

L' AÉRODROME DE TUNIS-EL-AOUINA ⁽¹⁾

LES COMPAGNIES AERIENNES

Le principe d'organisation adopté par les compagnies aériennes usagers de l'Aérodrome est de disposer dans les bâtiments, des locaux concédés nécessaires à l'exécution des opérations qui précèdent les départs ou suivent les arrivées.

Aucune opération de vente de billets, réservations de places, établissement de marchés, enregistrement de bagages, n'est en principe effectuée à l'Aérodrome.

Les Sociétés possèdent des bureaux en ville. Cependant, elles admettent des dérogations dans les cas d'urgence de délivrances de passages. Les liaisons entre les diverses Agences d'une même compagnie sont assurées :

— Soit par le réseau téléphonique ou des téléimprimeurs qui leur sont propres;

— Soit par les moyens radiotélégraphiques de l'Aviation Civile. Les compagnies aériennes installées sur l'Aérodrome sont énumérées ci-après :

COMPAGNIE	NATIONALITE	NATURE DES TRANSPORTS	NATURE DE L'EXPLOITATION
AIR-FRANCE	Française	Locaux et transit.	Société Nationale à horaires réguliers.
TUNIS-AIR	Française	Locaux.	Horaires réguliers.
SABENA	Belge	Transit.	Horaires réguliers.
AIR-MALTA	Anglaise	Locaux.	Horaires réguliers — Société WORMS.
T. W. A.	U. S. A.	Transit et internationaux.	Horaires réguliers.
L. A. I.	Italienne	Locaux.	Horaires réguliers.
K. L. M.	Hollandaise	Transit.	Horaires réguliers.
AERO-CARGO	Française	Locaux.	A la demande Société WORMS
AIGLE-AZUR	Française	Locaux.	Réguliers et à la demande.
T. A. I.	Française	Internationaux et locaux.	A la demande Société WORMS
ALPES-PROVENCE	Française	Locaux et transit.	A la demande.
AIR-ALGERIE	Française	Locaux et transit.	A la demande.

(1) Cf. « Bulletin Economique et Social de la Tunisie », n° 40 (mai 1950), n° 41 (juin 1950) et n° 42 (juillet 1950).

Chacune de ces organisations assure sa propre exploitation commerciale et les diverses servitudes qui en résultent (transport des passagers, réception des appareils, opérations de chargement, etc.).

LES EQUIPEMENTS D'EXPLOITATION AERIENNE

On entend par ces termes, les ensembles mis à la disposition des compagnies sur l'Aérodrome pour l'exécution de leurs services.

En premier lieu viennent les services de ravitaillement en carburants et lubrifiants, qui sont assurés par trois sociétés :

- La Société des Huiles et Pétroles (British Petroleum);
- La Société Shell;
- La Société Esso (Standard Aviation).

Le service est permanent dans chacune de ces entreprises.

Par une organisation rationnelle et uniforme de leurs méthodes de ravitaillement et l'adoption d'un matériel moderne ces sociétés remplissent leurs fonctions d'une manière rapide et pourvue des caractères de sécurité particulièrement nécessaires dans le travail qu'elles accomplissent.

Le principe adopté dans le ravitaillement est que celui-ci doit être exécuté dès l'arrivée de l'appareil. L'avantage en est que, lorsque l'appareil vient d'arriver, l'équipage a présent à l'esprit, les données de son vol et les besoins de son appareil en fonction des renseignements lus au tableau de bord. Il lui est aisé de définir avec exactitude, suivant le trajet qu'il effectuera ensuite l'importance des quantités de carburant et lubrifiants qui doivent être embarquées.

La célérité apportée aux ravitaillements donne à ces opérations une durée sensiblement égale à celle qui est utilisée aux arrivées pour les formalités diverses de déchargement et des contrôles de Douane et de Police.

L'équipage, est ainsi libéré de ses obligations techniques dans les moindres délais et peut utiliser au mieux son temps de séjour pour se restaurer et se reposer.

LA SECURITE DES TRANSPORTS

La sécurité des appareils au sol

Elle revêt deux aspects :

- La sécurité contre les vols et détériorations toujours à envisager;
- La sécurité contre l'incendie et les accidents.

La première est réalisée par la présence permanente sur l'Aérodrome d'organismes de police, de gardiens et de surveillants d'aérodrome; ces derniers effectuent des rondes fréquentes autour des appa-



Tour de contrôle. Vue côté piste



La station radio de l'aérodrome

reils fermés ainsi que dans les hangars qui leur sont réservés et surveillent la circulation dans le périmètre des installations.

La sécurité contre l'incendie est assurée conjointement par les matériels et les personnels de l'aérodrome et de la base militaire.

En ce qui concerne les avions, des mesures spéciales sont appliquées :

Aucun appareil ne peut mettre un moteur en route, sans que, au préalable, les roues ne soient pourvues de cales, un agent muni d'un extincteur se trouvant à proximité immédiate prêt à intervenir en cas de besoin.

Le plan de rotation des hélices doit être dégagé de toute personne ou obstacle.

La mise en marche de l'appareil ne peut être faite qu'en présence d'un membre de l'équipage qualifié pour la manœuvre. Ces règles sont impératives et d'ailleurs toujours respectées par les compagnies aériennes qui apportent tous leurs soins à la conservation de ce matériel coûteux qui est leur moyen de travail.

Un réseau de postes de lutte contre l'incendie est en place dans toutes les zones occupées par les avions en stationnement, à la disposition immédiate des compagnies.

Le service auto-incendie se compose :

- d'un véhicule à mousse chimique : portée du jet, 18 mètres;
- d'un véhicule à mousse physique : portée des jets, 30 mètres;
- d'un véhicule à eau : portée de l'eau, 35 à 40 mètres.

Ces véhicules sont pourvus également d'extincteurs à mousse carbonique. La durée de mise en place du service de l'aérodrome, par appel de sirène, n'excède pas l'15" de jour.

De nuit, le véhicule est mis en route avant chaque départ ou chaque arrivée, ce qui lui permettrait d'intervenir quasi-immédiatement sur un appareil au sol.

La Tour de Contrôle donne l'alerte à ce service soit par liaison téléphonique, soit, en cas d'urgence, par déclenchement d'une sirène.

Un service médical participe aux soins de première urgence et aux opérations de protection des avions.

Il se compose d'une infirmerie pourvue des fournitures et instruments divers pour les premiers soins; de deux ambulances équipées qui sont un élément du service de sécurité et accompagnent les véhicules incendie lorsqu'ils sont mis en action.

Une aide très importante peut éventuellement être demandée à la Base Militaire si les moyens de l'Aérodrome s'avéraient insuffisants.

A titre indicatif, ci-après un état de l'activité du service de l'aérodrome pour la sécurité des avions au cours de l'année 1949 :

Année 1949 — Service de sécurité-incendie

DATE	Mise en place préventive du service	Interventions effectives	Obsevation
JANVIER	5	1	Aucune conséquence.
FEVRIER	4	0	— idem —
MARS	5	0	— idem —
AVRIL	3	0	— idem —
MAI	2	0	— idem —
JUIN	2	0	— idem —
JUILLET	4	0	— idem —
AOÛT	4	0	— idem —
SEPTEMBRE	2	0	— idem —
OCTOBRE	3	0	— idem —
NOVEMBRE	4	0	— idem —
DECEMBRE	3	0	— idem —

Au total 41 sorties préventives pour 3.247 avions ayant donné lieu à 6.494 mouvements. Ces résultats donnent une proportion de 158 mouvements successifs pour une mise en place, sans utilisation, du dispositif de sécurité. L'intervention effective du service de sécurité a porté sur l'extinction du carburateur d'un moteur au démarrage.

L'appareil a pu repartir une heure après, ayant procédé au nettoyage du moteur et à la vérification de l'alimentation. La proportion est donc de 6.494 mouvement pour une intervention effective du service de sécurité. On pourrait conclure de ces chiffres que le service de sécurité constitue une charge excessive dans l'exploitation d'un aéroport, susceptible d'être réduite sans inconvénient. Cette conclusion ne serait ni logique ni conforme aux résultats poursuivis.

Dans le cas cité, l'appareil était un DC.3 (Douglas) dont le prix en l'état pouvait être fixé à environ 25 millions de francs.

Le fait d'entretenir sur l'Aérodrome un effectif et un matériel de sécurité dont le prix de revient annuel peut être évalué, à 3.000.000 de francs, compte tenu de l'amortissement et du renouvellement du matériel, a préservé de la destruction un avion de 25 millions. Ce service a donc gagné une période de $25/3=8$ années pendant laquelle il ne coûtera rien à l'économie générale.

Enfin, même si ce raisonnement pouvait s'avérer faux, le sauvetage d'une seule vie humaine serait une justification suffisante de sa création.

Ce fait s'est produit en 1950 pour un appareil militaire et le service de sécurité de l'Aérodrome justifiant le point de vue exposé, a acquis ses droits d'existence et d'emploi permanent.

La sécurité des appareils en vol

La sécurité que doit offrir l'exécution de tout transport aérien est fonction des éléments humains et des éléments matériels qui sont mis en jeu. Nous ne nous étendrons pas sur la valeur des navigants et des personnels au sol. Les exemples passés et présents ont démontré leur valeur qui ne fait de doute dans aucun esprit. Des noms et des faits sont auréolés dans le souvenir et le jugement de tous par tant de courage, d'abnégation et de sacrifices qu'il serait malséant d'insister davantage pour faire la preuve de cette valeur.

Le passager et l'utilisateur des transports aériens admettent, précalement à toute autre considération d'adoption de l'avion comme moyen de transport, que l'équipage est absolument à sa place et indiscutablement qualifié pour remplir les fonctions qui lui incombent.

L'exécution d'un vol nécessite cependant d'autres garanties que l'usager est en droit d'exiger. La valeur des personnels ne pourra suppléer aux insuffisances des moyens techniques mis à leur disposition.

L'exploitation aérienne commerciale requiert une sécurité atteignant 100% et les dispositifs doivent répondre à cette exigence.

Doivent être éliminés des servitudes imposées par l'emploi de l'avion :

- les retards provoqués par les conditions météorologiques;
- les obstacles techniques qui s'opposent aux vols de nuit;
- les pannes mécaniques des avions et des dispositifs au sol.

Nous examinerons ces divers aspects au cours de l'exploitation aérienne en 1949.

Conditions météorologiques

La situation favorablement dégagée de l'Aérodrome d'El-Aouina, la clémence générale du temps et la rareté de phénomènes météorologiques nettement opposés aux vols, aux décollages et aux atterrissages font que son activité aérienne n'est qu'exceptionnellement tributaire du temps.

Il est aisément concevable que l'avion, offre le maximum de sécurité lorsqu'il évolue dans l'élément pour lequel il a été conçu et réalisé. Cette sécurité se modifie lorsqu'il doit passer de l'état de vol à l'état d'appareil au sol, période pendant laquelle il doit se rapprocher des obstacles terrestres, entrer en contact avec le sol dans les conditions optima de sécurité de déroulement des manœuvres et finalement perdre sa vitesse et s'arrêter définitivement.

Ce facteur négatif est nul et la sécurité demeure identique à celle du vol lorsque les manœuvres d'approche du sol, d'atterrissage, de décollage reposent uniquement sur l'équipage.

Ces conditions sont réunies à peu près généralement. Cependant, il existe, tout au moins en ce qui concerne El-Aouina, quelques cas où ces manœuvres ne peuvent se dérouler qu'à l'aide de dispositifs spé-

ciaux de radioguidage permettant de suppléer à l'absence d'une visibilité complète du sol dans le plan vertical et le plan horizontal.

La vue du sol dans le plan vertical, celle des obstacles dans le plan horizontal sont parfois réduites par l'existence de nuages bas (plafond bas) ou de brume (brume de sable ou de brouillards).

L'aérodrome est pourvu de dispositifs de radioguidage qui permettent aux appareils de traverser les couches nuageuses lorsqu'ils sont aux environs du terrain pour rejoindre une zone où ils ont le sol en vue. C'est ce que l'on appelle une percée.

Deux sortes d'équipements ont été mis en place :

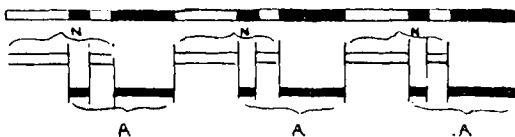
— l'un est un ensemble qui permet au pilote, sans l'intervention directe des services au sol, de se situer sur un axe, dégagé d'obstacle, d'effectuer sa descente sur cet axe jusqu'à la vue du sol et enfin d'atterrir.

Le croquis intitulé « Percée au radioalignement » explique schématiquement l'utilisation de ce dispositif.

Quelques points doivent être précisés :

Un ensemble d'émetteurs radios fonctionnant en permanence, marqué RRGZM sur la carte, transmet une série de A en signaux morse. La lettre A est transmise en radiotélégraphie par le signal — ———

Simultanément, dans les intervalles de silence, le même ensemble transmet une série de N représentés par le signal trait point— · = Ces deux émissions sont enchevêtrées ainsi qu'indiqué au schéma ci-après.



Si l'avion qui écoute les signaux se trouve par exemple au-dessus de la Cathédrale de Carthage, il entendra une série de A. Lorsqu'il se trouvera sur l'axe marqué 340° il entendra simultanément les A et les N, ce qui donnera un son continu. S'il traverse l'axe et passe sur La Goulette, il entendra seulement une série de N. On conçoit que s'il désire demeurer sur l'axe 340° il lui suffira alors de piloter son avion de manière à entendre dans son casque un son continu, en se souvenant que s'il va trop à droite il entendra des A et trop à gauche des N s'il se dirige vers l'intersection des axes.

Pour savoir si on s'éloigne de l'intersection des axes où si on s'en rapproche, il suffit de régler le récepteur de bord au minimum d'intensité du son. Si dans les secondes qui suivent, le son diminue et disparaît c'est que l'on s'en éloigne et s'il augmente c'est que l'on s'en rapproche.

Enfin le volet inférieur fournit :

— les altitudes d'attente que doivent adopter plusieurs avions de-

vant effectuer une percée par ce procédé : premier appareil à 750 mètres d'altitude, deuxième appareil à 1.050 mètres, etc...

— les conditions de plafond et de visibilité qui imposent aux avions l'emploi de ce procédé :

plafond 400 mètres, visibilité 5.000 mètres;

— et celle qui interdisent la percée :

plafond 150 mètres; visibilité 1.500 mètres.

On appelle porte, une zone de silence, figurée sur le volet intérieur par un cône renversé, pendant la traversée de laquelle aucun son n'est perçu par le pilote. C'est un repère de position qui lui permet de déceler l'instant, où il se trouve à la verticale de l'intersection des axes, soit à 6 kilomètres du terrain.

Le tracé de la carte indique les manœuvres d'attente puis de percée que les avions doivent exécuter.

La durée totale de la manœuvre n'excède pas dix minutes par avion. Une deuxième méthode, utilisée depuis de nombreuses années par les avions français est la « Percée au radiogoniomètre M.F. » — voir carte ci-contre.

Son tour d'atterrissage arrivé, l'avion reçoit d'un radiogoniomètre au sol — goniomètre situé à Chott-Bahira — une série de caps magnétiques à suivre pour venir à la verticale du poste. Les caps sont mesurés et transmis du sol à l'avion par un opérateur radiogoniométriste. Il s'éloigne alors sur un axe dégagé d'obstacle, pendant trois minutes à l'altitude constante de 450 mètres. Il se maintient sur cet axe en utilisant les relèvements mesurés par le radiogoniomètre et qui lui sont transmis à cadence accélérée, 1 environ toutes les 12 secondes. Il revient alors au cap inverse en descente, toujours renseigné par le radiogoniomètre et à la même cadence, jusqu'à ce qu'il aperçoive le sol.

L'altitude minimum à laquelle il peut descendre sans visibilité est fixée à 100 mètres. S'il ne voit pas le sol à cette hauteur il doit reprendre de l'altitude et recommencer sa manœuvre ou se rendre sur un autre terrain où les conditions météorologiques sont meilleures. La durée de la manœuvre n'excède pas non plus dix minutes.

Par l'utilisation de ces dispositifs l'Aérodrome est en mesure de recevoir cinq avions par heure.

L'étagement des avions en altitude est destiné à éviter les collisions en vol pendant l'attente du tour d'atterrissage.

L'emploi de ces dispositifs est valable aussi bien de nuit que de jour.

Nous donnons un graphique comparatif des mouvements de jour et de nuit des avions en 1949.

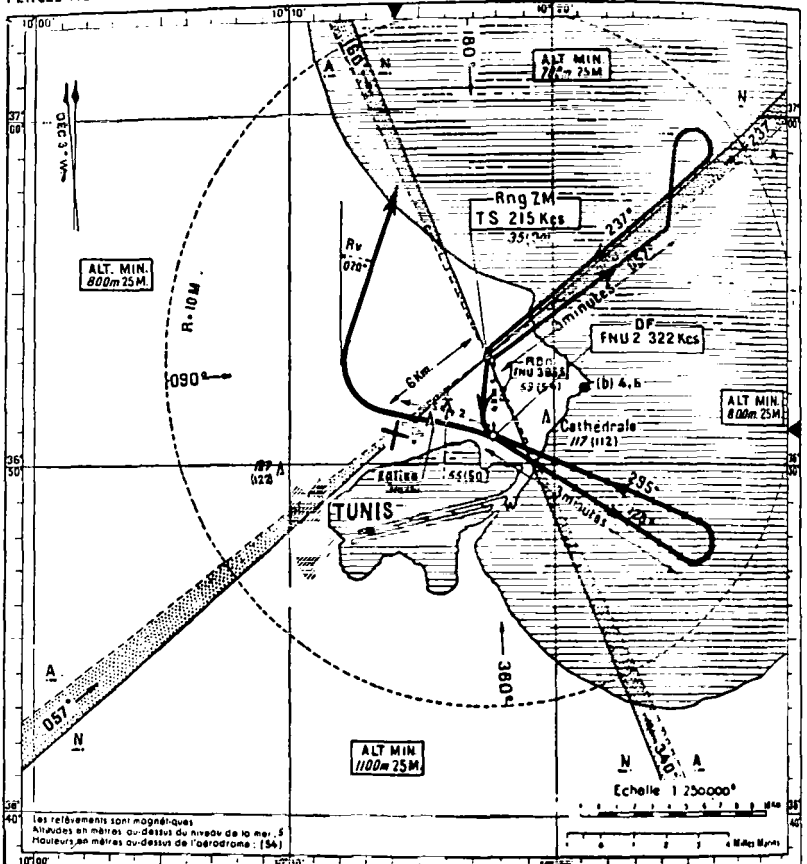
On remarquera que :

— En janvier 1949 le nombre des mouvements de nuit fut supérieur à celui des mouvements de jour ainsi qu'en novembre et décembre. Egalité en août.

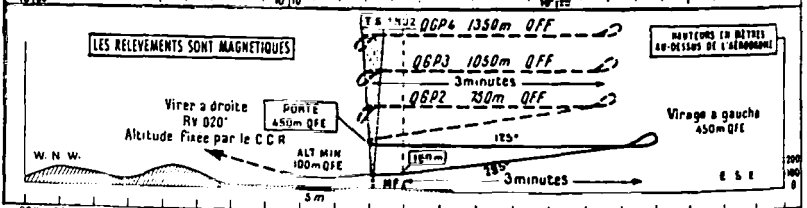
PERCÉE AU RADIOGONIOMÈTRE MF

ALT 5 m.

TUNIS-El Aouina



Les relevements sont magnétiques
 Altitudes en mètres au-dessus du niveau de la mer, 5
 Mètres en mètres au-dessus de l'aérodrôme : (34)



AMV	OBI	OGO Rng	OGO Gonia	OGO ILS					
QBB	400m.	150m.	100m.						
QBA	5000m.	1500m.	1000m.						

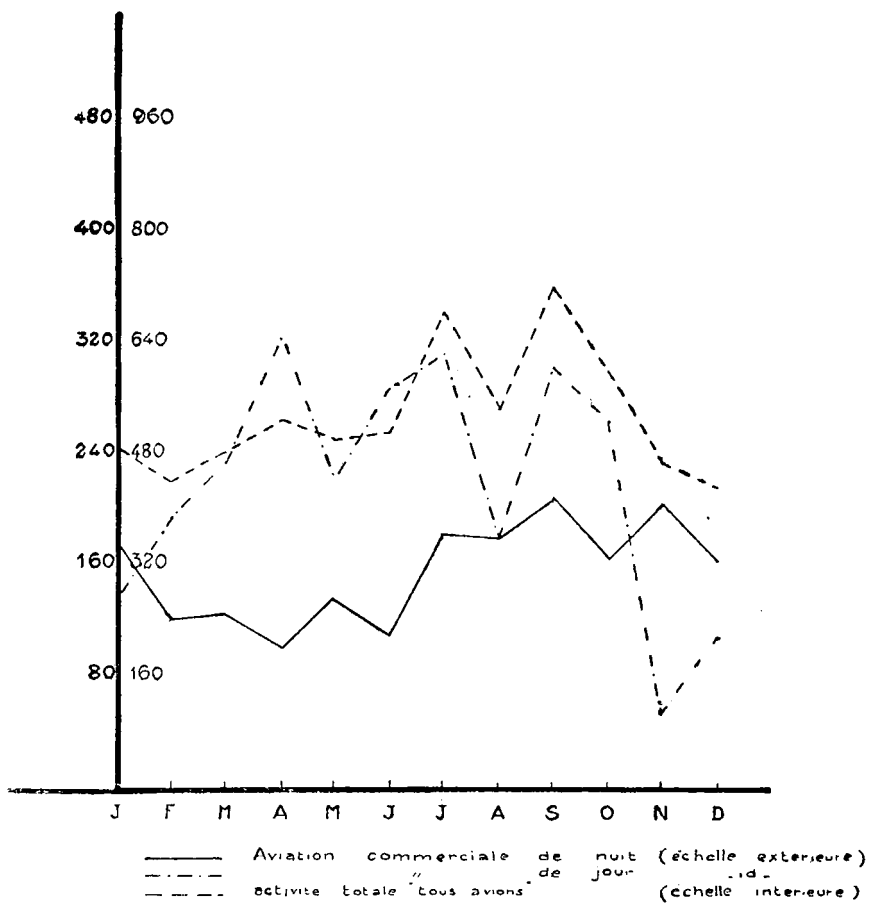
25 JUILLET 1949

MINISTRE DES TRANSPORTS S.G.A.C.C. PARIS
 Section des Instructions Aéronautiques

Reproduction interdite

N°1008 C2

GRAPHIQUES COMPARATIFS des MOUVEMENTS de JOUR et de NUIT ANNEE 1949



— La courbe moyenne des mouvements de nuit est ascendante de janvier à décembre, alors que celle des mouvements de jour accuse les pointes de trafic saisonnier.

Ces résultats permettent de conclure qu'il ne doit pas être donné de préférence aux voyages de jour plutôt qu'aux vols de nuit. Les utilisateurs des lignes de nuit bénéficient des avantages d'un vol plus calme, le vent tombant en général la nuit, et d'un gain de temps appréciable du fait du déroulement du voyage pendant la nuit.

Un relevé de l'application des consignes de percée et des interdictions sur l'Aérodrome en 1949 est fourni ci-après :

Année 1949

DATE	DUREE d'application des consignes de percée	DUREE d'interdiction d'utilisation de l'aérodrome	Avions déroutés	HEURES		MOUVEMENTS au cours de la période	
				Début	Fin	ARR.	DEP.
5-1	1h. 15m.			13h30m	14h45m	0	0
22-1	1h. 30m.			20h30m	22h00m	0	0
2-2	4h. 40m.		1	13h50m	18h30m	1	0
17-2	10h. 50m.			07h00m	17h50m	9	8
22-2	9h.		1	03h45m	12h45m	7	9
26-3	0h. 30m.			16h30m	17h00m	0	0
30-3		4h. 30m.		04h30m	09h00m	0	0
3-5	1h.			01h15m	02h15m	0	0
16-5	1h.			12h50m	13h50m	0	0
9-7	2h.			22h00m	24h00m	4	1
10-7	7h. 30m.			00h00m	07h30m	1	9
9-9	1h. 15m.			00h30m	01h45m	0	0
9-9		2h. 45m.		01h45m	04h30m	0	0
13-12	5h. 50m.			07h10m	13h00m	2	4
14-12	2h. 50m.			03h10m	06h00m	0	0
21-12	2h. 45m.			04h20m	07h05m	1	4
31-12		1h. 30m.		16h30m	18h00m	0	0

On notera :

— Que les interdictions d'utilisation de l'Aérodrome par conditions météorologiques ont été rares — trois fois dans l'année — et de courtes durées. Ces interdictions n'ont pas modifié l'écoulement du trafic aérien par déroutement.

— Que la fréquence d'application des consignes de percée pour plafond nuageux bas ou mauvaise visibilité est faible — quatorze fois dans l'année — et n'a provoqué le déroutement que de deux avions. Au cours de ces périodes 25 atterrissages et 35 décollages se sont effectués. On peut conclure que l'Aérodrome est accessible, sauf dans des cas extrêmement rares, à tous les avions commerciaux et à tous les instants du jour et de la nuit.

L'exposé qui précède avait pour but de préciser les conditions dans lesquelles les avions arrivent ou partent de l'Aérodrome, en d'autres termes, comment la circulation aérienne s'effectue aux abords du terrain. Celle-ci est réglée par le Contrôle Local d'Aérodrome. Lors-

que l'avion quitte sa zone d'influence, un organisme aux attributions plus étendues le prend « en charge », c'est le Contrôle Régional.

Nous donnons ci-après, succinctement, les attributions de chacun de ces services.

Le contrôle régional

Ce service assure l'information de vol dans les limites de sa région d'information, à l'exclusion des zones de circulation d'aérodromes.

Les informations de vol comprennent toutes les informations jugées nécessaires pour compléter les éléments recueillis avant le décollage par les commandants de bord.

Ces informations peuvent porter sur les points suivants :

— Conditions météorologiques prévues, égales ou inférieures aux minima indiqués pour l'atterrissage à destination.

— Conditions de givrage.

— Orages, grains et autres perturbations importantes.

— Modifications quant aux possibilités d'utiliser les aérodromes et les aides à la navigation.

— Renseignements au sujet des autres avions dont la proximité pourrait constituer un danger.

Le Centre de Contrôle Régional donne aux Commandants de bord des avions en vol, par l'intermédiaire des stations radios de Contrôle Air-Sol, les instructions de vol destinées à assurer la sécurité aérienne (changement d'altitude, de route, ordres de déroutement, etc...). Il donne aux Commandants de bord les consignes nécessaires pour amener leur avion à l'altitude voulue sur la position d'attente des aérodromes. Il informe les contrôles d'aérodromes des dispositions de vol des avions et des instructions données.

Le Centre de Contrôle Régional est responsable, dans sa région d'information de vol, de l'alerte des organismes chargés des recherches et du sauvetage. Il centralise tous les renseignements concernant les avions ayant besoin d'assistance et les communique à l'organisme approprié de recherches et de sauvetage auquel il apporte tous concours utiles.

Le Centre de Contrôle Régional de Tunis est installé sur l'Aérodrome d'El-Aouina. Sa zone de contrôle est délimitée par le polygone de sommets :

8° Est 39° Nord — Cap Sandalo (Sardaigne).

10° Est 38° Nord — 130 km. NNW de Tunis.

11°30' Est 37°30' Nord — 60 km. NE du Cap-Bon.

8° Est 23° Nord — SE des oasis algériennes.

11°30' Est 23° Nord — SW de la frontière libyenne.

Le contrôle local

Son rôle et sa composition ont été détaillés dans le texte « Organisation de l'Aérodrome ».

Les pannes mécaniques des avions et des dispositifs au sol

Pannes mécaniques des avions

On a compris dans cette rubrique l'ensemble des pannes qui ont affecté l'exploitation aérienne d'El-Aouina en 1949.

Les graphiques comparatifs donnés ci-contre montrent que le nombre mensuel des pannes se maintient aux alentours de 8 avec une très légère augmentation (10) correspondant à l'une des pointes annuelles du trafic.

On admettra que, eu égard au volume du trafic, ce nombre est dérisoire. 93 pannes pour 3.247 avions représentent une panne pour 70 mouvements. Comme dans la généralité des cas, les réparations ont été faites en deux ou trois heures, on voit que les retards dans les horaires prévus ont été peu nombreux. Les dépannages sont effectués sur l'Aérodrome par les soins des services techniques des compagnies aériennes pour leurs propres appareils, soit par la Société S.E.C.A.T. (Société d'Expansion de Constructions Aéronautiques) pour les compagnies n'ayant pas un service technique installé.

Les compagnies aériennes Tunis-Air, Air-France, T.W.A. (U.S.A.) ont leurs propres ateliers et magasins sur l'Aérodrome.

La Société S.E.C.A.T. a elle-même un atelier de réparations.

Toutes les réparations qui touchent à la sécurité et à la structure des avions sont contrôlées par le bureau Véritas, habilité à cet effet par le Gouvernement, et dont un représentant est installé sur le terrain.

Pannes des installations au sol

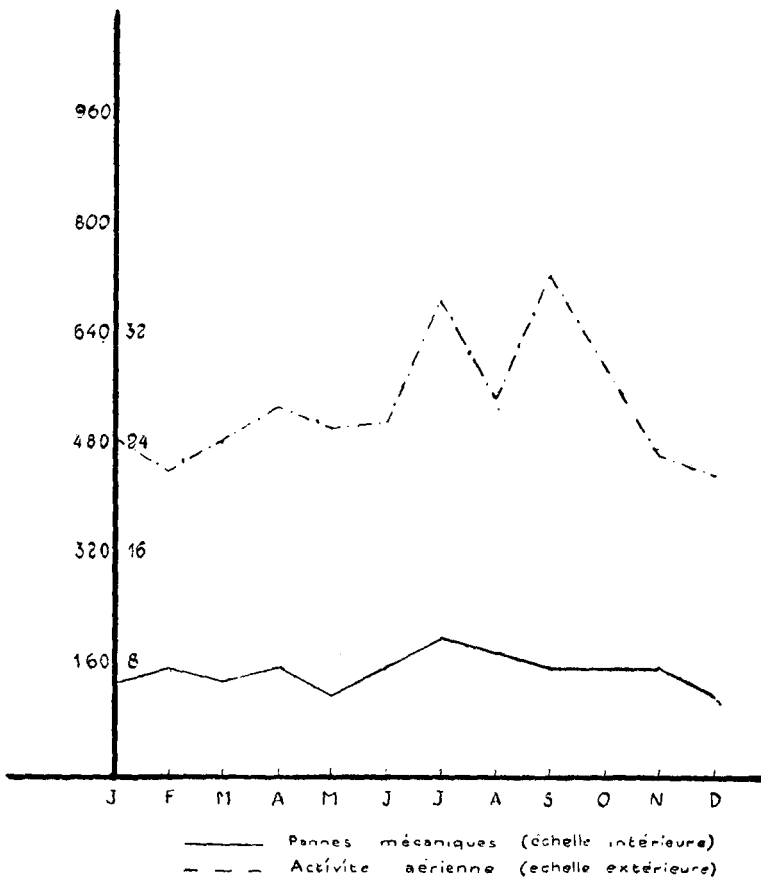
Les pannes qui affectent la sécurité de l'exploitation aérienne sont les pannes électriques.

Les services techniques des bases aériennes et la Direction de l'Aviation Civile en Tunisie se sont penchés attentivement sur la résolution de ce problème essentiel pour le fonctionnement normal des balisages, des liaisons radios Air-Sol, des moyens de signalisation.

Depuis 1945 l'Aérodrome d'El-Aouina est pourvu de groupes électrogènes qui permettent de fournir l'énergie électrique aux balisages et aux liaisons Air-Sol. Ces installations ont été nettement améliorées et on a eu l'exemple en 1949 d'une coupure du secteur suivie dans un délai de 12 minutes du rétablissement du courant par la mise en service de ces groupes. L'opération fut exécutée dans de telles conditions que le lendemain, un journal local réclamait à cor et à cris : «Des groupes de secours pour El-Aouina». Son représentant ne s'était même pas rendu compte d'une différence dans l'intensité des lumières.

Un projet en cours de réalisation par le Service des Bases Aériennes permettra de disposer d'un groupe de secours instantané. Son fonctionnement ne permettra même pas de noter un arrêt dans les lumières et un avion sur le point de se poser continuera sa manœuvre sans avoir noté d'interruption.

ANNEE 1949
 GRAPHIQUES COMPARATIFS DE L'ACTIVITE AERIENNE
 ET DES PANNES MECANQUES DES AVIONS



Nous donnons ci-après un état des mouvements d'avions effectués en utilisant les groupes de secours à temps, actuellement en service.

Il y a eu cinq pannes de courant en 1949 dont deux en janvier et avril de longues durées. Le trafic aérien n'a pas été affecté par ces pannes dues à des incidents extérieurs à l'Aérodrome.

On remarquera la diminution très sensible de la durée des pannes à partir du début du deuxième semestre 1949.

LES INSTALLATIONS TECHNIQUES DE L'AERONAUTIQUE

Les mouvements des appareils sur l'Aérodrome mettent en œuvre des équipements de diverses natures qui sont destinés, ainsi qu'on l'a exposé :

— A assurer les liaisons Avion-Sol et fournir les moyens de navigation radioélectrique;

— A signaler les pistes et chemins de roulement des avions, les obstacles et à permettre le repérage de l'Aérodrome.

— A assurer les liaisons entre centres régionaux et entre aérodromes.

Les liaisons Air-Sol sont assurées entre le Centre Régional et les avions, en radiotélégraphie sur hautes fréquences (H.F.) ou moyennes fréquences (M.F.), en radiotéléphonie sur très hautes fréquences (V.H.F.).

Ces moyens sont utilisés par les avions pour la transmission, toutes les demi-heures, de leurs positions successives et pour obtenir des relèvements radiogoniométriques. Le goniomètre H.F. est utilisé pour les communications et relèvements à grandes distances (800/2.000 Kms) en radiotélégraphie.

Le goniomètre M.F. pour les moyennes distances (200/500 Kms) en radiotélégraphie.

Le goniomètre V.H.F. pour les liaisons et relèvements à courtes distances (10/150 Kms) en radiotéléphonie.

Le goniomètre M.F. est employé également en radiotélégraphie pour le radioguidage des percées.

La Tour de Contrôle est équipée :

— d'un ensemble H.F. pour liaisons en radiotéléphonie et d'émetteurs-récepteurs V.H.F. radiotéléphoniques pour les liaisons avec les avions au sol et dans un rayon de 10 Kms autour de l'Aérodrome ainsi que le contrôle des manœuvres de percée.

Les commandes du balisage et de la signalisation de l'Aéroport sont concentrées à la Tour de Contrôle, chargée de la mise en œuvre de ces dispositifs.

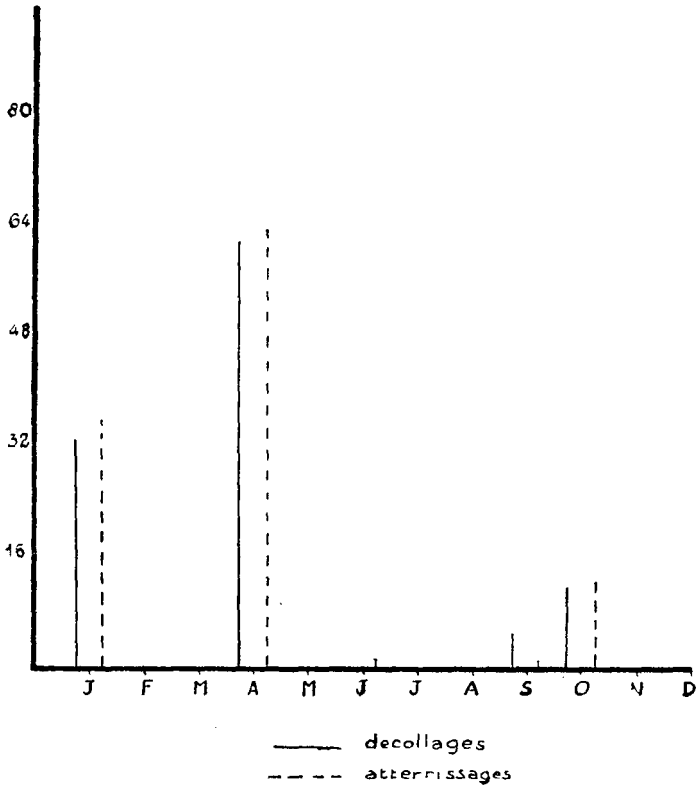
On distingue :

— Le balisage lumineux des obstacles (bâtiments, hangars, pylones) par lampes rouges.

— Le balisage des pistes d'atterrissage par lampes blanches.

— Le balisage des chemins de roulement (bleu à gauche, orange à droite en partant de l'Aérogare vers la piste en service).

Mouvements d'avions exécutés
à l'aide des groupes de secours électrique



- Le balisage de l'aire de stationnement par lampes bleues.
- Le Té lumineux par lampes blanches indiquant le sens de l'atterrissage.
- Le phare de repérage, blanc à indicatif I toutes les 4 secondes.

Enfin les communications entre centres régionaux et entre aérodromes sont réalisées par un réseau de liaisons radioélectriques et prochainement de téléimprimeurs.

Tous ces moyens concourent à la sécurité des vols et à leur déroulement normal.

CONCLUSIONS

Au terme de cet exposé sur l'exploitation de l'Aérodrome de Tunis, nous tenons à nous excuser si certaines parties du texte ont été présentées sous une forme fastidieuse. On a pensé qu'il était préférable de procéder du général au particulier en donnant d'abord les textes généraux qui régissent les aérodromes et leur exploitation et d'indiquer ensuite les conditions particulières à El-Aouina.

L'examen de l'activité commerciale en 1949 conduit à la conclusion générale qu'elle n'est pas encore ce qu'elle devrait être, aussi bien sur le plan national que sur le plan international. Son développement est en fonction directe de la mise en valeur de la Régence, dans tous les secteurs d'activité commerciale et industrielle. Les ressources de ce pays sont loin d'être épuisées et leur mise en valeur aura pour conséquence l'augmentation des échanges.

L'activité aérienne est manifestement tributaire de ces mouvements commerciaux.

L'équipement aéronautique de cet aérodrome est en voie d'achèvement et d'ores et déjà permet une activité très supérieure à celle qu'il connaît.

Aussi l'attention doit-elle être orientée vers la forme d'utilisation commerciale, davantage que vers l'équipement technique.

La présentation de l'activité annuelle d'El-Aouina depuis 1946 fournit les graphiques ci-contre :

Le nombre des avions a diminué entre 1947 et 1949 sans que le tonnage des transports ait suivi. Cela tient à la mise en service de gros porteurs.

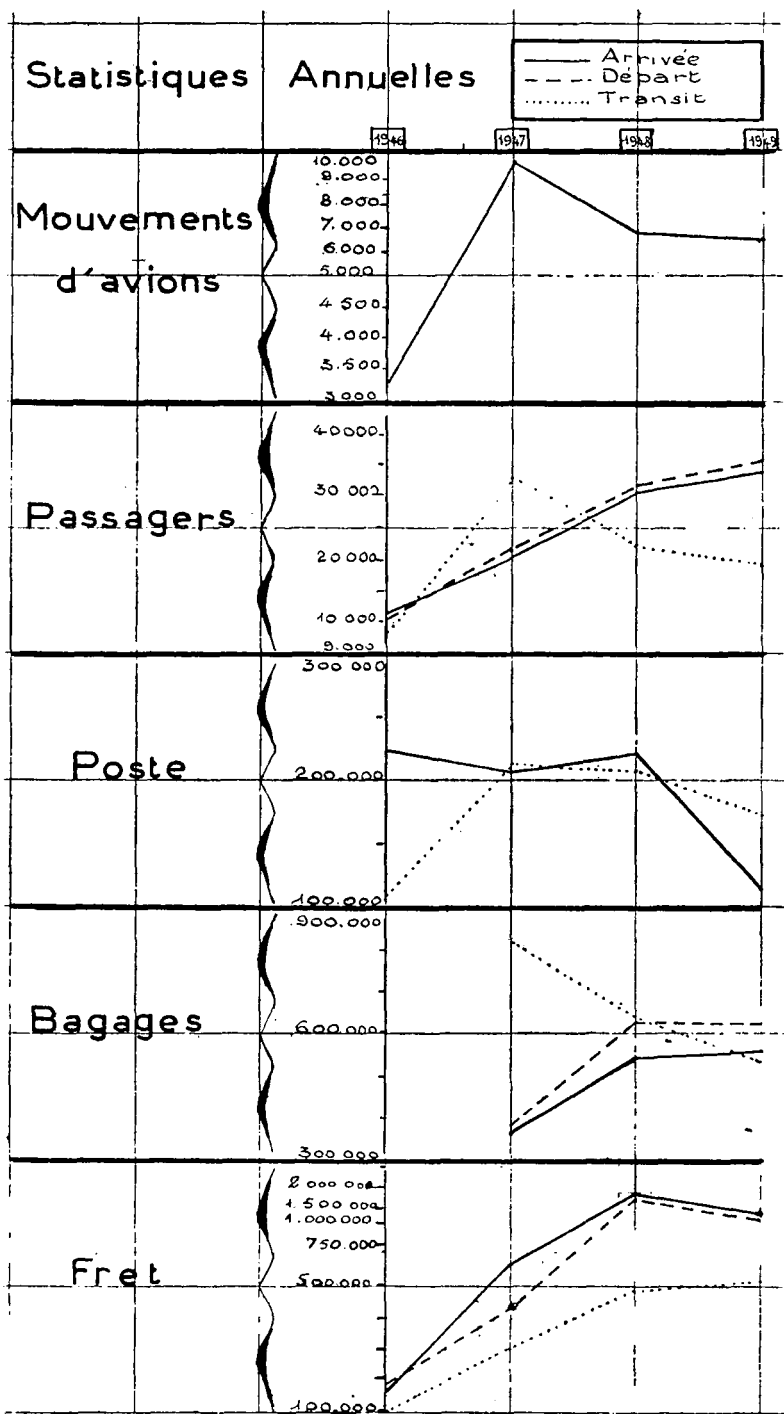
Les transports de passagers sont en passe de se stabiliser.

Le fret à l'importation et à l'exportation présente une diminution.

La Poste également.

Il faut donc bien conclure qu'une attention particulière doit être portée sur ces rubriques si l'on ne désire pas constater un infléchissement plus important encore dans les années à venir.

On a tenté également d'éliminer l'opinion erronée de nos jours que l'avion n'est pas un moyen aussi sûr que le train, le car ou le bateau. Pour cela, il fallait tout au moins esquisser les services qui, dans



la coulisse et trop souvent d'une manière anonyme, veillent jour et nuit sur la sécurité des avions et de leurs utilisateurs.

Si ce but a été partiellement atteint, on pourra considérer que le travail présenté dans le « Bulletin Economique et Social de la Tunisie » aura servi l'œuvre accomplie par l'Aviation Civile et Commerciale Française et n'aura pas rendu vains les sacrifices consentis par tous ceux qui l'ont servie et amenée au développement qu'elle connaît aujourd'hui.

A. M. DONZEL,
*Commandant de l'Aérodrome
de Tunis-El-Aouina.*