

# Histoire succincte des "SSIC" de l'armée de l'air

## (Systèmes de Surveillance, d'Information et de Communications)

### L'avant l'armée de l'air

Du début de l'aviation militaire française en 1909 jusqu'à la naissance de l'aéronautique militaire au sein de l'armée de terre (*loi du 29 mars 1912*), aucun effort significatif et réfléchi n'a été fait en matière de transmissions aéronautiques.

Les premières expérimentations de liaisons radio par TSF (*Télégraphie Sans Fil*) que l'on puisse qualifier de sérieuses sont menées en 1913 et au début de 1914. Pourtant à la déclaration de guerre, pas un seul avion militaire français sur les 153 en service n'est équipé de moyens radio... (*en fait, seuls les anglais en possèdent*). Mais la suite du conflit démontre rapidement la nécessité de mettre en place des postes TSF sur les aéroplanes, où ils sont utilisés principalement pour régler les tirs de l'artillerie au sol.

Pendant les années qui suivent la première guerre mondiale, peu de changements apparaissent. Les transmissions aéronautiques sont essentiellement orientées vers l'établissement de liaisons à courte portée entre les observateurs aériens, et les unités d'artillerie du champ de bataille.

Les quelques liaisons sol-air existantes sont assurées par le Génie (*subdivision d'armes : transmissions*), les liaisons sol-air sont réalisées par panneaux et les liaisons air-sol relèvent du domaine de la radiotélégraphie (TSF).

Dans les communications, les transmetteurs aériens prennent leur première autonomie à partir des années 1920. En 1923, le développement considérable et la dispersion géographique des unités du 8<sup>ème</sup> régiment du Génie conduisent à son éclatement. Réduit, il reste à Tours tandis que des bataillons indépendants voient le jour à Toul, Nancy, Lille, Grenoble et outre-mer. Au même moment, est mise en place une formation pour les mécaniciens de l'aéronautique. Ces élèves spécialisés dans les transmissions suivent les cours d'une école interarmées, l'Ecole de Liaisons et Transmissions à Versailles créée cette même année 1923. En 1925, la direction de l'aéronautique établit son propre programme pour les transmissions avec les avions, en utilisant des matériels du Génie et des personnels officiers transmetteurs formés dans cette école de Versailles (*Petites Ecuries*) qui abrite depuis 1921 le centre d'Etudes de l'Aéronautique. En 1925 sont organisés à Versailles des stages de préparation au brevet supérieur de mécanicien électricien pour sous-officiers et homme du rang. C'est la loi du 7 février 1930 qui crée l'école des officiers mécaniciens de l'aéronautique.

Finalement, assez peu séduite par les actions aériennes lointaines et indépendantes qui ne sont pas dans sa vocation, l'armée de terre passe à la jeune armée de l'air créée en 1934, un flambeau en extinction en matière de télécommunications.

### Les "SSIC" de l'armée de l'air de 1934 à 1945

L'armée de l'air a tout à faire ou presque : se créer une doctrine de guerre, concevoir et mettre en service des avions modernes, mettre sur pied des structures logistiques et de commandement.

Autant de problèmes complexes, certes, mais cette fois les télécommunications ne sont pas oubliées.

Une organisation est mise en place et les premières unités de transmissions voient le jour en 1937 sous forme de Groupements de Moyens d'Instruction des Transmissions (GMIT), de Compagnies de Transmissions et de Compagnies de Phares (*unités d'aides à la navigation et à l'atterrissage*). Chaque base possède une ou deux compagnies, de la même manière que la DCA met à la disposition des bases quelques unités d'artillerie antiaérienne.

Ces diverses unités relèvent du commandement régional, et dépendent d'une Section Transmission à l'échelon national.

Au niveau national, la section de transmissions élabore les plans et ordres de transmissions au sein du 3<sup>ème</sup> Bureau de l'EMAA (*état-major de l'armée de l'air*). Les consignes d'exploitation de tous les réseaux (*nationaux et régionaux*) sont pour leur part rédigées par un service des Transmissions Navigation et Balisage (TNB).

Pour la première fois, des matériels radio de bord et terrestres sont mis en service, des terrains d'opérations reçoivent un pré-équipement en moyens filaires (*à raccorder au réseau PTT de l'époque : Postes Télécommunication et Télédiffusion, Télégraphes Téléphones*), et des matériels radar font l'objet d'études spécifiques...

Le développement quantitatif et qualitatif de la D.C.A reste longtemps relégué au second plan, et ne prend quelque essor que vers les années 1935, sans pour autant atteindre le niveau minimal des besoins opérationnels nécessaires au début du conflit mondial. Cet équipement relève encore en 1940 de l'armée de terre et ne jouit que de peu de considération. Du côté de la jeune armée de l'air, les faits sont encore plus significatifs. En 1939-1940, les Sections de défense des bases rattachées aux organes administratifs des bases ont des effectifs trop faibles, non spécialisés et des armements désuets, ce qui entraînera au début de la guerre de très sérieuses pertes au sol face aux attaques des avions ennemis.

Les années 1934-1939 s'avèrent donc une période transitoire de réflexion, d'organisation, de commandes de matériels et de création d'instructions (*notamment l'instruction sur le service de l'air, édition 1937, définissant le fonctionnement des unités de transmissions de l'armée de l'air*).

Mais cette organisation, plutôt diffuse, n'est pas fédérée au sein d'un commandement unique, capable de réaliser l'unité de manœuvre et d'emploi des transmissions sur le territoire national (*en temps de guerre comme en temps de paix*).

La tension internationale de la fin de la décennie fait prendre conscience de cette grave anomalie et aboutit à une réaction brutale, bien que tardive, concrétisée par l'élaboration lors de la mobilisation, d'une instruction provisoire sur l'organisation des Transmissions de la Navigation et du Balisage dans la Zone des Armées émanant de l'état-major général de l'air.

Cette instruction et son instruction d'application créent au sein du Grand Quartier Général le Commandement Supérieur des Troupes et Services de Transmissions Navigation et Balisage (CTSTNB) comptant plus de 10.000 hommes à sa création en 1939. Ce dernier est responsable de la mise en condition de 5 Bataillons de Transmissions, de Navigation et de Balisage subordonnés pour emploi aux commandants des Zones d'Opérations Aériennes. Dans le même temps, les services et unités de transmissions sont dissous.

Ce commandement, créé en 1939, moderne dans sa définition, est l'ancêtre des commandements qui lui ont succédé, le Commandement des Transmissions de l'Armée de l'Air (CTAA), le Commandement des Systèmes de Télécommunications de l'Armée de l'Air (CSTAA) et le Commandement Air des Systèmes de Surveillance, d'Information et de Communications (CASSIC).

A cette époque, les transmissions de l'armée de l'air constituent une entité impressionnante : en plus du commandement supérieur et des Bataillons de TNB, elles comprennent un réseau de navigation aérienne, des compagnies de phares, des radiophares et des détachements de météorologie servis par du personnel transmetteur.

*En 1939, cela représente au total, plus de dix mille personnes, presque autant que le CASSIC à sa création, 55 ans plus tard !*

Cependant, le matériel reste celui du Génie ou presque.

Quant au contrôle, il naît des recherches sur les ondes métriques (VHF) alors que la TSF utilise les ondes décimétriques (HF) et hectométriques (MF). Le procédé David vise à observer les avions en repérant les perturbations sur ces ondes métriques. Avec la découverte du radar par Watson-Watt, une portion de l'espace est irradiée dans un premier temps par une onde électromagnétique ultracourte (VHF / UHF), et il s'agit d'en recevoir la réflexion dans un second temps. D'après les études de M. Gutton à Nancy, les premiers essais sur ondes centimétriques (*16 cm – 0,1 watt en émission continue sans impulsion*) eurent lieu sans grand succès en juin 1934. En France, ce n'est qu'à partir de 1939 que commença vraiment l'utilisation de ces fréquences pour la détection des avions, et notamment en coopération avec les britanniques.

Pour faire face au besoin de spécialistes et désengorger l'Ecole de Versailles, il fut décidé de créer en janvier 1939 une annexe de l'école Breguet que l'on appela le camp de Cachan. Les élèves admis à Cachan sont militaires dès leur admission. Ils sont instruit six mois aux frais de l'état en vue de l'obtention du brevet militaire supérieur de mécanicien (2 spécialités : *électricité et radiotélégraphie*). Bien que sous le contrôle général du commandant de l'Ecole Aéronautique de Cachan, elle est rattachée à la base aérienne d'Orly.

A la sortie de Cachan, les radiotélégraphistes sont dirigés pour la fin de leurs études (3 mois) vers Saint Jean d'Angély (*pour le brevet de radiotélégraphie au service des transmissions et de la navigation*), et vers Rochefort (*pour le brevet d'électricien*).

Après l'installation de l'école de l'air à Salon de Provence en 1937, la caserne des Petites Ecuries conserve une vocation d'instruction, où les officiers électriciens viennent faire leur stage. Ce n'est qu'en 1968 que le service des transmissions de l'armée de l'air quitte définitivement les Petites Ecuries pour Villacoublay.

Constituées en corps autonome d'une grande souplesse d'utilisation à la veille du 2<sup>ème</sup> conflit mondial, les transmissions répondent enfin au besoin du commandement et doivent lui assurer en tout temps et en tout lieu, les liaisons dont il a besoin pour conduire sa mission.

Malheureusement, cette jeune organisation est entraînée dans la débâcle de juin 1940, sans avoir pu faire totalement ses preuves. Son acte de dissolution à compter du 1<sup>er</sup> août 1940 est signé à Vichy le 28 juillet de la même année.

Pendant cette période d'occupation de la France, quelques faits marquants méritent d'être cités, et notamment :

- dès novembre 1942, furent constituées en France les Compagnies de Guet sous l'uniforme de l'armée de l'air, destinées à protéger les convois civils des attaques aériennes. Implantées dans le maquis, elles devinrent tout naturellement une réserve de cadres et se fondirent dans la résistance intérieure ;
- pendant le conflit, quelques radioélectriciens et radiotélégraphistes formés par l'armée de l'air se retrouvèrent dans la clandestinité, soit au service du fameux SOE (*Spécial Opération Exécutive*) chargé par le Foreign Office et le War Office, d'organiser des missions de subversion, de sabotage, d'instruction et d'armement clandestin, soit au service des missions de renseignements effectuées directement par le MI-6 en liaison avec le BCRA des français

libres. De nouveaux types d'appareils radio furent utilisés par ces clandestins pour guider les avions qui atterrissent secrètement, et notamment le S.Phone pour la navigation rapprochée ou radio téléphone secret UHF qui se porte à la taille.

- le 12 décembre 1942, la création en Afrique du Nord de 12 groupes de l'artillerie de l'air qui furent destinés au corps expéditionnaire français et à protéger les terrains d'opérations. Puis le 26 juillet 1943, une nouvelle organisation fut mise sur pied voyant la naissance d'une Brigade d'Artillerie de l'Air composée de deux régiments eux-mêmes constitués chacun de 3 groupes d'artillerie. Elle participa aux débarquements de Corse et de Provence, et à la libération de la France. Le commandement de l'artillerie de l'air sera dissous le 28 février 1946 et cèdera sa mission à l'armée de terre qui prendra alors en charge la protection des bases.

En 1944 et 1945, dates transitoires pour les télécommunications de l'armée de l'air, une nouvelle organisation provisoire, basée sur la formule du corps expéditionnaire héritée à la fois des anglo-saxons et des armées aériennes de 1939 est mise sur pied. Le commandement opérationnel dispose organiquement des moyens de télécommunications nécessaires à l'exécution de sa mission (*la même formule sera utilisée en Indochine à partir de 1951*).

A la libération, les bases aériennes se réorganisent peu à peu, sous l'autorité des commandants des régions aériennes. N'ayant que peu d'unités à héberger, leurs quelques liaisons sont assurées par des moyens filaires PTT et des réseaux radioélectriques mis en œuvre par les Sections de Transmissions des bases nouvellement créées.

## **Les systèmes d'information et de communications (Télécommunications) d'après guerre jusqu'en 1994**

La nécessité primordiale d'un service coordonnateur des transmissions au sein de l'état-major ayant été précédemment démontrée, un Bureau de Transmissions, chargé des questions de doctrine, de liaisons et d'équipements est mis en place à l'EMAA en 1945.

Le Commandement Supérieur des Troupes et Services de Transmissions Navigation et Balisage dissous en 1940 est remis à l'ordre du jour sous une nouvelle forme. Son rôle est désormais partagé entre :

- l'EMAA, responsable de la doctrine d'emploi, de l'instruction, de l'équipement (*rôle du Bureau Transmissions*) ;
- les Régions aériennes chargées de la mise en condition des unités de transmissions (*Section de Transmissions Base : STB*) ;
- et surtout le Commandement des Réseaux de l'Armée de l'Air (CRAA), chargé d'élaborer et de contrôler les règles d'exploitation des réseaux.

Commandé par un officier supérieur du cadre navigant relevant directement du général chef d'état-major de l'armée de l'air, ce commandement des réseaux de l'armée de l'air CRAA, premier organisme assurant la responsabilité des transmissions, dirige et contrôle tous les réseaux de l'armée de l'air. Dès 1948, son état-major est stationné à Versailles (*casernes des Petites Écuries*).

Dès 1948, l'importance des télécommunications dans les armées n'ayant cessé de croître, de nouvelles responsabilités sont venues s'ajouter aux précédentes, elles-mêmes devenues plus lourdes : intégration du chiffre dans les télécommunications, participation de l'armée de l'air à la guerre électronique, ou encore constitution de certaines unités spécialisées comme les Groupements de Transmissions Régionaux (GTR) comprenant notamment un Escadron de Transmission (ET) chargé de la mise en œuvre des matériels mobiles (*à l'exclusion de ceux relevant du CATac : Commandement Aérien Tactique*).

Devant cet accroissement de charges, le commandement des réseaux ne peut plus répondre raisonnablement au besoin. En conséquence, ses attributions sont réétudiées et en 1957, remodelé, il prend l'appellation de Service d'Exploitation des Télécommunications de l'Air (SETA).

Stationné à Versailles, aux Petites Écuries, il est placé sous l'autorité d'un officier général du corps des navigants de l'armée de l'air, relevant toujours du général chef d'état-major de l'armée de l'air.

Quelques années plus tard, le développement de l'électronique, l'augmentation du nombre de missions et de leur difficulté, la nécessité de disposer de moyens de transmissions constituant un ensemble permanent et homogène au profit de tous, et enfin la création de commandements opérationnels majeurs (*Forces Aériennes Stratégiques FAS, Commandement Air des Forces de Défense Aérienne CAFDA, Commandement Opérationnel du Transport Aérien Militaire COTAM, Forces Aériennes Tactiques FATAC*) conduisent à nouveau à penser que le cadre étroit du SETA n'est plus adapté.

Il convient désormais de disposer d'un organisme au champ d'action plus étendu, dont le rôle de coordination est essentiel et qui, disposant d'unités spécialisées capables de remplir instantanément des tâches particulières, s'intègre parfaitement à l'organisation nouvelle de l'armée de l'air. En fait, un organisme sur lequel l'EMAA pourrait se décharger du soin d'établir et de faire fonctionner les liaisons de télécommunications de l'armée de l'air.

Pour répondre à cet impératif, le 11 décembre 1963, le Commandement des Transmissions de l'Armée de l'Air 00.800 (CTAA) est créé par l'état-major de l'armée de l'air.

Constitué sous la forme d'un groupement d'unités aériennes spécialisées, il est placé lui aussi sous les ordres d'un officier général du corps des officiers de l'air.

Devenu sans objet, le SETA est dissous le 21 avril 1964 et l'état-major du CTAA voit le jour à cette même date.

Dès le lendemain 22 avril, apparaît le premier texte d'organisation du nouveau grand commandement s'appuyant, avec des modifications, sur l'organisation précédente issue du SETA.

Pour assurer sa mission, le Général commandant les transmissions de l'armée de l'air dispose alors :

- d'éléments de commandements comprenant ;
  - un adjoint,
  - un état-major,
  - une direction technique,
  - un médecin et un commissaire agissant en qualité de conseillers du commandement,
  - des services particuliers (*chiffre et cristallisation*),
- d'une dizaine d'unités ;
  - de transmissions de types divers, provenant en partie de l'organisation précédente,
  - d'équipements et d'installations,
  - de guerre électronique et de calibration,
  - de réserve générale (*éventuellement*).

En août 1964, le Centre de Transmissions de l'Administration Centrale de Paris (CTAC 00.817) avec ses stations d'émission et de réception radio d'Étampes et de Chartres est rattaché directement au CTAA, bientôt suivi par d'autres unités tels les Escadrons de Câbles Hertzien (ECH), les Escadrons de Transmissions (ET), la Compagnie d'Équipement et d'Installation des Télécommunications (CEIT) qui deviendra un Groupement en 1969 : le GEIT 00.822 d'Orléans.

Parallèlement les Groupements de Transmissions Régionaux (*GTR*), ne se justifiant plus, sont supprimés.

L'importance opérationnelle des transmissions de l'armée de l'air augmente rapidement et régulièrement. Elle nécessite en 1965 une redéfinition de l'organisation pourtant récente du grand commandement, ainsi que la création de nouvelles unités.

Désormais à l'étroit dans ses locaux versaillais, le CTAA se voit doté de locaux construits à son intention sur la Base aérienne 107 de Villacoublay. L'emménagement a lieu au début de 1968 et en souvenir du passé un pavé de la cour des Petites Ecuries portant un fer à cheval scellé, est posé à l'angle du perron. En 1970, le CTAA 00.800 compte 3.000 hommes environ (*118 officiers, 2.000 sous-officiers et 850 hommes du rang appelés*).

La croissance rapide enregistrée par ce grand commandement quasiment dès sa création ne s'est pratiquement jamais ralentie au fil des ans, au contraire.

Devenu CTAA 00.537 en 1991, il réunit, outre ses éléments de commandement, un centre d'opérations responsable de la manœuvre des transmissions, et 32 unités réparties sur l'ensemble du territoire national, spécialisées dans :

- la mise en œuvre des supports de transmissions sur terre et dans l'espace ;
- l'exploitation opérationnelle des télécommunications ;
- la réparation des dommages de guerres aux installations de télécommunications, et la fabrication de matériels spécifiques ;
- la sécurité des systèmes d'information ;
- la protection électronique des réseaux.

Grand commandement opérationnel, le CTAA a vécu au rythme du développement des moyens de télécommunications modernes : Réseau Air 70 (*RA 70*), Relais Automatiques d'Informations Digitales (*RAID successeur des CRAT – centres de relais automatiques télégraphiques*), commutation téléphonique automatique (*RA 70 commuté*), réseaux numérisés, télécommunications spatiales... Tout au long de son existence, il a dû adapter ses structures aux missions nouvelles qui lui ont été confiées.

Si les premières unités placées sous l'autorité du CTAA dès 1964 étaient responsables du réseau hertzien d'infrastructure et des travaux d'installations lourdes (*ECH, ET, CEIT puis GEIT*), les dernières unités à lui avoir été confiées relevaient quant à elles des techniques de l'espace et de l'informatique appliquée à la sécurité de l'information.

C'est ainsi que sont créés l'Escadron de Transmissions Spécialisé 30.537 en septembre 1985, et l'Escadron de Télécommunications Spatiales 32.537 en novembre 1991.

Au même moment, des unités ayant beaucoup donné au service des télécommunications de l'armée de l'air sont supprimées (*Escadron de Transmissions 00.802 d'Orléans le 1<sup>er</sup> juillet 1991*) ou restructurées pour répondre à des besoins nouveaux et entamer une deuxième existence (*Centre de relais automatique télégraphique – CRAT 20.803 de Bordeaux Cenon transformé en Section de Transmissions Air – STA 90.203 en juillet 1991*).

Le CTAA ne représente pas toutes les transmissions de l'armée de l'air. Les personnels dépendants des régions aériennes et des grands commandements sont plus de 4.000 à être attachés au fonctionnement des transmissions. Le CTAA leur

impose cependant ses contrôles et ses procédures, surveille le travail d'exploitation et sécurise grâce à l'activité de son unité de guerre électronique, l'escadron électronique 01/800 d'Orléans. Citons pour exemple les réseaux du CTAC, les réseaux HF du COTAM, les réseaux CFAS, les réseaux CAFDA (*TAMIS*,...).

Le Commandement des Transmissions de l'Armée de l'Air né en 1939 sous le nom de Commandement Supérieur des Troupes et Service de Transmissions, Navigation et Balisage, présentait une santé resplendissante que rien ne paraissait devoir altérer, notamment à partir de 1989 avec l'arrivée des réseaux numérisés (*RAMSES*, *RESEDA*, *LINARES*, *Axe Nord Sud*,...), d'une nouvelle architecture télégraphique intégrant l'exploitation assistée (*ANTINEA*), etc.

Son engagement dans le conflit du Golfe en 1991, et la participation permanente de son personnel aux différentes missions d'observation menées de par le monde au nom de la France ou de l'Organisation des Nations Unies, ou encore au sein d'opérations humanitaires, attestaient de son autorité et de sa force.

Cependant la profonde mutation entreprise par l'armée de l'air, visant à optimiser son outil de combat, n'était pas sans influence sur l'organisation fonctionnelle des grands commandements et le CTAA ne fit pas exception à la règle.

Sa fédération avec le Commandement Air des Forces de Défense Aérienne (*CAFDA*) fut officialisée par arrêté du 31 août 1992, alliant les systèmes de surveillance à ceux des télécommunications. Sous sa nouvelle appellation de Commandement des Systèmes de Télécommunications de l'Armée de l'Air (*CSTAA*), il reste un commandement organique relevant désormais du *CAFDA*, chargé de l'appui électronique des forces aériennes en tout temps et en tout lieu. Sa compétence technique s'exerce alors sur l'ensemble des systèmes de communications de l'armée de l'air et moyens dont il a la responsabilité :

- les systèmes d'information et de communications, y compris ceux qui servent de support aux données de renseignement ;
- les réseaux de transmissions, y compris par satellite ;
- les systèmes d'aide à la navigation ;
- les systèmes de capteurs nécessaires à l'exécution des missions des forces aériennes ;
- les moyens de guerre électronique se rapportant aux transmissions, à l'informatique, aux capteurs et aux aides à la navigation ;
- les moyens de sécurité des systèmes d'information et de communications et des systèmes de transmissions ;
- les moyens d'environnement et de servitudes affectés à l'ensemble des systèmes de télécommunications de l'armée de l'air.

Il participe à l'élaboration de la doctrine d'emploi des moyens d'appui électronique et à l'expression des besoins opérationnels. Il donne son avis sur les programmes de systèmes de télécommunications et participe aux phases d'expérimentation et de mise en service opérationnel. Il est responsable de la réalisation des plans de liaison de l'armée de l'air, de la sûreté et de la sécurité des systèmes d'information et de communications, et des systèmes de transmissions, ainsi que de l'exécution des missions de calibration.

L'ère du C3I (*conduite, contrôle, commandement, information*) est alors en pleine évolution, d'où naissent de nouveaux concepts et de nouveaux systèmes (*MTBA*, *SOCRATE*, ...), de nouvelles structures fonctionnelles et de commandement (*CASSIC*, *CDAOA*,...).

## **Les systèmes de défense antiaérienne et de défense aérienne d'après guerre jusqu'en 1994**

### **Défense antiaérienne**

Lorsque survient la capitulation allemande, la DCA française se présente comme un véritable puzzle dont les pièces sont géographiquement dispersées :

- 6 groupes lourds de réserve, héritage de la 1<sup>ère</sup> Armée de la Résistance sont stationnés à l'Est du Rhin ;
- sous le nom de Forces Terrestres Antiaériennes (*FTA*), les groupes 401 à 405 sont rassemblés à l'intérieur du pays ;
- les groupes 410, 411 et 412 sont restés de l'autre côté de la Méditerranée.

Le 28 février 1946, le commandement de l'artillerie de l'air est donc dissous et c'est l'armée de terre qui prend en charge la protection des bases. La DCA devient le Commandement des Forces Terrestres Antiaériennes. Il a pour mission d'assurer la coordination d'emploi entre les batteries et les forces aériennes de la Défense Aérienne du Territoire (*DAT*), et est opérationnellement subordonné au commandement aérien, tout en appartenant à l'état-major de l'armée de terre.

En 1950, tandis que les *FTA* connaissent une époque faste, l'armée de l'air reprend la responsabilité de la défense de ses bases et installations, et décide de reconstituer progressivement à Versailles (*Caserne des Petites Ecuries*) le Commandement de l'Artillerie de l'Air en son sein. Des groupements de défense chargés de la protection contre les actions hostiles, sont créés sur certaines bases à côté de ces unités d'artillerie.

Ce commandement comprend 6 groupes en plus du centre d'instruction à Mourmelon : les 501 et 505 de Friedrichshafen et Bremsgarten, le 502 de Dijon, le 503 de Mourmelon puis Saint-Dizier, le 504 de Luxeuil, le 506 de Reims.

Après la fin de la guerre d'Algérie, l'ère de la DCA classique est terminée. On ne parle plus de canons mais de Hawk ou de Nike, une phase nouvelle commence.

En 1957, dans le cadre de l'OTAN, la France a accepté de former un premier bataillon doté de missiles américains Nike. Ce nouveau système de défense sol-air comprenait des moyens de détection (*radar panoramique et de tracking*) et des moyens d'interception (*missiles sol-air Nike Hercules et Nike Ajax*). En 1959, le premier escadron air (*Escadron d'Engins - EE 01/520*) est créé à Mengen en RFA. En 1961, sont créées la 520<sup>ème</sup> Brigade et la 521<sup>ème</sup> Brigade d'Engins relevant du 1<sup>er</sup> Commandement Aérien Tactique (*1<sup>er</sup> C.A.Tac*).

Le 1<sup>er</sup> avril 1963, ces brigades d'engins sont devenues Brigades Aériennes. Ce n'est qu'en 1972 que ces 2 brigades relèveront entièrement et seulement d'un commandement aérien, le CAFDA, et au niveau local, du commandant de base.

En 1972, l'armée de l'air se dote d'une artillerie propre pour la défense de ses bases. 12 escadrons de missiles sol-air Crotale ainsi que 34 sections de défense sol-air équipées de canons de 20mm (*bitubes mis en service en 1976*) sont créés et placés sous la responsabilité directe des commandants de base. Puis un nouveau missile sol-air courte portée est mis en service à partir de 1990, le SATCP Mistral. Pour servir ces matériels, une nouvelle spécialité est ouverte, celle d'opérateur de défense aérienne sol-air. C'est le CAFDA qui assure la formation des officiers de tir missiles, des chefs de pièces et des pointeurs / tireurs canons.

## Défense Aérienne

En février 1945, le commandement des contrôleurs aériens est le commandement de la Défense Aérienne et du Territoire (DAT) basé à Versailles, puis à Paris en 1958 (*boulevard Victor*). De 1958 à 1961, le poste de général commandant la DAT est confié au chef d'état-major de l'armée de l'air avec une DAT organisée au sein des régions aériennes (*décret du 8 octobre 1958*). Mais c'est en mai 1961, que le commandement de la défense aérienne est établi avec son état-major sur le site de Taverny. Le CAFDA (*Commandement Air des Forces de Défense Aérienne*) était créé officiellement un mois plus tard. Il dispose alors :

- en matière de contrôle et comme soutien à ses escadrons de combat, d'un centre de Contrôle des Opérations de Défense Aérienne (*CODA en juin 1966*) ;
- de 2 zones, Nord et Sud, chacune d'elle possédant son Centre d'Opération de Zone (COZ) ;
- de Centres de Détection et de Contrôle (CDC) avec l'arrivée importante du STRIDA dès 1970 ;
- des stations radar ou centres de détection.

Les 2 décennies de 1960 à 1980 voient la mise en place pour la détection nationale d'un premier véritable réseau dense et complet baptisé le STRIDA (*système de traitement et de représentation des informations de défense aérienne – programme lancé en 1964*), auquel il faut associer les moyens de détection (*radar tridimensionnel PALMIER, le radar STRAPE, les radars d'aérodrome Centaure et Aladin,...*), de communications et d'information temps réel (*transmissions de données,...*), de moyens de navigation grande et courte distance (*balises Tacan, radiobalises Beacon, radiogoniomètres et radiophares parlants AGA, IFF ou SIF, VOR, SPAR, SRE, ILS,...*).

## La fédération des systèmes de surveillance, d'information et de communications, de 1994 à 2006

Et puis, l'armée de l'air se réorganise à nouveau autour de trois niveaux hiérarchiques et trois chaînes distinctes. Trois niveaux hiérarchiques qui sont l'échelon central de commandement (*chef d'état-major de l'armée de l'air assisté de l'administration centrale*), les grands commandements organiques (*Commandement de la Force Aérienne de Combat, Commandement de la Force Aérienne de Projection, Commandement Air des Systèmes de Surveillance d'Information et de Communications - CASSIC, Commandement des Ecoles de l'Armée de l'Air, Commandement des Fusiliers Commandos de l'Air*), les grands commandements territoriaux (*Région Aérienne Nord Est, Région Aérienne Atlantique, Région Aérienne Méditerranée*) et les grands commandements opérationnels (*Forces Aériennes Stratégiques, Commandement de la Défense Aérienne et des Opérations Aériennes / Zones Aériennes de Défense*), et enfin les bases aériennes au troisième niveau.

Dans ce nouveau cadre et au vu de l'arrêté du 18 mars 1994, le CAFDA et CSTAA fusionnent le 01 juin 1994 pour donner naissance au CASSIC, grand commandement organique subordonné au chef d'état-major de l'armée de l'air (CEMAA). Il est chargé des moyens de surveillance, d'alerte, de contrôle et de défense sol-air de l'armée de l'air, de leur mise en œuvre, ainsi que de l'appui électronique des forces aériennes. Sa compétence technique s'exerce sur l'ensemble des moyens de transmissions et des systèmes d'information et de communications de l'armée de l'air. Fin 1994, le CASSIC représente alors 146 unités implantées sur 76 sites et un tableau d'effectif d'environ 12.500 militaires d'active (*15% du personnel de l'armée de l'air*). Fin 1997, il se compose de 11.500 hommes et 195 unités (*61 escadrons SIC, 5 groupes de télécommunications, 30 stations hertziennes, 9 centres de détection et de contrôle, 24 contrôles locaux d'aérodrome, 3 centres militaire de contrôle, une quinzaine de sections ou escadron de défense sol-air, un escadron de renseignement et de guerre électronique, un escadron de détection et de contrôle aéroporté, diverses unités de contrôle technique et de maintenance spécialisées*). Son plus beau fleuron reste et restera ses 4 avions radars AWACs (*ou plus exactement, E-3F SDCA*) dont le premier arriva à

Avord en décembre 1990 au sein de la toute nouvelle 36<sup>ème</sup> Escadre de Détection Aéroportée déclarée opérationnelle le 19 juin 1992.

Mais l'histoire des systèmes d'information et de communications des armées n'est pas sans compter sur les contraintes stratégiques et économiques de la défense de notre pays. Cette évolution vise à mutualiser les compétences propres à chaque armée dans un souci de cohérence globale et à garantir l'efficacité opérationnelle des armées.

Ainsi, le 1er janvier 2006 fut une date importante pour le CASSIC. En effet, c'est ce jour-là que certaines de ses attributions en matière de systèmes d'information et de communications furent transférées à la Direction Interarmées des Réseaux d'Infrastructure et Systèmes d'Information (*DIRISI*) dont la direction centrale est stationnée au Fort du Kremlin Bicêtre.

Cette première étape du 1er janvier 2006 s'est traduite par le transfert organique ou pour emploi du CASSIC vers la DIRISI de certaines de ses unités :

- transfert organique du CASSIC vers la DIRISI ;
  - l'escadron de transmissions spécialisé, organisme gestionnaire et technique des systèmes d'information, exerçant les responsabilités vis-à-vis des documents ou matériels classés articles contrôlés de la sécurité des systèmes d'informations,
  - l'escadron de transmissions Rétaire et la division Jupiter, assurant des missions relatives à des systèmes spécifiques de communications liés à la dissuasion,
- unités CASSIC mises pour tout ou partie pour emploi à la DIRISI ;
  - le centre national air de soutien des réseaux et des intranets, stationné sur la base aérienne de Villacoublay, assurant l'administration des réseaux Intradef, Intraced, téléphonique et messagerie,
  - les divisions afférentes aux fonctions transférées des 44 escadrons des systèmes d'information et de communication,
  - l'escadron de soutien technique spécialisé, stationné sur la base aérienne de Brétigny, assurant le soutien des moyens de transmissions de données et des matériels d'extrémités,
  - l'équipe d'instruction et d'utilisation opérationnelle technique, stationnée sur la base aérienne de Mont-de-Marsan, assurant l'expertise du MTBA,
  - l'ensemble technique d'instruction spécialisée, stationné sur la base aérienne d'Orléans,
  - les stations hertziennes de l'axe Nord-Sud.

Au total, l'armée de l'air fournit plus du quart des effectifs de la DIRISI, qui atteignent 1.700 personnes à cette date du 1<sup>er</sup> janvier 2006. Cette direction voit son périmètre s'étendre sur les réseaux de transmissions d'infrastructure, les fonctions communes relevant de la gestion des fréquences et de la sécurité des systèmes d'information, ainsi que sur la mise en œuvre des systèmes d'information et de communications pour les opérations extérieures stabilisées.

L'armée de l'air aura marqué le XX<sup>ème</sup> siècle par la conquête militaire de la troisième dimension. Désormais, c'est la maîtrise de la quatrième dimension qui s'impose aux armées, maîtriser la circulation de l'information. Telle est la mission de la DIRISI à laquelle l'armée de l'air souscrit en lui apportant son expertise.

Certes des spécificités demeurent, notamment la maîtrise de l'espace aérien dans le cadre de la posture permanente de sûreté pour l'armée de l'air. Cependant un rapprochement interarmées s'est matérialisé le 1<sup>er</sup> septembre 2003 par la création de la DIRISI. Cette direction a reçu le double objectif d'améliorer la cohérence au travers de l'interopérabilité des différents systèmes et de rationaliser les moyens mis en œuvre pour favoriser les économies d'échelle.

## **Conclusion**

Dès le début de la conquête de l'air, l'intérêt de collecter sur le champ de bataille des informations pour les transmettre aux autorités militaires a été un des moteurs de la maîtrise du ciel. Détecteurs et réseaux se sont ainsi répandus et ont vu leur efficacité démultipliée par le développement de l'informatique. Cette discipline a connu un tel progrès ces dernières décennies que son champ d'application dans l'armée de l'air, s'est étendu du secteur opérationnel au soutien. La recherche de synergies s'est donc imposée d'elle-même.

Ainsi, une fois encore, les systèmes de surveillance, d'information et de communications de l'armée de l'air voient s'ouvrir une époque de profonde mutation qui défie les hommes et exige d'eux sens du devoir, goût de l'effort, détermination, volonté et technicité, toutes les qualités que possèdent justement les hommes et les femmes servant ou ayant servi le monde des SSIC.