreak. Le nez du RF-84F contient six caméras : une K-22 avec un objectif de 12 pouces dans le nez, trois K-17 avec des objectifs de 6 pouces (oblique gauche et droite et verticale), une K-22 avec un objectif de 24 pouces sur la gauche pour les prises de vue obliques et une K-38 avec un objectif de 36 pouces pour les prises de vue verticales. Il s'agit d'une amélioration notable par rapport au Thunderjet, dont le réservoir d'aile ne comportait qu'une seule caméra. Ces caméras américaines sont remplacées à partir de 1963 par les appareils britanniques Vinten 360, plus modernes et plus compacts, dotés d'objectifs interchangeables (45, 75, 150 et 300 mm).

Un élément essentiel de la 42 Esc, aussi important que les avions et leur équipage dans l'accomplissement des missions, est sa section MFPU, l'unité photographique mobile de terrain. C'est là que les enregistrements sont développés

The RF-84F Thunderflash will remain operational in the Belgian Air Force 42 Squadron from 1957 until 1971.



Van 1956 tot 1975 neemt het smaldeel met succes deel aan de Royal Flush oefeningen, een Nato competitie tussen de verkenningssmaldelen.

In 1957 keert de eenheid terug naar België, en wordt eerst in Brustem gestationeerd, om vervolgens via Beauvechain (1960) in 1963 naar Bierset te verhuizen.

In 1971, bij de vervanging van de Thunderflash door de Mirage 5 BR, verhuist het 42 Smd naar Florennes, waar het deel zal uitmaken van de 2 Tactische Wing. Het toestel beschikt over 5 Vinten 360 camera's in de neus (frontaal, lateraal en verticaal). In 1976 wordt daar de infrarood scanner Cyclope aan toegevoegd, deze is geplaatst in het voorste deel van een aangepaste centerline uitwendige brandstoftank. Twee jaar later wordt ook een panoramische camera Vinten aangeschaft. Wanneer in 1988 Florennes een F-16 basis wordt keren de Mirages van het 42 Smd terug naar Bierset.

Na de val van de Berlijnse muur op 9 Nov 1989 en het einde van de Sovjet-Unie op 25 Dec 1991 zijn de West-Europese politici gretig om het "vredesdividend" te innen. Dit geeft aanleiding tot een inkrimping van de strijdkrachten. De luchtmacht ontsnapt hier niet aan en ziet een vermindering van het aantal F-16 en de uitfasering van de Mirage. Om toch een recce capaciteit te behouden na de ontbinding van het 42 Smd op 22 Dec 1993, besluit men het 1 Smd te Florennes

immédiatement après l'atterrissage et analysés par le PI (*Photo Interpreter*). La MFPU est composée de remorques mobiles, ce qui lui permet de se déployer avec le reste de l'escadrille en cas de besoin.

De 1956 à 1975, l'escadrille participe avec succès aux exercices Royal Flush, une compétition de l'OTAN entre escadrilles de reconnaissance.

En 1957, l'unité retourne en Belgique et est d'abord stationnée à Brustem, avant de déménager à Bierset via Beauvechain (1960) en 1963.

En 1971, avec le remplacement du Thunderflash par le Mirage 5 BR, la 42 Esc déménage à Florennes, où elle fait partie du 2 Wing tactique. L'avion est équipé de 5 caméras Vinten 360 dans le nez (frontales, latérales et verticales). En 1976, le scanner infrarouge Cyclope est ajouté, placé dans la partie avant d'un réservoir de carburant central externe modifié. Deux ans plus tard, une caméra panoramique Vinten est également acquise. Lorsque Florennes devient une base F-16 en 1988, les Mirage de la 42 Esc retournent à Bierset.

Après la chute du mur de Berlin le 9 novembre 1989 et la fin de l'Union soviétique le 25 décembre 1991, les hommes politiques d'Europe occidentale sont impatients de toucher



Static presentation of a Mirage 5 BR with camera cradle lowered.



Per Udsen Modular Recce Pod mounted on a Belgian Air Force F-16. (Photo Bob Verheggen)

een bijkomende recce rol te geven. Hiertoe worden in eerste instantie de bedrading van drie F-16's aangepast om te kunnen opereren met twee van de Nederlandse luchtmacht geleende "Oude Delft" Orpheus pods. Eind 1995 worden acht MRP (*Modular Recce Pod*) van de Deense firma Per Udsen aangekocht. Deze MRP zijn aanvankelijk uitgerust met vijf Vinten 360 camera's, gerecupereerd van de Mirage. In 2000 worden ze vervangen door een elektro-optisch videosysteem en twee jaar later voegt men er een IRLS (*Infra Red Line Scan*) camera aan toe.

De beelden worden geregistreerd op een VHS-videocassette, die na de zending met het *Ground Exploitation System* (GES) worden geanalyseerd.

In 2007 schaft Defensie de AN-AAQ-33 Sniper XR, *advanced targeting pod*, aan. Uitgerust met gevoelige FLIR⁴ en CCD-camera⁵ heeft de Sniper pod een *all weather* capaciteit en door zijn grote reikwijdte kan het vliegtuig buiten het bereik van de nabije luchtafweer blijven. Naast het gebruik als targeting pod voor precisiewapens ziet de luchtmacht ook een opportuniteit om de pod te gebruiken voor recce doeleinden. Aan Lockheed Martin wordt gevraagd de capaciteit uit te breiden door op elektronische wijze meerdere beelden samen te voegen en aldus het gezichtsveld uit te breiden. De pod beschikt over een digitale datarecorder en een video datalink zodat de beelden in real-time exploiteerbaar zijn, hetgeen een belangrijke stap voorwaarts is t.o.v. de vroegere Per Udsen MRP.

Luchtobservatie ter ondersteuning van grondtroepen

Bij de wederopbouw van het Belgisch leger na de tweede wereldoorlog voelt de artillerie al snel de behoefte aan observatievliegtuigen voor de vuurregeling. Zo wordt naar Brits model in 1947 te Brasschaat het 369 Smaldeel *Air Observation Post* (AOP) opgericht, spoedig omgedoopt tot 15 Smd AOP. Het werkpaard van dit smaldeel is de Auster AOP Mk.VI, vanaf 1952 zal dit toestel geleidelijk aan vervangen worden door de Piper Cub L-18C⁶.

4. FLIR: Forward Looking Infrared. 5. CCD: Charged Coupled Device



Sniper advanced targeting pod installed on F-16.

les « dividendes de la paix ». Cela entraîne une réduction des effectifs des forces armées. La Force Aérienne n'échappe pas à cette tendance et voit une réduction du nombre de F-16 et le retrait progressif du Mirage. Afin de maintenir une capacité de reconnaissance après la dissolution de la 42 Esc le 22 décembre 1993, elle décide de donner à la 1 Esc de Florennes un rôle de reconnaissance supplémentaire. À cette fin, le câblage de trois F-16 est modifié pour fonctionner avec deux pods Orpheus « Oude Delft » empruntés à la force aérienne néerlandaise. Fin 1995, huit MRP (*Modular Recce Pod*) de la société danoise Per Udsen sont achetés. Ces MRP sont initialement équipés de cinq caméras Vinten 360, récupérées sur le Mirage. En 2000, elles sont remplacées par un système vidéo électro-optique et deux ans plus tard, elles sont équipées d'une caméra IRLS (*Infra Red Line Scan*).

Les images sont enregistrées sur une cassette vidéo VHS et sont analysées avec le système d'exploitation au sol (GES) après la mission.

En 2007, la défense achète le *advanced targeting pod* AN-AAQ-33 Sniper XR. Équipé d'un FLIR⁴ sensible et d'une caméra CCD⁵, le pod Sniper est capable de fonctionner par tous les temps et sa longue portée permet à l'aéronef de rester hors de portée des tirs antiaériens de courte portée. En plus d'être utilisé comme *targeting pod* pour les armes de précision, la Force Aérienne voit également la possibilité d'utiliser le pod à des fins de reconnaissance. Il est demandé à Lockheed Martin d'étendre cette capacité en fusionnant électroniquement plusieurs images afin d'élargir le champ de vision. Le pod est équipé d'un enregistreur de données numériques et d'une liaison de données vidéo permettant d'exploiter les images en temps réel, ce qui constitue une avancée significative par rapport à l'ancien MRP Per Udsen.

L'observation aérienne en appui des troupes au sol

Lors de la reconstruction de l'Armée belge après la Seconde Guerre mondiale, l'artillerie ressent rapidement le besoin de disposer d'avions d'observation pour le contrôle des tirs. Ainsi, sur le modèle britannique, la 369 Esc *Air Observation*



Auster AOP Mk.VI.

In 1953 wordt een tweede smaldeel, het 16^e opgericht te Butzweilerhof (nabij Keulen)⁷. Beide smaldelen gaan op 15 april 1954 over naar de Landmacht en vormen de kern van het Licht Vliegwezen (Lt Avi)⁸.

Om minder afhankelijk te zijn van landingsstrips en een grotere soepelheid van inzet te hebben, krijgt het Lt Avi helikopters Alouette II. Deze worden van mei 1960 tot juli 1962 in Ruanda-Urundi (het huidige Rwanda en Burundi) ingezet voor observatie en verbindingsopdrachten.

In 1992 begint de levering van 46 helikopters Agusta A 109BA, waarvan 18 in de versie recce en 28 in de versie anti-tank. Deze toestellen worden tussen 1999 en 2006 meer-dere malen ingezet voor observatie en verbindingsopdrachten in ex-Joegoslavië.



Sud Aviation Alouette II.

In de derde en laatste aflevering bespreken we de verkenningsopdracht met UAV's (Unmanned Aerial Vehicles) en satellieten.

6. De Piper Cub blijft in dienst tot 1971.
7. In 1956 worden nog twee nieuwe smaldelen opgericht, het 17 Smd te Werl en het 18 Smd te Merzbrück.
8. In juli 2004 keert het Licht Vliegwezen terug naar de LuM en wordt de Wing Heli.



Piper Cub L-18C. (© Belgian Wings)

Post (AOP) est établie à Brasschaat en 1947, bientôt rebaptisée 15 Esc AOP. Le cheval de bataille de cette escadrille est l'Auster AOP Mk.VI, à partir de 1952, cet appareil sera progressivement remplacé par le Piper Cub L-18C⁶.

En 1953, une seconde escadrille, la 16^e, est établie à Butzweilerhof (près de Cologne)⁷. Les deux escadrilles sont transférées à la Force Terrestre le 15 avril 1954 et forment le noyau de l'Aviation Légère (Lt Avi)⁸.

Afin d'être moins dépendant des pistes d'atterrissage et d'avoir une plus grande flexibilité de déploiement, la Lt Avi reçoit des hélicoptères Alouette II. Ceux-ci sont déployés au Ruanda-Urundi (actuels Rwanda et Burundi) de mai 1960 à juillet 1962 pour des missions d'observation et de liaison.

En 1992 commence la livraison de 46 hélicoptères Agusta A 109BA, dont 18 dans la version recce et 28 dans la version anti-char. Entre 1999 et 2006, ces appareils sont plusieurs fois mis à l'œuvre dans l'ex-Yougoslavie pour des missions d'observation et de liaison.



Agusta A 109BA.

Dans la troisième et dernière partie, nous discutons de la mission de reconnaissance avec les UAV (Unmanned Aerial Vehicles) et les satellites.

6. Le Piper Cub reste en service jusqu'en 1971.
7. Deux nouvelles escadrilles sont encore créées en 1956, la 17^e à Werl et la 18^e à Merzbrück.
8. En juillet 2004, l'Aviation Légère a réintégré la FAé et est devenue le Wing Heli.