

25 DÉCEMBRE 1961

**BULLETIN
D'INFORMATION**N° 22/61
BIMENSUEL**MINISTÈRE DES ARMÉES AIR**

SERVICE D'INFORMATION ET D'ÉTUDES - 26, bd VICTOR - PARIS-XV° - VAU. 75-03

Directeur-gérant : Albert GLEIZE - Rédacteur en chef : Marius LE FÈVRE

**LA DÉFENSE AÉRIENNE
EN 1961**

La Défense Aérienne a fait l'objet d'une récente organisation : par décret du 27 mai 1961, un Commandement de la Défense Aérienne a été créé au sein de l'Armée de l'Air et placé sous l'autorité d'un officier général du corps des officiers de l'Air, qui relève pour l'exercice de ses attributions, fixées par ce texte, du Premier Ministre et du ministre des Armées, chacun en ce qui le concerne.

Aux termes de ce décret, le Premier Ministre, en fonction de la politique de défense, arrête le plan d'ensemble de défense aérienne, compte tenu des plans particuliers élaborés, selon ses directives, par chacun des ministres intéressés.



Une patrouille de « Super-Mystère » B-2 de la 10^e Escadre de Chasse.

Le général commandant la Défense Aérienne participe aux travaux d'élaboration et de mise à jour du plan d'ensemble de défense aérienne. Il se tient informé de l'état de réalisation de ce plan. Il participe à l'établissement des programmes d'expérimentation des matériels de défense aérienne ainsi qu'aux travaux des organismes chargés de la circulation aérienne. Il traite des problèmes communs de défense aérienne avec les autorités étrangères et interalliées.

Le ministre des Armées établit le plan militaire de défense aérienne. Il est responsable de l'organisation, de la gestion, de la mise en condition d'emploi et de la mobilisation des forces de défense aérienne, ainsi que de l'infrastructure qui leur est nécessaire. A cet effet, il adresse au chef d'état-major de chacune des armées les directives qui les concernent.

Le général commandant la Défense Aérienne, dans le cadre des directives du ministre des Armées, élabore le plan militaire de défense aérienne et dresse le bilan des moyens qu'il estime nécessaire à sa réalisation. Il est chargé de l'exécution de ce plan militaire.

A ce titre, il assure le commandement des moyens de défense aérienne de l'Armée de l'Air qui lui sont attribués et qui sont réunis sous la forme d'un Groupement d'Unités Aériennes spécialisées appelé « Commandement Air des Forces de Défense Aérienne (C.A.F.D.A.) ».

Il est chargé en outre de l'emploi des unités des Armées de Terre et de Mer mises à sa disposition.

Pour l'exercice de ses attributions, le général commandant la Défense Aérienne dispose d'un état-major, du Centre d'Opérations de la Défense Aérienne, des Zones Aériennes de Défense.

Il est responsable de la mise en œuvre de ses unités et de leur préparation aux missions du temps de paix et du temps de guerre.

(Suite page 2.)

**Œuvres Sociales du
Ministère de l'Air**

Une réunion, tenue le 30 novembre dans les Salons de la Maison de l'Amérique Latine, a clos la saison 1961 des meetings nationaux organisés par la Fondation des œuvres sociales du Ministère de l'Air.

Le général d'armée aérienne Valin assistait à cette réunion à laquelle le général d'armée aérienne Stehlin chef d'état-major de l'Armée de l'Air s'était fait représenter par le général de brigade aérienne Guernon, chargé de mission auprès du général chef d'état-major de l'Armée de l'Air.

Le président Lucien Hatton a dressé le bilan de l'année : les meetings nationaux ont rapporté un bénéfice net de 96 967 NF auxquels il faut ajouter le résultat de l'Exposition « L'Aviation en 1911 » (6 150 NF), la vente des billets de tombola (38 000 NF) et le bénéfice des ventes aux comptoirs de la Fondation (10 000 NF).

**OFFICE RELIGIEUX
à la mémoire du personnel
de l'Armée de l'Air
mort en service**

Le 14 décembre, le général d'armée aérienne Stehlin chef d'état-major de l'Armée de l'Air a assisté, en l'église Saint-Louis des Invalides, à un service religieux célébré à la mémoire des équipages de B-26, tués le 28 novembre à Oran, et de tous les membres de l'Armée de l'Air morts en service.

RECHERCHES SPATIALES

Plusieurs engins « Centaure » ont été tirés au début de décembre à Hammaguir et à Reggan. Ces expériences qui comportaient l'émission de nuages de métaux alcalins ont été réussies.

Le « Centaure » est un engin à poudre non guidé qui comprend deux étages. Il atteint une altitude de 180 km pour un poids au départ de 460 kg.

**Le Centre d'Instruction des Contrôleurs d'Opérations
et des Contrôleurs de Sécurité Aérienne****C.I.C.O.C.S.A. 910**

La Défense Aérienne est assurée par des avions de chasse guidés par des radars au sol. Ceux-ci, dans le but de prévenir et d'interdire toute agression ennemie, tendent au-dessus de la France et de l'Algérie un vaste filet dont les mailles sont constituées par les stations radars. Détectant, dans un rayon de 250 à 300 km, tous les avions qui sillonnent le ciel, ces stations communiquent évidemment entre elles.

Les avions ainsi détectés apparaissent sur les écrans radars sous la forme de points lumineux qui permettent d'apprécier leur position, leur altitude, leur direction et, pour les avions volant en groupe, leur nombre.

Ces renseignements sont alors transmis à des salles d'opérations où ils sont matérialisés au moyen de symboles (flèches, plaquettes, etc.), sur de grandes tables et sur des panneaux verticaux, afin de représenter la situation aérienne minute par minute. Des officiers spécialisés, les contrôleurs d'opérations aériennes (C.O.A.), surveillent et interprètent en permanence cette situation.

✱

Chaque avion ou groupe d'avions en vol est donc ainsi représenté et les C.O.A. l'identifient au moyen de procédés qui éliminent tout risque d'erreurs.

Dans le cas où un avion ne pourrait être identifié de cette façon, il serait considéré comme hostile. Le chef contrôleur donnerait immédiatement un ordre aux avions de chasse qui seraient chargés de l'intercepter.

Les avions de chasse d'interception sont, de même que les radars, en alerte permanente. Ils sont armés et toujours prêts au combat. Prenant l'air aussitôt que l'ordre leur en est donné, ils sont reliés par radio à un officier de la station radar, appelé « contrôleur d'interception », qui les dirige sur l'avion hostile.

Le guidage s'effectue au moyen des radars de la station. Il est extrêmement précis et n'est aucunement influencé par l'obscurité ou le mauvais temps. Les avions de chasse sont amenés à proximité immédiate de l'avion hostile et le contact est alors établi, soit à vue, soit, la nuit ou par très mauvais temps, grâce au radar de bord placé dans le nez de l'avion.

Le retour des chasseurs d'interception s'effectue également sous le même contrôle jusqu'à l'approche de l'aérodrome où les avions sont passés en compte à d'autres radars chargés d'assurer l'atterrissage.

On voit donc que la mission de la Défense Aérienne est double : mission de détection, mission de contrôle.

Le commandement de la Défense Aérienne, pour assurer cette double mission, a besoin d'un personnel nombreux, spécialisé et hautement qualifié. C'est pourquoi, en 1949, il fut décidé de créer sur la Base Aérienne 102 de Dijon le Centre d'Instruction des Contrôleurs d'Opérations Aériennes (C.I.C.O.A.).



Le contrôle et la coordination du trafic aérien civil et militaire se fait à partir de cette table verticale.

Le Centre est destiné à former comme contrôleurs, contrôleurs adjoints et spécialistes, des officiers, des élèves-officiers de réserve, des sous-officiers et des hommes de troupe, qu'il doit rendre aptes à servir dans des stations radars, et dans les centres de triangulation radiogoniométrique. C'est le seul centre de formation de ce genre existant à l'heure actuelle en Métropole.

En 1961, une branche annexe était créée pour les contrôleurs de zones d'aérodromes ou contrôleurs de sécurité aérienne. Le centre de Dijon comprenait dès lors deux branches de formation bien distinctes, et prenait le nom de Centre d'Instruction des Contrôleurs d'Opérations et des Contrôleurs de Sécurité Aérienne (C.I.C.O.C.S.A.).

Mais la branche la plus importante reste celle du contrôle des opérations aériennes pour lequel le Centre d'Instruction avait initialement été créé.

(Suite page 2.)

*Le Bulletin Information « Air »
offre ses meilleurs vœux à ses lecteurs*

AU JOURNAL OFFICIEL

Par décret du 29 novembre :

Le colonel Girier Gouttenoire est nommé, dans le cadre de l'état-major général, en congé définitif du personnel navigant, au grade de général de brigade aérienne.

1^{re} RÉGION AÉRIENNE

● Nancy

L'Assemblée générale du secteur « Lorraine » de l'Association Nationale des Sous-Officiers de Réserve de l'Armée de l'Air s'est tenue à Nancy sous la présidence du colonel Monnot commandant la Base Aérienne 121 et de M. Saas président national de l'« A.N.S.O.R.A.A. ».

Cette Assemblée a été suivie par la première réunion du cycle d'instruction 1961-1962 du centre de Nancy. Le général de brigade aérienne Guittonneau commandant la 1^{re} Région Aérienne a assisté à la première conférence. Celle-ci a été prononcée par le capitaine Thepin de la 9^e Escadre de Chasse et a porté sur « l'entraînement au combat des pilotes de chasse d'avions modernes ».

2^e RÉGION AÉRIENNE

● Amiens

Dans le cadre de la quinzaine commerciale d'Amiens, qui s'est déroulée du 6 au 19 novembre, la Section Cadre Air d'Amiens a organisé une exposition sur « l'Armée de l'Air en 1961 ». Les maquettes des principaux appareils en service y ont été présentées et des panneaux photos ont illustré les activités des écoles de l'Armée de l'Air.

En outre des jeux y ont été organisés et les jeunes gagnants se sont vu offrir un baptême de l'air.

3^e RÉGION AÉRIENNE

● Mont-de-Marsan

Le Centre d'Expérimentations Aériennes Militaires compte un club de modélisme qui groupe une vingtaine de membres.



Une maquette de B-17 réalisée par le club.

Plusieurs maquettes volantes d'avions ont été réalisées : B-17, Nord 2501, Piper, M.S. « Rallye »... Ces appareils reproduits à une échelle exacte sont dotés de nombreux perfectionnements : volets mobiles, trains d'atterrissage escamotables, phares d'atterrissage, feux de position.

Le club, sous l'impulsion de ses responsables, le capitaine Keravel et le sergent Bisbac, s'oriente maintenant vers la radio-commande.

● Cognac

La Saint-Eloi, fête des mécaniciens, a été l'occasion pour le mess des sous-officiers de la Base-Ecole 709 de réunir les officiers et sous-officiers de la base.

4^e RÉGION AÉRIENNE

● Lamanon

Le 28 novembre a eu lieu sous la présidence du général de brigade aérienne de Loustal commandant la 4^e Région Aérienne la prise de commandement de la Base Aérienne 266 - Lamanon par le commandant Guinhard qui succède au capitaine Andoire.

1^{er} C.A.T.A.C.

● Lahr

Le 28 novembre, le docteur Friedrich maire de Lahr effectuait une visite officielle d'adieu à l'état-major du 1^{er} C.A.T.A.C. à Lahr. Il était reçu par le général de division aérienne Accart commandant le 1^{er} C.A.T.A.C. et les Forces Aériennes Françaises en Allemagne.

Le général Accart a remercié le docteur Friedrich pour sa coopération et pour la part qu'il a prise et qu'il continue de prendre, en tant que promoteur du jumelage des villes de Lahr et de Dole, au développement des relations franco-allemandes.

Stages de ski

Comme les années précédentes, des stages de ski seront organisés au centre de Barèges (Hautes-Pyrénées) pour le personnel de l'Armée de l'Air, aux dates suivantes :

- du 8 au 22 janvier 1962,
- du 24 janvier au 7 février,
- du 9 au 23 février,
- du 28 février au 12 mars.

Eventuellement, en fonction des candidatures et de l'état de la neige, un cinquième stage pourrait fonctionner du 14 au 28 mars.

L'admission au stage est donnée en priorité aux membres du personnel navigant. Elle pourra être étendue aux autres catégories de personnel et aux familles dans la limite des places disponibles.

Des moniteurs de ski de l'Armée de l'Air seront à la disposition des stagiaires et le Centre d'Expérimentations Aériennes Militaires de Mont-de-Marsan fournira le matériel de ski.

Les demandes groupées par base seront adressées directement à l'état-major de la 3^e Région Aérienne, quinze jours au moins avant la date du stage considéré.

Le personnel retenu sera mis en permission. Cette permission viendra en déduction des droits, sauf pour les stagiaires P.N. ne bénéficiant pas pendant la saison d'un stage aux Allues ou au Val-d'Isère.

C.I.C.O.C.S.A. 910

(Suite de la page 1.)

Formation des contrôleurs d'opérations aériennes (C.O.A.)

Les divers stages possibles de formation des C.O.A. sont de deux ordres : l'instruction normale qui comporte un niveau élémentaire et un niveau supérieur, et l'instruction accélérée.

L'instruction élémentaire s'adresse aux hommes de troupe. A l'issue d'un stage de dix semaines, les stagiaires obtiennent, après examen, un certificat élémentaire qui leur donne le titre soit de superviseur de table, soit de navigateur (cabine interception), soit de superviseur de couverture.

L'instruction supérieure s'adresse, d'une part, à des officiers, des aspirants ou des E.O.R., et d'autre part, à des sous-officiers. Elle s'étend sur une période de onze semaines et vise à former des contrôleurs d'opérations, ainsi que des adjoints aux contrôleurs d'opérations aériennes.

Cette instruction est sanctionnée par la délivrance d'un certificat d'aptitude aux



Ces « pilotes » aux commandes de générateurs d'échos fictifs font apparaître des plots, simulant le vol d'avions réels, sur les scopes des radars.

fonctions de contrôleurs d'opérations aériennes, pour les officiers, et d'un certificat supérieur ou d'un certificat de cadre de maîtrise, pour les sous-officiers.

Ces certificats permettent aux intéressés d'assumer les fonctions d'adjoint chef contrôleur, adjoint de cabine, navigateur ou interfiltreur selon leur grade et leur qualification.

LA DÉFENSE AÉRIENNE EN 1961

(Suite de la page 1.)

L'état-major de la Défense Aérienne et du C.A.F.D.A.

Il est constitué de quatre éléments principaux :

Le Commandement :

Celui-ci est assuré par le général de division aérienne Delfino qui est assisté d'un général adjoint, le général de brigade aérienne Bouvarre, auquel il peut déléguer certaines de ses attributions pour tout ce qui concerne le Commandement Air des Forces.

L'état-major du Commandement de la Défense Aérienne :

composé de différentes sections : plans, études et coordination.

Le Centre d'Opérations de la Défense Aérienne, C.O.D.A.

Commandé par un officier général, le C.O.D.A. est chargé du contrôle continu des opérations de défense aérienne et de l'orientation à donner à ces opérations compte tenu de la situation générale. Dès le temps de paix, le C.O.D.A. est responsable de la préparation des opérations,

Les Zones Aériennes de Défense

L'autorité du général commandant la Défense Aérienne sur les forces de défense aérienne s'exerce par l'intermédiaire de trois commandants de Zones Aériennes de Défense (Z.A.D.) disposant, chacun, d'un certain nombre de Centres de Détection et de Contrôle et d'escadres d'intercepteurs.

Il y a deux Z.A.D. en Métropole, l'une pour le Nord, l'autre pour le Sud, dont les postes de commandement sont respectivement et provisoirement implantés à Creil et à Aix-en-Provence.

Le troisième Z.A.D. est celle d'Algérie. Sa mise sur pied n'est pas encore effective du fait de l'organisation particulière de la défense sur ce territoire qui résulte des nécessités du maintien de l'ordre.

Les stations de défense aérienne qui y sont implantées sont soit des installations fixes destinées à satisfaire les besoins de la défense aérienne générale de l'Algérie, soit des installations de campagne destinées à satisfaire provisoirement les besoins particuliers du maintien de l'ordre.

Il est à noter que la Défense Aérienne de l'Est de la France relève du 1^{er} Com-

L'état-major du C.A.F.D.A. :

C'est l'état-major du « Groupement d'Unités Aériennes Spécialisées ». On y retrouve une des organisations classiques d'Etat-Major, avec trois sous-chefs : administration, opérations et technique.

Les représentants des services :

Le général dispose d'un directeur technique et de représentants des services du Commissariat et de Santé qui ont chacun un rôle de conseiller technique et de correspondant habilité de leurs directions respectives.

du recueil et de la diffusion des messages d'alertes, ainsi que des opérations de sûreté aérienne décidées par le Gouvernement. Il assure en outre la régulation de la Circulation Aérienne Opérationnelle Militaire.

mandement Aérien Tactique, grand commandement mis à la disposition du Commandement Allié en Europe.

Le dispositif de défense aérienne décrit ci-dessus est en cours de modernisation.

Cette évolution a essentiellement pour but d'améliorer la détection dans tous les domaines, d'accroître la rapidité d'exploitation des informations de détection, d'adapter cette exploitation à la mise en service d'intercepteurs nouveaux (« Mirage III »), de réduire la vulnérabilité de certaines stations et enfin d'augmenter l'efficacité du dispositif contre les attaques à basse altitude.

En 1962, s'achèvera le programme de modernisation de plusieurs stations périphériques, du dispositif entrepris depuis la fin de 1960.

Ultérieurement, au-delà de 1962, il sera nécessaire : d'améliorer encore la couverture de détection de la Métropole, d'assurer à certaines stations une meilleure protection en les installant dans des ouvrages souterrains déjà en partie réalisés ; de moderniser les moyens d'exploitations et de transmission des informations de détection par l'utilisation de techniques arithmétiques.

L'instruction accélérée s'adresse aux officiers et sous-officiers de réserve de l'Armée de l'Air susceptibles d'être mobilisés dans la Défense Aérienne et qui viennent suivre au C.I.C.O.A. un stage d'une durée de douze jours. Les intéressés peuvent choisir un des deux stages prévus chaque année.

Cette instruction s'adresse également aux officiers de l'artillerie antiaérienne sous forme de stages d'information d'une durée d'une semaine. Il y en a quatre ou cinq par an.

Déroulement d'un stage

L'activité de l'officier, du sous-officier ou de l'E.O.R. stagiaire se partage entre des cours théoriques, des exercices pratiques, des visites extérieures.

Pour l'instruction pratique, le C.I.C.O.A. dispose d'une salle d'opérations qui est la reproduction des salles d'opérations réelles. Dans les cabines, les indicateurs radars reproduisent à l'aide d'un dispositif « synthétique » appelé « générateur d'échos fictifs », ce qui apparaît réellement sur l'indicateur radar d'une station, au cours d'opérations ou de manœuvres. Les élèves-contrôleurs sont désignés à tour de rôle pour remplir les fonctions, correspondant à leur grade, qu'ils exerceront en station.

Les exercices sont conçus de manière à imposer à chacun la même activité qu'au cours d'une opération réelle. Le C.I.C.O.A. dispose, en outre, d'une station radar de campagne située sur la piste et qui permet aux élèves de travailler « en réel ». Les élèves utilisent à cet effet un avion plastron représentant l'ennemi et un avion chasseur ami ; ils donnent à celui-ci, par radio V.H.F., les indications de cap, d'altitude et de vitesse nécessaires pour réaliser l'interception.

L'instruction théorique est dispensée sous forme de cours d'une durée d'une heure ; certaines séances sont complétées par la projection d'un film d'instruction. L'enseignement porte sur l'étude détaillée :

- de la défense aérienne et de son organisation ;
 - des moyens actifs (chasse et artillerie) ;
 - des systèmes de détection radars ;
 - des procédés d'exploitation des renseignements fournis par le radar ;
 - des moyens de liaisons et de transmissions. Des notions de météorologie, navigation, procédure interalliée en langue anglaise, etc., sont également données.
- Deux visites à l'extérieur sont prévues en cours de stage :
- la visite détaillée d'une station radar ;
 - la visite d'une unité mixte anti-aérienne équipée d'engins.

Formation des contrôleurs de sécurité aérienne (C.S.A.)

Pour l'instant le Centre d'Instruction des Contrôleurs de Sécurité Aérienne n'est chargé que de l'instruction élémentaire dans cette spécialité.

Il dispose d'une salle dont une partie est aménagée en tour de contrôle et où se trouve une vaste maquette figurant une zone d'aérodrome avec ses pistes, ses « taxiways », ses infrastructures, etc.

Par un ingénieux système de train électrique invisible et d'avions miniatures, tous les mouvements possibles des avions au voisinage d'un aérodrome peuvent être reproduits. De plus les stagiaires contrôleurs de sécurité aérienne peuvent s'entraîner, dans des conditions tout à fait semblables à la réalité, à la procédure parlée conventionnelle d'atterrissage et de décollage, grâce à un réseau téléphonique jouant le rôle des liaisons radiophoniques existant, dans la réalité, entre le pilote et le contrôleur de la tour.

Avec ses deux branches, C.A.O. et C.S.A., le C.I.C.O.C.S.A. instruit chaque année huit cents stagiaires, comprenant du personnel de tous grades, de l'homme de troupe à l'officier supérieur.

La branche, toute récente, des C.S.A. n'est pas appelée à subir de grands changements dans l'avenir immédiat, pour ce qui a trait à l'instruction.

Au contraire, la branche C.O.A. pourrait être assez profondément remaniée. En effet, la tendance, dans le domaine du contrôle des opérations aériennes, est à l'automatisation, ou tout au moins à la semi-automatisation, tant dans la détection et l'exploitation du renseignement radar, que dans la phase de contrôle de l'interception proprement dite. Le développement des calculateurs électroniques permet tous les espoirs. L'avenir est au « CESAR » ou complexe d'exploitation semi-automatique du renseignement, avec les appareils « Strida 1 » et « 1 bis », déjà expérimentés et en cours d'installation dans les stations radars. L'automatisation sera complétée ensuite par le système « Strida 2 » qui utilisera, lui, des calculateurs arithmétiques binaires.

Comme on le voit, les problèmes de la Défense Aérienne sont actuellement en cours d'évolution.