

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE SAAD DAHLEB DE BLIDA
DEPARTEMENT D'AERONAUTIQUE



**Mémoire de fin d'études pour l'obtention du
diplôme d'ingénieur d'état en aéronautique**

Option : opérations aériennes

Thème

**Elaboration d'un manuel d'exploitation
de la tour de controle de l'aérodrome de Hassi Messaoud**

Encadré par :

- Mr OUTBA Gharib

Présenté par :

- DJELLAL Hayet

Promotion 2005/2006

Remerciements

Je voudrai remercier Dieu avant tout personne car il ma donné la santé, le courage et la volonté pour réaliser ce travail dans de meilleures conditions.

Mes sincères remerciements vont à Mr.AIDOUUD qui m'a donné l'occasion de réaliser ce travail au sein de sa direction- ENNA Hassi Messaoud-

J' adresse mes remerciements à tout les contrôleurs de l'aérodrome de Hassi Messaoud qui m'ont donné leurs :soutien, conseils, orientations et leurs aides pour m'avoir guider dans ce travail avec une grande patience, sans oublier Mr.KALKOUL et Rochdi qui m'ont aidé beaucoup.

Je réserve une mention particulière à tout le personnel des services : BIA, AMC, technique, énergie, SSLI, Météo..

Je tiens à remercier vivement tous les enseignants et le enseignantes qui ont contribués à notre enseignement durant tout notre cycle d'étude.

Dédicace

J'ai le grand plaisir de dédier ce modeste travail à :

- ❖ *La mémoire de mon père*
- ❖ *Celle qui j'aime la plus au monde, ma très chère mère qui ma entouré d'affection et de tendresse et qui ma donné son amour, son soutien et ses sacrifices.*
- ❖ *Mes chers frères : Fateh, Omar.*
- ❖ *Mes chères sœurs: Chafika, Hanane, Widad et ma petite nièce : Nesrine.*
- ❖ *Tout mes amies surtout: Naima, Wafiba, Amel, Souad, Imen, Souad.*
- ❖ *A tout les étudiants de la promotion Opérations Aériennes.*
- ❖ *Tous ceux qui m'aiment et que j'aime.*

HAYAT.

Sommaire

Définitions	
Avant propos	
Historique	
Résumé	
Chapitre 01 : Généralité	
Section 1 : Annuaire téléphonique	
1.1. Service de la Navigation Aérienne.....	1
1.2. Météorologie.....	2
1.3. Service d'Urgence.....	2
1.4. Autres Services.....	3
1.5. Assistance Aéroportuaire	3
1.6. Compagnie Aérienne.....	3
Section 2 : Situation géographique	
2.1. Position Géographique.....	4
2.2. Aérodrome voisins.....	4
Section 3 : Situation administrative	
3.1. Propriétaire/Affectataire / Gestionnaire.....	5
3.2. Emprise Aéroportuaire.....	5
3.3. Restriction d'Utilisation de l'Aérodrome.....	5
3.4. Trafic.....	5
Section 4 : Usagers	
4.1. Transport Aérien.....	6
4.2. Activités Aéronautique Locales.....	6
4.3. Vols des services d'état.....	6
Section 5 : Services	
5.1. Service de navigation aérienne.....	7
a) Service de contrôle aérien.....	7
a-1) Le service d'information.....	7
b) Le service d'alerte.....	8
5.2. Service de sécurité et lutte contre l'incendie SSLI.....	8
5.3. Météorologie.....	8
5.4. Gestionnaire Aéroportuaire EGSA.....	9
5.5. Douanes.....	9
5.6. Police.....	9
5.7. Santé.....	9
Chapitre 02 : Infrastructure	
Section 1 : Description Des Aires	
1.1. Caractéristiques physiques de l'aérodrome.....	10
a) Piste.....	10
b) Voies de circulation et aire de trafic.....	11
c) Distances déclarées.....	11

d) Parking.....	11
1.2. Obstacles d'aérodrome	12
1.3. Aire a signaux.....	13
1.4. Aires particulières.....	13
Section 2 : Aides Visuelles Sur L'aérodrome	
2.1. Balisage diurne.....	14
2.2. Balisage nocturne (lumineux).....	14
Section 3 : Description et implantation des moyens radionavigation	
3.1. Système d'atterrissage aux instruments ILS.....	16
3.2. DME d'approche (distance measuring equipment).....	17
3.3. VOR/DME.....	17
3.4. Radiophare non -directionnel (NDB).....	17
Chapitre 03 : Moyens d'exploitation	
Section 1 : Moyens d'exploitation	
1.1. Platine de balisage.....	18
1.2. Platine ILS.....	18
1.3. Sirène d'appelle du SSLI.....	18
1.4. Gun light	18
1.5. Centrale Electrique.....	19
1.6. Groupes électrogènes.....	19
1.7. Matériel de servitude aéroportuaire.....	19
1.8. Radionavigation.....	19
Section 2 : Moyens télécommunication	
2.1. VHF (NARDEUX T190).....	20
2.2. V.D.F (Radiogoniometre VHF -DF).....	20
2.3. Enregistreur informatisé.....	21
2.4. Enregistreur RACAL.....	21
2.5. Antenne avancée (NARDEUX T 182).....	21
2.6. Ligne spécialisée (HOT LIGNE).....	21
2.7. RESFTA.....	21
2.8. Documentation.....	22
Section 3 : Moyens Météorologique	
3.1. Moyens disponible.....	23
Section 4 : Moyens SSLI	
4.1 Matériels.....	24
Section 5 : Moyens Aérodrome	
5. Liste des véhicules et du matériel roulant (AIR ALGERIE).....	25
Chapitre 04 : Responsabilités Opérationnelle	
Section 1 : Responsabilités Opérationnelles	
1.1. La permanence opérationnelle de commandement.....	26
1.2. Le responsable opérationnel de fonctionnement des postes.....	26
1.3. Tâches de l'agent responsable.....	26

1.4. Les moyens pour alerter les agents.....	26
1.5. Les postes opérationnels.....	27
1.6. Horaires d'ouvertures des postes.....	27
Section 2 : Incidents Opérationnels	
2.1. Généralités.....	28
2.2. Irrégularité d'exploitation.....	28
2.2.1 Définition.....	28
2.2.2 Rôle des agents de l'E.N.N.A.....	29
2.3. Incidents d'aviation.....	29
2.3.1. Définition.....	29
2.3.2. Incident au sol ou au voisinage de l'aérodrome	29
2.3.3. Incidents A.T.S.....	29
2.4. Accident d'aviation.....	32
2.4.1 Définition.....	32
2.4.2 Rôle des agents de l'ENNA.....	32
2.4.3 Enquête sur les accidents survenus aux aéronefs en stationnement sur l'aérodrome.....	33
2.5. Infraction.....	35
2.5.1 Définition.....	35
2.5.2 Rôle des agents de l'E.N.N.A.....	35
2.5.3 Dossier d'infraction.....	35
2.6. Réclamation.....	36
2.6.1	
Définition.....	36
2.6.2 Rôle des agents de l'E.N.N.A.....	36
2.6.3 Affaires réglées localement.....	36
2.6.4 Affaires transmises à l'Autorité Supérieure.....	36
Chapitre 05 : Aérodrome	
Section 1 : Contrôle sol	
1.1. Service rendu.....	37
1.2. Les outils d'un contrôleur.....	37
1.3. Zone de responsabilité.....	38
1.4. Procédures applicables aux véhicules et aux piétons.....	38
1.5. Renseignement sur l'état de l'aérodrome.....	38
1.6. Présence d'eau sur la piste et voie de circulation.....	38
Section 2 : Contrôle Aérodrome	
2.1. Service rendu.....	39
2.2. Zone de responsabilité.....	39
2.3. Circuit de circulation en vol d'un aérodrome.....	40
2.4. Gestion du circuit d'aérodrome	40
2.5. Procédures applicables aux aéronefs en VFR.....	42
2.5.1 Départ.....	42

2.5.2 Arrivée	45
2.6. Procédures applicables aux aéronefs en IFR.....	46
2.6.1 Départ.....	46
2.6.2 Arrivée.....	47
2.6.3 Procédures particulières.....	48
a) Choix de la piste.....	48
b) Respect des minima opérationnels.....	48
Chapitre 06 : Approche	
Section 1 : Contrôle d'approche	
1.1. Service assurés.....	49
1.2. Zone de responsabilité.....	49
1.3. Zone interdite DA 60 de OUARGLA	49
1.4. Classe d'espace.....	49
1.5. Zone de vidange.....	51
1.6. Procédures applicables aux aéronefs en VFR.....	52
1.6.1 Gestion des vols VFR par l'organisme chargé du contrôle d'approche ...	52
1.6.2 La circulation essentielle locale.....	53
1.7. Procédures applicables aux aéronefs en IFR.....	54
1.7.1 Départ.....	54
1.7.2 Arrivée	58
1.7.3 Clearances particulières.....	65
1.7.4 Départ / arrivée présidentiels	65
1.7.5 Transit.....	65
Chapitre 07 : Régulation	
Section 1 : Régulation	
1.1 Introductions.....	66
1.1.1. Gestion du trafic aérien.....	66
1.2 Régulation extérieure.....	67
1.2.1 ATFM	67
1.2.1.a CFMU.....	67
1.3. Rôle des services de la circulation aérienne.....	68
1.3. Régulation locale.....	70
1.4. Gestion de parking.....	70
Chapitre 08 : Urgence	
Section 2 : Service d'alerte	
2.1 Généralités.....	71
2.2 Situations d'urgences.....	71
2.2.1 Les différentes phases d'urgence.....	72

a) Phase d'incertitude (INCERFA).....	72
b) Phase d'alerte (ALERFA).....	72
c) Phase de détresse (DETRESFA).....	73
2.2.2 Délais de déclenchement maximums.....	73
2.2.3 Messagerie associée.....	74
2.3 Procédure de panne radio Air/Sol.....	75
2.4 Procédure de panne radio Sol/Air.....	76
Section 3 : Phraséologie	
3.1 Système embarqué d'anti-abordage (ACAS).....	77
3.2. Action immédiate.....	78
3.3 Interruption des communications radiotéléphoniques.....	79
3.4 En circulation d'aérodrome.....	81
3.5 Vidange en vol.....	82
3.6 Problème de train d'atterrissage.....	82
Section 4 : Alerte a la bombe	
4.2 Mesures a prendre par la tour de contrôle.....	83
4.2.1 Isolement de l'aéronef au sol.....	83
4.2.2 Coordination avec les organismes.....	83
Section 5 : Alerte a la bombe aux bâtiments	
5.1 Actions a entreprendre	84
5.2 Coordination avec les organismes extérieurs.....	84
Section 6 : Divers	
6.1 Détournement.....	85
6.2 Feu de bâtiment.....	85
Conclusion	
Abréviations	
Bibliographie	
Documentation OACI	

المخلص

يهدف هذا البحث إلى تجسيد وثيقة تحدد منهج عمل المراقبين الجويين في كل حالات العمل

العادية منها والاستثنائية كما يمكن أن يستعمله طلبة علم الطيران تخصص عمليات جوية.

RESUME

Le mémoire est destiné aux contrôleurs de l'aérodrome de Hassi Messaoud, mais ça n'empêche pas d'être un document nécessaire pour les étudiants de l'option : opérations aériennes, aussi les contrôleurs qui sont en formation à notre niveau, grâce à ce mémoire il peuvent avoir une idée sur un document d'exploitation très important dans leurs prochaine vie professionnelle.

Le mémoire décrit d'abord l'aérodrome de Hassi Messaoud, et les différents moyens d'exploitations disponibles, il comprend aussi des textes réglementaires (OACI) et des consignes locales qui aident les contrôleurs de maintenir les conditions de sécurités.

ABSTRACT

This report is intended to the controllers of the aerodrome of Hassi Messaoud, but that does not prevent from being a document necessary for the students of the option: air operations, also the controllers who are in formation on our level, with this memory it can have an idea on a very important document of exploitation in their next professional life.

The report describes initially the aerodrome of Hassi Messaoud, and the various means of exploitations available, it includes also lawful texts (ICAO) and local instructions which help the controllers to maintain the conditions of safety measures.

Introduction

La direction de la sécurité aéronautique est régie par une réglementation, pour cela là, la réalisation d'un manuel d'exploitation plus complet et plus correct est nécessaire, qui sera destiné aux contrôleurs afin que les divers objectifs liés à l'exploitation seront atteints dans les meilleures conditions de sécurité.

Le manuel d'exploitation est un document destiné à la disposition du contrôleur, il comprend les règles réglementaires et procédures à suivre, ainsi que toutes les informations nécessaires surtout pour les contrôleurs nouvellement affecté à l'aérodrome de Hassi Messaoud. Il sera aussi, pour les contrôleurs déjà confirmés l'aide mémoire des méthodes et des consignes en vigueur, parce qu'il constitue la documentation qui regroupe toutes les consignes qui présentes un caractères permanent.

DEFINITIONS :

Aérodrome contrôlé: Aérodrome ou le service de la circulation aérienne est assuré au bénéfice de la circulation aérienne.

Aérodrome de dégagement: Aérodrome vert le quel l'aéronef peut poursuivre son vol lorsqu'il devient impossible d'atterrir à l'aérodrome d'atterrissage prévu.

Aire à signaux : Aire d'aérodrome sur laquelle sont disposés des signaux au sol.

Altitude : Distance verticale entre un niveau, un point ou un objet assimilé à un point et le niveau moyen de la mer.

Altitude d'un aérodrome : Altitude du point le plus élevé de l'aire d'atterrissage.

Altitude de transition : Altitude à laquelle ou au-dessous de laquelle la position verticale d'un aéronef est donnée par son altitude.

Altitude d'un aérodrome : Altitude du point le plus élevé de l'aire d'atterrissage.

Centre de contrôle régional : Organe chargé d'assurer le service de du contrôle de la circulation aérienne pour les vols contrôlés dans la région de contrôle relevant dans son autorité.

Circulation aérienne: Ensemble des aéronefs en vol et sur l'aire de manœuvre de l'aérodrome.

Circuit d'aérodrome : Trajet spécifié que les aéronefs doivent suivre lorsqu'ils volent aux abords d'un aérodrome.

Conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC) : Conditions exprimées en fonction de la visibilité, de la distance par rapport aux nuages et du plafond, inférieures aux minimums spécifiés.

Conditions météorologiques de vol (VMC) : *Idem.*

Les coordonnées géographiques (latitude et longitude) : seront déterminées et commu-

niquées aux service d'information aéronautique le système géodésique mondial (WGS-84)

Distance de roulement utilisable au décollage (TORA) : c'est la longueur de piste déclarée comme utilisable et convenant pour le roulement au sol d'un avion au décollage.

Distance utilisable au décollage (TODA) : TORA augmenté de prolongement dégagé s'il existe.

Distance utilisable pour l'accélération et l'arrêt (ASDA) : TODA augmenté de prolongement d'arrêt s'il existe.

Distance utilisable à l'atterrissage (LDA) : Longueur d'une piste déclarée comme étant convenant pour le roulement au sol d'un avion à l'atterrissage.

Espace aérien contrôlé : espace aérien de dimension définies à l'intérieur duquel le service de contrôle de la circulation aérienne est assuré selon la classification des espace aériens.

Heure d'arrivée prévue : Dans les cas des vols IFR, heure à laquelle est estimé que l'aéronef arrivera à la verticale du point désigné, défini par référence à des aides de navigation, à partir du quel il est prévu qu'une procédure d'approche aux instruments sera amorcée ou, si l'aérodrome ne dispose pas d'aide de navigation, et dans les cas des vols VFR, heure à laquelle l'aéronef arrivera à la verticale de l'aérodrome.

Heure d'approche prévue : Heure à laquelle les services ATC prévoit qu'un aéronef, à la suite d'un retard, quittera le point d'attente pour exécuter son approche en vue d'atterrissage.

Indicateur de direction d'atterrissage (T) : Dispositif indiquant visuellement la direction et le sens de décollage et d'atterrissage.

Identification d'un aéronef : Groupe de lettres, de chiffres, ou combinaison des deux, qui, soit est identique à l'indicatif d'appel de l'aéronef à utiliser dans les communication air-sol, soit en est l'équivalent en code, et qui utiliser pour identifier l'aéronef dans les communications sol-sol des services de la circulation aérienne.

Indicateur d'emplacement : Groupe de quatre lettres formé conformément aux règles prescrites par l'OACI et assigné à l'emplacement d'une station fixe aéronautique.

Information de circulation: renseignements donnés à un pilote par un organisme de service de la circulation aérienne pour l'avertir que d'autres aéronefs, dont la présence est connue ou observée, peuvent se trouver à proximité de sa position ou de sa route prévue, à fin de l'aider à éviter une collision.

Niveau de transition : Niveau de vol le plus bas qu'on puisse utiliser au-dessus de l'altitude de transition.

Niveau de vol : Surface isobare, liée à une pression de référence spécifique, soit 1013.2hpa et séparée des autres surfaces analogues par des intervalles de pression spécifiés.

NOTAM: Avis diffusé par télécommunication et donnant, sur l'établissement, l'état ou la modification d'une installation, d'un service, d'une procédure aéronautiques, ou d'un danger pour la navigation aérienne, des renseignements qu'il est essentiel de communiquer à temps au personnel chargé des opérations aériennes.

Plafond : hauteur au dessus du sol ou de l'eau, de la plus basse couche de nuages qui, au-dessous de 6000m, couvre la moitié du ciel.

Point d'attente : Emplacement déterminé, pouvant être identifié par des moyens visuels ou autres, et au voisinage duquel un aéronef en vol doit se maintenir en suivant les autorisations du contrôle de la circulation.

Point de référence d'aérodrome : sera déterminé pour chaque aérodrome. Ce point sera situé proximité du centre géométrique initiale de l'aérodrome. La position de ce point sera mesurée et communiquée aux services d'information aéronautique en degrés, minutes et secondes.

Procédure d'attente: manœuvres prédéterminées exécutées par un aéronef pour rester dans un espace aérien spécifié en attendant une autorisation.

Procédure d'approche aux instruments : série des manœuvres prédéterminées effectuées en utilisant uniquement les instruments de vol, avec une marge de protection spécifiée au-dessus des obstacles. Depuis le repère d'approche initiale ou, s'il y a lieu, depuis le début d'une route d'arrivée définie, jusqu'en un point à partir duquel l'atterrissage pourra être effectué, puis si l'atterrissage n'est pas effectué, jusqu'en un point ou les critères de franchissement d'obstacles en attente ou en route dévie applicables.

Plan de vol : Ensemble de renseignements spécifiés au sujet d'un vol projeté ou d'une partie d'un vol, transmis aux organes des services de la circulation aérienne.

Renseignement SIGMET : renseignement établis et communiqués par un centre de veille météorologique, concernant l'apparition effective ou prévue de phénomènes météorologique en route spécifiés qui peuvent affecter la sécurité des vols exécutés à basse altitude.

Route ATS : Route déterminé destinée à canaliser la circulation pour permettre d'assurer la circulation aérienne.

Température de référence d'aérodrome : la température de référence à considérer est la moyenne mensuelle des températures maximales quotidiennes du mois le plus chaud de l'année. Cette température devrait être la valeur moyenne obtenue sur plusieurs années. Elle est déterminée en degrés celsius.

Vol contrôlé : Tout vol exécuté conformément à une autorisation du contrôle de la circulation aérienne.

Vol VFR : vol effectuée conformément aux règles de vol à vue.

Vol IFR : vol effectuée conformément aux règles de vol aux instruments.

Virage de base : Virage exécuté par un aéronef au de l'approche initiale, entre l'extrémité de la trajectoire d'éloignement et le début de la trajectoire intermédiaire ou finale. Ces deux trajectoires ne sont pas exactement opposées.

Visibilité : Distance, déterminé par les conditions atmosphériques et exprimée en unités de longueur, à laquelle on peu voir et identifier, de jour, des objets remarquables mal éclairés et, de nuit, des objets remarquables éclairés.

1. Historique :

Depuis l'indépendance, cinq organismes ont été chargés de la gestion, de l'exploitation et du développement de la navigation aérienne en Algérie : OGSA, ONAM, ENEMA, ENESA, ENNA.

* De 1962 à 1968 c'est l'Organisation de Gestion et de Sécurité Aéronautique (OGSA), organisme Algéro-Français.

* Le 1 Janvier 1968, l'OGSA a été remplacé par l'Office de la Navigation Aérienne et de la Météorologie (ONAM). Ce dernier a été remplacé, en 1969, par l'Etablissement National pour l'Exploitation Météorologique et Aéronautique (ENEMA) qui a géré la navigation aérienne jusqu'à 1983.

En 1975, les activités de météorologie ont été transférées à l'Office National de Météorologie.

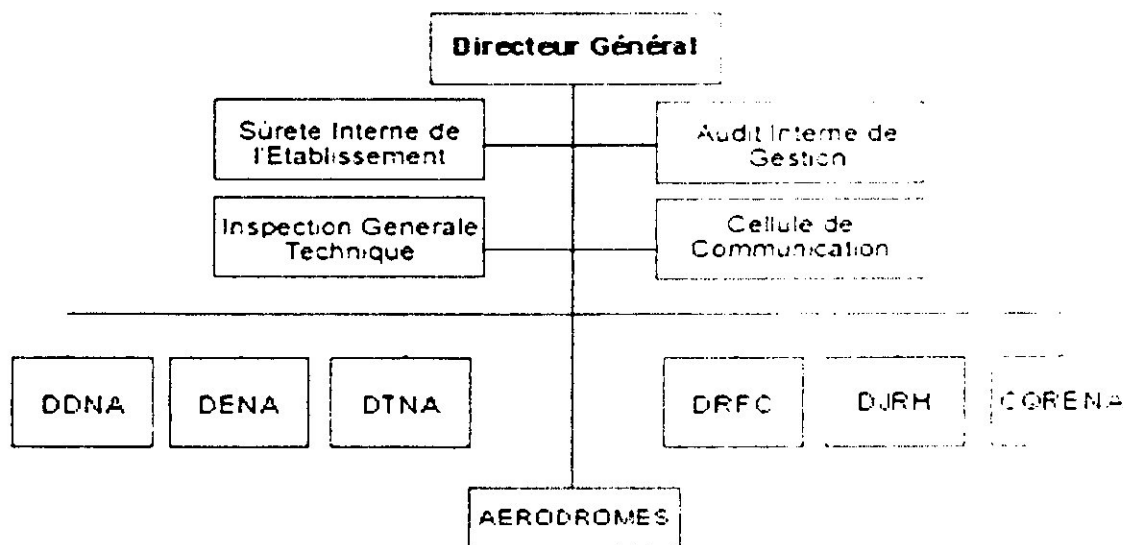
Le décret N°83.311 du 07/05/1983 a réaménagé les structures de L'ENEMA et modifié sa dénomination pour devenir ENESA « Entreprise Nationale d'Exploitation et de Sécurité Aéronautique » avec statut d'entreprise nationale à caractère économique.

Afin de clarifier les attributions de l'ENESA, il a été procédé aux réaménagements de ses statuts ainsi qu'au changement de dénomination en « ENNA » par décret exécutif N° 91-149 du 18 mai 1991.

L'ENNA, Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial (EPIC), sous tutelle du Ministère des Transports, est dirigé par un directeur général et administré par un Conseil d'Administration.

2. Organisation :

L'Établissement National de la Navigation Aérienne est structuré comme suit :



- * DDNA Direction de Développement de la Navigation Aérienne.
- * DENA Direction d'Exploitation de la Navigation Aérienne.
- * DTNA Direction Technique de la Navigation Aérienne.
- * DRFC Direction des Ressources, Finances et de la Comptabilité.
- * DJRH Direction Juridique et Ressources Humaines.
- * CQRENA Centre de Qualification, de Recyclage et d'Expérimentation de la Navigation Aérienne.
- * AERODROME Directions de la Sécurité Aéronautique.
21 Aérodomes nationaux.
11 Aérodomes internationaux

3. Mission de l'ENNA :

Principales missions de l'Établissement :

- Assurer le service public de la sécurité de la navigation aérienne pour le compte et au nom de l'État;
- Mettre en œuvre la politique nationale dans ce domaine, en coordination avec les autorités concernées et les institutions intéressées;
- Assurer la sécurité de la navigation aérienne dans l'espace aérien national et aux abords des aérodomes ouverts à la circulation aérienne publique;

3. Mission de l'ENNA (Suite) :

- Veiller au respect de la réglementation des procédures et des normes techniques relatives à la circulation aérienne, à l'implantation des aérodromes, aux installations et équipements relevant de sa mission;
- Assurer l'exploitation technique des aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique;
- Assurer la concentration, diffusion ou retransmission au plan national et international des messages d'intérêt aéronautique ou météorologique.

4. ENNA en chiffres :

Chiffre d'affaires

2003	3730.5 millions de dinars.
2004	4257.3 millions de dinars.

Effectifs

<i>Catégorie</i>	<i>Totaux</i>
- CADRE	1218
- MAITRISE	905
- EXECUTION	733
- TOTAL	2856

5. Moyens techniques :

5.1 Moyens de Radio Navigation existants :

<i>Type d'Equipement</i>	<i>Nombre</i>
- ILS (Instrument Landing Système)	10
- VOR (VHF Omni Range)	35
- DME (Distance Measuring Equipement)	28
- NDB (Non Directional Beacom)	42
- VOR Mobile	02

5.2 Moyens de communication existants :

<i>Type d'Équipement</i>	<i>Nombre</i>
- ANTENNE AVANCEE	17
- STATIONS VSAT	16
- ÉMETTEUR-RECEPTEUR HAUT FREQUENCE	29
- ÉMETTEUR-RECEPTEUR VHF TOUR	31
- ÉMETTEUR-RECEPTEUR VHF CCR	03
- ENREGISTREUR	27
- RADIOGONIOMETRE	08

6. Moyens de Sauvetage et de lutte contre l'incendie :

Le parc du service sauvetage- incendie est composé de 94 véhicules de lutte contre les incendies d'aéronefs répartis sur les aérodromes.

7. Moyens de secours en énergie :

82 Groupes électrogènes répartis sur l'ensemble des sites fournissant actuellement une puissance globale de 20 MVA auxquels s'ajoutera au début de l'année 2006, 4 groupes d'une puissance de 11 MVA installés au niveau de l'aérodrome Houari Boumediene et prévus également pour fournir l'énergie nécessaire à la nouvelle aérogare d'Alger.

8. Balisages Lumineux :

29 balisages répartis sur La majorité des Aérodrômes.

9. Moyens de calibration :

Avion Biréacteur HS 125 acquis en 1982 équipé, d'un panel pour la régulation des moyens techniques.

10. Moyens d'Urgence :

ENNA dispose de moyens techniques mobiles (Tour, VOR, NDB, Groupes Électrogènes) pouvant être déployés dans les situations d'urgence.

11. Moyens Radar :

1 Radar primaire à Alger.

5 Radars MSSR : Alger, Annaba, Oran, El Bayadh, El Oued.

Chapitre 1

GENERALITES

ENNA HMD	SECTION 1 : ANNUAIRE TELEPHONIQUE
---------------------	--

1.1. Service de la Navigation Aérienne :

	LIGNE	N° DE POSTE
Ministère des Transports – Standard	021.74.76.30	
Chef de cabinet	021.92.09.21	
Directeur de cabinet	021.74.75.59	
DACM (Directeur)	021.92.78.57	
Bureau Survol	021.92.45.15	
DG / ENNA	021.65.74.26 021.65.73.96 061.52.36.84	
Standard Direction ENNA	021.66.27.27	
DENA	021.68.11.90	
Chef CCR	021.67.21.30 061.50.41.66	
Salle CCR	021.66.96.14 021.68.19.90	43.03 22.21
DTNA	021.23.12.69 021.23.12.87	22.15
Directeur de la Sécurité Aéronautique	029/73 01 89 029/73 62 26 STD	102 107
Chef de Département C.A.	029/73 04 25	118
Tour de contrôle	029/73 04 25	118
Approche	029/73 04 25	120
BIA/BP	02/73 70 73	119

ENNA HMD	SECTION 1 : ANNUAIRE TELEPHONIQUE
---------------------	--

Suite :

Chef de Département Télécom. /Radio	029/73 62 26 (STD)	103
Chef de Service Energie	029/73 62 26 (STD)	109
Centrale Electrique	029/73 62 26 (STD)	132
Chef de service OPS	029/73 62 26 (STD)	113
Chef de Service SSIS Poste SSIS	029/73 62 26 (STD)	112 129

1.2. Météorologie :

Service Météo Dar El-Beida	021.50.59.11 / 14	
Station Météo HMD	029/ 73 05 03	116

1.3. Service d'Urgence :

Antenne militaire de coordination	029/73 05 26	122 121
PAF Commissaire	029/73 03 18	210

Gendarmerie Aéroport	029/73 79 13	
Police	029/73 03 76 STD	213
Hôpital	029/73 70 50/51/52	
Ambulance	029/73 05 92	
Protection Civile	029/73 70 66 ou 14	

ENNA HMD	SECTION 1 : ANNUAIRE TELEPHONIQUE
---------------------	--

1.4. Autres Services :

E.G.S.A	STANDARD	029 73 05 17
	DIRECTION	029 73 03 37

1.5. Assistance Aéroportuaire :

NAFTAL	029 73 02 51
PTT	029 73 82 86
PTT HOT LINES	021 53 36 25
DOUANE	029 73 05 55

1.6. Compagnie Aérienne :

AIR ALGERIE (OPS)	029 73 02 01/00
AIR ALGERIE ESCALE	029 73 0512
AIR EXPRESS	029 73 05 56 029 73 04 81
STAR AVIATION	029 73 04 15
TASSILI	029 73 02 99
BRITISH	029 75 07 37/47

ENNA
HMD**SECTION 2 :**
SITUATION GEOGRAPHIQUE**2.1. Position Géographique :**

C'est les coordonnées de point de référence qui est l'intersection de l'axe de piste avec axe de bruttel –D-

Coordonnées géographique : 31 40 26 N
006 08 26 E

schéma représentatif de la piste (voir l'annexe ci-joint).

Données :

- Direction et distance : **05 NM** au sud/est ville de Hassi Messaoud.
- Altitude de l'aérodrome : **140 mètres**.
- Température de référence : **41.8° C**.
- Déclinaison magnétique : **01°W (1997)**.
- Altitude des seuils : **01/140 M, 19/139 M**.

*** Phénomène météorologique :**

- Vent de sable (période de Mars/ Avril).
- Brume de sable, tempête de sable.

2.2. Aérodrome voisins :

- ✓ OURGLA : **R.296** distance **42 NM**.
- ✓ TOUGGOURT : **R.359** distance **86 NM**.
- ✓ ELOUED : **R.018** distance **106NM**.
- ✓ AIN AMINAS : **R.141** distance **283NM**.

ENNA HMD	SECTION 3 : SITUATION ADMINISTRATIVE
---------------------------	---

3.1. Propriétaire/Affectataire / Gestionnaire :**Propriétaire :** Etat**Affectataires :** DACM**Gestionnaire :** ENNA Infrastructures Technique, installation technique.
EGSA Plate forme / Bâtiment**3.2. Emprise Aéroportuaire :** 620 hectares**3.3. Restriction d'Utilisation de l'Aérodrome :**

- ✓ Aérodomes réservés aux aéronefs équipés de fréquence VHF.
- ✓ Vols : IFR, VFR

3.4. Trafic (Statistiques Générales):

ANNEES	Nombre de Mouvement des Aéronefs
1995	11655
1996	14225
1997	17991
1998	21470
1999	20562
2000	22211
2001	23118
2002	24720
2003	22090
2004	21236
2005	21108

ENNA HMD	SECTION 4 : USAGERS
---------------------------	--------------------------------------

4.1. Transport Aérien :

- **AIR ALGERIE** : vols réguliers, vols charters, cargo, Travail aérien
- **TASSILI AIRLINES** : Travail aérien Air Algérie /SONATRACH
- **AIR EXPRESS** : Travail aérien
- **STAR AVIATION** :Travail aérien.
- **AIGLE AZUR** :Vols charter
- **SPEED BIRD (British)**: Vols charters
- **TAAG AVIATION** : Vols charters
- **IBER WORD** : Vols charters
- **FLY STAR (JET AIR)** : Vols charters

- Il existe autres compagnies étrangères pour le transport du cargo, escale technique.

4.2. Activités Aéronautique Locales :

- ↓ **Aéro-club** : Nil activité.
- ↓ **Le vol libre** : Nil activité.
- ↓ **La construction amateur** : Nil activité.

4.3. Vols des services d'état :

- ↓ **Militaire** : Ponctuel.
- ↓ **Protection civile** : Néant.
- ↓ **Ecole de police** : Néant.

ENNA HMD	SECTION 5 : SERVICES
---------------------------	---------------------------------------

5.1. Service de navigation aérienne : (H.24)

Rend les services de la circulation aérienne :

a) Service de contrôle aérien : qui est assuré pour les buts suivants :

- Prévenir :
 - Les abordages entre aéronefs.
 - Les collisions entre aéronefs et les obstacles.
- Accélérer et ordonner la circulation aérienne

Le plus important reste donc la sécurité des aéronefs, et qu'ils arriveront à ses destinations le plus vite possible. Pour cela, le contrôleur délivre des autorisations.

Le contrôleur ; pour prévenir les abordages, il utilise l'**espacement** et l'**information de trafic**, selon le type d'espace aérien et le régime de vol (VFR, IFR).

- L'espacement consiste à ménager entre deux aéronefs une séparation minimale, garantissant la sécurité de ces deux avions, à l'aide des différents moyens :

VOR, DME, NDB, TEMPS, DISTANCE, NIVEAU DE VOL.

- L'information de trafic est une information précise sur la position d'un ou plusieurs aéronefs pouvant se rapprocher dangereusement d'un autre aéronef.

a-1) Le service d'information :

Il est assuré par le service de contrôle, dans l'espace aérien contrôlé. Il consiste à délivrer aux aéronefs des renseignements et des avis nécessaires à l'exécution sûre et efficace du vol. Ces renseignements peuvent être :

- Météorologiques : conditions météo sur un terrain, présences d'orages...
- Etat des aides à la navigation
- Etat de piste.
- Information de trafic.
- Autres...

ENNA HMD	SECTION 5 : SERVICES
-------------	-------------------------

b) Le service d'alerte :

Service assuré dans le but d'alerter les organes appropriés lorsque des aéronefs ont besoin de l'aide des organismes de recherche et de sauvetage et de prêter à ces organes le concours nécessaire.

5.2. Service de sécurité et lutte contre l'incendie SSLI : (H.24)

L'objectif principal de ce service est de sauver des vies humaines en cas d'accident ou d'incident d'aviation, et d'éteindre un incendie qui peut être :

- Au moment où l'aéronef atterrit, décolle, circule au sol, ou stationné...
- Se déclarer immédiatement après un accident ou un incident d'aviation.
- Se déclare au cours des opérations de sauvetage.

Il est donc chargé de :

- Mettre en œuvre toutes les mesures de prévention liées à la sécurité des aéronefs, ainsi que les installations techniques et aéroportuaires.
- Faire des inspections quotidiennes de piste, ou des inspections sous demande de la TWR.
- Assurances aux appareils à l'avitaillement dans les cas de présence des passagers à bord.
- Alertes.

5.3. Météorologie : (H.24)

Le service météo est placé sous la tutelle de l'ONM, il est chargé de :

- ❖ Observation du temps présent, et transmettre les informations à :
 - La tour de contrôle par téléphone.
 - Alger (ONM); sous forme d'un message METAR via le système MESSIR.
 - Le pilote; lui donnant le dossier météorologique (METAR, les cartes TEMSI).
- ❖ Recevoir des messages SIGMET, des BMS, et les transférer au :
 - Différents exploitants : Air Algérie, Tassili,
 - BIA, TWR.

ENNA HMD	SECTION 5 : SERVICES
---------------------------	---------------------------------------

5.4. Gestionnaire Aéroportuaire EGSA : (H24)

Elle est chargée de :

- Surveillance technique de la plate forme aéroportuaire
- S'occupe de l'entretien et réfection de l'aire de mouvement (pistes, voies de circulation, parking.)
- Entretien et gestion de l'aérogare, réseau de fluide eau et gaz etc....

5.5. Douanes : (H24)

Elle s'occupe des formalités douanières pour les personnes, marchandises, et fret en provenance ou au départ de Hassi Messaoud.

5.6. Police : (H24)

Elle assure la sécurité et la protection des personnes et des biens contre les menaces et dangers dans l'enceinte aéroportuaire, protège l'aviation contre les actes d'intervention illicites.

5.7. Santé :

Service sanitaire sur demande: veille au respect des règles d'hygiènes.

ENNA
HMD

SECTION 1 :
DESCRIPTION DES AIRES

1.1. Caractéristiques physiques de l'aérodrome :

a) Piste :

Il existe une seule piste à l'aérodrome de Hassi Messaoud, elle est utilisable dans les deux sens 01/19.

Piste	Relèvement Vrai/mag	Dimensions (m)	Résistance (PCN)	Coordonnées du seuil	Altitude de seuil	Pente de RWY- SWY	Dimension SWY(m)	Dimension de bande(m)
01	004° / 005°	3000*45	66 F/A/X/T Béton bitumineux	31 39 34 N 006 08 21 E	140 M	0,034%	100*60	3200*150
19	184° / 185°	3000*45	66 F/A/X/T Béton bitumineux	31 41 09 N 006 08 29 E	139 M	0,034%	100*60	3200*150

b) Voies de circulation et aire de trafic:

Aire	Longueur	Largeur	Résistance	Type de Surface
TWY (AE)	3000 m	25m	66 F/A/X/T	Béton bitumineux
Bretelles (A,B,C,D,E)	45m	25m	78 F/A/X/T	Béton bitumineux
Aire de trafic	108 m	100m	78 F/A/X/T	Béton bitumineux

Chapitre 2

INFRASTRUCTURE

ENNA HMD	SECTION 1 : DESCRIPTION DES AIRES
---------------------	--

c) Distances déclarées :

Désignation de piste	TORA (m)	TODA (m)	ASDA (m)	LDA (m)
01	3000	3000	3100	3000
19	3000	3000	3100	3000

d) Parking :

Il se compose de :

- Six (06) postes de stationnement pour les gros porteurs.
- Vingt deux (22) postes de stationnement pour l'aviation légère.

ENNA HMD	SECTION 1 : DESCRIPTION DES AIRES
---------------------	--

1.2. Obstacles d'aérodrome :

Aire d'approche et du décollage				
Aire concernée	Type d'obstacle	Hauteur (m)	Balisage lumineux et marquage	Coordonnées
RWY 19	Mat d'antenne	31	Balise de jour et de nuit	31 37 59 N 006 0825 E
RWY 01	Pylône	10	Balise de jour	
	Pylône	10	Balise de jour	

Aire de manœuvre à vue et aérodrome			
Type d'obstacle	Hauteur (m)	Balisage lumineux et marquage	Coordonnées
Antenne anémomètre	11	Balisé de jour	31 40 17 18 N 006 08 29 60 E
Château d'eau	16	Balisé de jour	31 40 24 63 N 006 08 48 54 E
Antenne	45	Balisé de jour et nuit	31 40 24 05 N 006 08 47 56 E
Antenne GP	6,4	Balisé de jour et nuit	31 39 41 83 N 006 08 17 39 E
Antenne	40	Balisé de jour et nuit	QDR 50°à 1500 THR 01
Pylônes	12	Non balisé	31 41 23 27 N 006 0835 51 E 31 41 17 73 N 006 0834 92 E 31 41 12 27 N 006 0835 63 E 31 41 07 02 N 006 0634 73 E 31 41 01 68 N 006 0834 59 E

ENNA
HMD

SECTION 1 :
DESCRIPTION DES AIRES

1.3. Aire a signaux : Elle comprend :

- Le T d'atterrissage.
- La manche à air.

1.4. Aires particulières :

C'est une aire destinée pour les essais et la compensation, à l'aérodrome de Hassi Messaoud n'existe pas cette aire, alors ses essais s'effectueront dans des moments spécifiques (moment de faible trafic).

ENNA HMD	SECTION 2 : AIDES VISUELLES SUR L'AERODROME
-------------	--

2.1. Balisage diurne :

2.1.1. Marques au sol

a) Marques de piste :

- **Marques de seuil de piste** : les marques sont constituées de bande longitudinales parallèles à l'axe de piste et disposée symétriquement par rapport à cet axe.
- **Marques d'axe de piste** : une ligne discontinue en peinture blanche.
- **Marques latérales de piste** : elles se présentent sous formes de 2 tracés le long du bord de piste.
- **Marque de zone d'impact (touché de roues)** : elles sont disposées symétriquement de part et d'autre de l'axe de piste.

b) **Marques des voies de circulation et l'aire de stationnement** : Le marquage des voies de circulation et des postes de stationnement sont constitués à l'aide de bandes en peinture jaune type gouttière.

2.2. Balisage nocturne (lumineux) :

➤ Feux de bord de piste (REH):

Le balisage des bords de piste fournit au pilote des informations sur sa position au décollage et à l'atterrissage.

Les feux de bords de piste sont : de haute intensité, surélevés, espacés de 30m, blancs, bidirectionnels

➤ Feux de toucher de roue (TDZ): Néant.

➤ Feux d'extrémité de piste (RWE):

Le balisage d'extrémité de piste est constitué de feux encastrés, unidirectionnels, de couleurs rouges signalant clairement la fin de piste.

ENNA HMD	SECTION 2 : AIDES VISUELLES SUR L'AERODROME
---------------------------	--

➤ **Feux de seuil de piste (THR) :**

Les feux de seuil de piste forment une bande lumineuse verte et unidirectionnelle dans la direction d'approche.

➤ **Feux d'approche (APH) :** Néant

➤ **Feux de bord de voie de circulation (TXE) :**

Le balisage des bords de voies de circulation est assuré par des feux Bleus surélevés, omnidirectionnels, ils sont utilisés pour faciliter l'identification des limites des bords de voies de circulation de piste.

➤ **Balisage particulier :** Néant

➤ **Le PAPI :** Néant

ENNA HMD	SECTION 3 : DESCRIPTION ET IMPLANTATION DES MOYENS RADIONAVIGATION
---------------------	---

3.1. Système d'atterrissage aux instruments : ILS (Piste 01)

a) Radiophare d'alignement de piste (LOC – Localizer)

- Identification : HM
- Fréquence : 109.1 MHZ
- Type : 1F, série 400.
- Emplacement : à 315m du THR 01.
- Coordonnées : 31° 41'21'' N 006° 08'30'' E.
- Portée : 25 NM.
- Ouverture faisceau : 3.72°
- Catégorie : II
- Double ensemble
- Alimentation : Secteur + batteries secours
- Fonctionnement : H24.
- Mis en service en 2004.

b) Radiophare d'alignement de descente (GP-Glide path)

- Identification : HM
- Fréquence : 331.4 MHZ
- Type : 1F, série 400.
- Emplacement : à 370m du THR 01 et 120m à gauche de l'axe de piste01.
- Coordonnées : 31° 39'45'' N 006° 08' 17'' E
- Portée : 10NM.
- Angle de descente : 2.97°
- Catégorie : II
- Double ensemble
- Alimentation : secteur + batteries de secours
- Fonctionnement : H24.
- Mis en service en 2004.

ENNA HMD	SECTION 3 : DESCRIPTION ET IMPLANTATION DES MOYENS RADIONAVIGATION
---------------------	---

c) Marker : Nil.

3.2. DME d'approche (distance measuring equipment)

- Identification : HM
- Canal : **28X** (associé à VHF 109.1Mhz (LOC), 339.4 (GP)).
- Type : **DME d'approche (précision)**.
- Emplacement : à **370m** du THR01 et à **120m** à gauche de l'axe de piste 01.
- Coordonnées : **31°39'45''N 006°08'17''E**
- Mode de fonctionnement : **Régime impulsionnel**.
- Portée : **25 NM**.
- Double ensemble.
- Alimentation : secteur + batteries secours.
- Fonctionnement : **H.24**
- Mis en fonction en **2004**.

3.3. VOR/DME

- Identification : HME
- Fréquence : 114.7 Mhz, CH 94x.
- Type : **Equipement de route**.
- Emplacement : **325M** à gauche de l'axe de piste 01 et à **480m** de THR01
- Coordonnées : **31°39'52''N 006°08'10''E**
- Mode de fonctionnement : **A3**
- Portée : **100 NM**.
- Double ensemble.
- Alimentation : secteur + batteries secours.
- Fonctionnement : **H.24**

3.4. Radiophare non -directionnel (NDB)

- Identification : **HMD** (Hassi Messaoud).
- Fréquence : **390 Khz**.
- Emplacement : à **185°** du THR 01, et **1175m** du THR 01.
- Coordonnées : **31°38'56''N 006°08'18''E**
- Mode de fonctionnement : **A1**
- Portée : **100 NM**.
- Double ensemble.
- Alimentation : secteur + batteries secours.
- Fonctionnement : **H.24**

Chapitre 3

**MOYENS
D'EXPLOITATION**

ENNA HMD	SECTION 1 : MOYENS D'EXPLOITATION
---------------------	--

1.1. Platine de balisage :

A partir de pupitre, le contrôleur peut mettre en marche le balisage de piste, voie de circulation, parking, augmenter et diminuer la brillance ou éteindre tous feux de balisage.

Le système de balisage a cinq (05) niveaux de brillance sélectionnés à l'aide d'un bouton de cinq (05) graduations.

Service dégradé :

Le contrôleur doit répéter deux ou trois fois la même opération, puis il avise technicien de permanence pour la prise en charge du dépannage, tous départs seront bloqués au sol, les arrivés doivent être informées de la durée approximativement de la panne.

1.2. Platine ILS :

Il existe deux :

- Une au niveau de la TWR : elle donne l'état de l'ILS/DME
- L'autre au niveau de la salle radio : Genre de télécommande, permet la commande de l'ILS/DME à distance par un ordinateur portable.

1.3. Sirène d'appelle du SSLI :

- Disponible au niveau du pupitre tour.
- L'utilisation de la sirène consiste à donner une alerte interne :
 - 02 coups : Veille locale.
 - 03 coups : Urgence.
 - Coup continu : Accident.

1.4. Gun light :

C'est un pistolet des signaux lumineux utiliser lors d'une rupture de communication radio.

ENNA HMD	SECTION 1 : MOYENS D'EXPLOITATION
-------------	--

1.5. Centrale Electrique :

- Puissance apparente 400KVA COS PHI 0.8 (tension 400 Volt)
- 02 groupes 400 KVA 08 secondes.
- Commande et contrôle des installations :

La commande et le contrôle des groupes électrogènes sont réalisés à partir d'une armoire séparée. Le démarrage est commandé automatiquement ou manuellement depuis l'armoire (au niveau de la centrale).

1.6. Groupes électrogènes :

GROUPES	PUISSANCE KVA	TEMPS DEMARAGE	DESTINATION
Maître	400 KVA	08 secondes	-Moyens radio, bloc technique, balisages (aides visuelles). -Basse de vie ENNA. -Points d'accès à l'aérogare. -Eclairage de secours.
Esclave	400 KVA	08 secondes	En secours de maître

1.7. Matériel de servitude aéroportuaire :

- Les moyens disponibles sur l'aérodrome de Hassi Messaoud appartiennent à la compagnie Air Algérie.
- Les procédures appliquer lorsque les moyens sont mis en place ; lorsque l'avion arrive au poste de stationnement moteurs à l'arrêt, le personnel de la compagnie se déploie pour mettre en place le matériel nécessaire pour le traitement de vol. Tout en respectant les consignes de sécurité.

1.8. Radionavigation :

Consigne à suivre en cas de panne : lorsque un aéronef à l'arrivée signale qu'un moyen ne fonctionne pas, le contrôleur et tenu de faire une deuxième vérification avec un autre aéronef, dès que la panne est confirmée, il avisera la maintenance, et consignera sur le registre de quart le début et la fin de la panne.

ENNA
HMD

SECTION 2 :
MOYENS TELECOMMUNICATION

2.1. VHF (NARDEUX T190): Est un moyen de transmission correspondant aux communication controleur/pilote.

a) VHF TWR :

- Deux fréquences (principal **118,1MHZ**, secours **119, 7 MHZ**).
- Portée : **50 NM**.
- Platine d'exploitation : localisée sur le pupitre de la tour de contrôle.
- Les platines de sélection de la fréquence de travail localisées au niveau de pupitre de la tour de contrôle : permettent la sélection d'une fréquence de travail en émission /réception de l'une de deux fréquences.

b) VHF APP : Idem, mais avec une seule fréquence (**120. MHZ**).

c) VHF BECKER : VHF portatif au niveau de la tour de fréquence sélective, elle est utiliser comme un secours.

2.2. V.D.F (Radiogoniometre VHF –DF):

Le système radio goniométrique fonctionne entièrement automatiquement et ne nécessite aucune assistance. Le contrôleur doit seulement mettre en service l'appareil et sélectionner le canal de fréquence en appuyant sur les boutons orange, Le relèvement est donné automatiquement.

- Fréquence : **118,1 – 119,7 Mhz**.
- Emplacement de l'antenne : vigie de tour de contrôle.
- Platine d'exploitation : au niveau du pupitre de contrôleur.
- Type d'onde : **A3**.
- Un seul ensemble.
- Alimentation : secteur.

ENNA HMD	SECTION 2 : MOYENS TELECOMMUNICATION
---------------------------	---

2.3. Enregistreur informatisé:

C'est l'équivalent de la boîte noire d'un aéronef au sol, il a pour rôle d'enregistrer l'ensemble des :

- Liaisons téléphoniques CCR/Aérodrome.
- Liaisons VHF entre pilotes/contrôleurs.
- Communication avec le service météo.

Il se compose de :

- Un ordinateur (**MARATHON**).
- Double lecteur DVD : 4.7 G octet.

2.4. Enregistreur RACAL:

- Enregistreur RACAL ICR 16 (16 Pistes)
- Double ensemble (Normal/secours).
- Archivage des bandes : période de 01 mois.
- Renouvellement des bandes : 1 fois toutes les 24 heures sous la responsabilité du personnel du service TÉLÉ COM.

2.5. Antenne avancée (NARDEUX T 182) :

C'est une VHF déportée par rapport au CCR (Alger), permet de maintenir le contact entre le contrôleur (CCR) et le pilote.

2.6. Ligne spécialisée (HOT LIGNE):

C'est une ligne directe relie la TWR au CCR (Alger).

2.7. RSFTA :

C'est une Ligne télégraphique:BP/BIA-HASSI MESSAOUD/ DENA- ALGER (voie de déroutement avec GHARDAIA).

a) Présentation de PC-RSFTA : il se compose de :

- Unité centrale
- Visu
- Clavier
- Imprimante système
- Adaptateur

<i>ENNA</i> <i>HMD</i>	SECTION 3: MOYENS METEOROLOGIQUE
---------------------------	---

3.1. Moyens disponible :

- ❖ **Au niveau de la tour :**
 - Deux indicateurs de vent : Force et direction.
 - Tableau pour le calcul du QNH.

- ❖ **Au niveau de la station :**
 - Baromètre.
 - Barographe.
 - Table psychométrique : permet de déterminer l'humidité et la température de point de rosée.
 - Enregistreur de vent (la direction et la vitesse): il enregistre sur un papier Millimétrique qui se change chaque un mois.
 - Deux indicateurs de vent : l'un indique le direction et l'autre indique la vitesse.

- ❖ **Un abri au parking qui comprend les différents instruments de mesure.**

**ENNA
HMD**

**SECTION 4 :
MOYENS SSLI**

Catégorie de SSLI : 07

4.1 Matériels : Camion SSLI

- a) – **VMA 42** : premier secours (plus rapide).
 - Marque : MERCEDES/SIDES 2004.
 - Capacité : 3800L d'eau, 460L d'émulseur, 350 Kg de Poudre, 50 Kg de CO2.

- b) – **VMA 71**: deuxième secours.
 - Marque : THOMAS/SIDES 1996.
 - Capacité : 6300L d'eau, 800L d'émulseur, 12Kg de Poudre,

- c) **VMA 80** : deuxième secours.
 - Marque : MERCEDES/SIDES 1986.
 - Capacité : 7000L d'eau, 1200L d'émulseur, 12 Kg de Poudre,

- d) – **GIRAFE CAMIVA (éclairage)** : Néant.

- e) – **Groupe routier secours (GRS) matériel de sauvetage** : Néant.

- f) – **Groupe mobile électrique (éclairage)** : Néant.

- ✓ En cas de réduction des capacités de protection de sauvetage et incendie à l'aéroport, une diffusion de NOTAM est envisagée pour notifier la dégradation de catégorie, si on juge que l'indisponibilité dépassera une durée de **8 heures**.

ENNA HMD	SECTION 5 : MOYENS AERODROME
---------------------------	---

5. Liste des véhicules et du matériel roulant (AIR ALGERIE) :

Véhicules léger/engin	Marque	Type d'immatriculation
Chariot élévateur à fourche Clack 12 tonnes	Lind	H120
Chariot élévateur à fourche Clack 12 tonnes	Steinberk	H600
Tracteur à bagage	Tracma	TD1500
Tracteur à bagage	Tracma	TM20
Tracteur à bagage	Deutruck	
Tracteur à bagage	Sovam	370F515
Tracteur à bagage	Sovam	370F516
Eau potable	Master Renault	BP VF6 VF6FN40A0000/2432
Vidange toilette plein d'eau	Master Renault	BP80 83300
Camionnette plateau	Boxer	0015030030
Camionnette plateau	Peugeot	001490030
Convoyeur à bande (tapis à bag)	TLD	NBL 388
Convoyeur à bande (tapis à bag)	TLD	NBL 836
Chargeur élévateur 27 tonnes LMA	AIRMARREL	DP M 68
Chargeur élévateur 12 tonnes	SOVAM	

Chapitre 4

**RESPONSABILITE
OPOERATIONNELLE**

<i>ENNA</i> <i>HMD</i>	SECTION 1 : RESPONSABILITES OPERATIONELLES
---------------------------	---

L'Aérodrome dispose d'une permanence locale

1.1. La permanence opérationnelle de commandement :

Le D.S.A. assure la permanence, en cas d'absence de ce dernier, le Chef de département circulation aérienne palliera à cette fonction.

Le responsable de vacation de la tour de contrôle (le chef de quart) sera chargé dans la limite de ses prérogatives et en dehors des heures administratives et jours fériés, de la coordination entre les services ENNA et les usagers de l'aéroport, services et administrations extérieures.

1.2. Le responsable opérationnel de fonctionnement des postes :

- Le chef de quart.
- L'agent désigné sur le tableau de service (en cas d'absence du chef de quart), cet agent doit détenir la qualification maximale.

1.3. Tâches de l'agent responsable :

- Registre journalier,
- Consignes et validité des informations,
- Déclenchement des procédures d'urgences,
- Interface avec l'extérieur,
- Compte rendu des événements chronologique,
- Décide suivant les instructions en vigueur concernant les minimas communs et particuliers pour autoriser des atterrissages et des décollages par mauvaise visibilité.
- Solliciter des instructions auprès de la voie hiérarchique pour tout incident comportant une décision importante et non prévue dans le cahier de consignes.

1.4. Les moyens pour alerter les agents :

- Téléphone réseau interne.
- Téléphone six (06) chiffres.
- Par tout autre moyen.

ENNA HMD	SECTION 1 : RESPONSABILITES OPERATIONELLES
---------------------	---

1.5. Les postes opérationnels :

a) **Poste de contrôleur d'aérodrome** : L'agent doit être titulaire d'une qualification au contrôle d'aérodrome valide (le contrôleur de service désigné sur le tableau de service).

b) **Poste de contrôleur d'approche** : L'agent doit être titulaire d'une qualification au contrôle d'approche valide (le contrôleur de service désigné sur le tableau de service).

c) **Poste technique** : le technicien de service désigné sur le tableau de service : Energie, Télécom et Radionav).

d) **Service SSLI** : le chef d'équipe désigné sur le tableau de service.

e) **BIA/BP** : l'agent désigné sur le tableau de service

Chacun agira dans les limites de ses responsabilités. Il doit noter toute anomalies revêtant un caractère particulier sur le registre de quart.

1.6. Horaires d'ouvertures des postes :

L'aérodrome est organisé en système continu et ne comporte pas des périodes creuse (Système de brigade)

ADMINISTRATION	TWR	APP	OPS	SSLI	ENERGIE	RAD/NAV	TELECOM
08H/16H	H24	H24	H24	H24	H24	H24	H24

<i>ENNA</i> <i>HMD</i>	SECTION 2 : INCIDENTS OPERATIONNELS
---------------------------	--

2.1. Généralités :

Tout événement ou anomalie doit faire l'objet d'une analyse systématique et rationnelle afin de dégager des renseignements pouvant permettre d'améliorer la sécurité de la navigation aérienne.

Cette section a donc pour but de rappeler, notamment à l'intention des personnels de l'E.N.N.A chargés de la sécurité aéronautique, les procédures à suivre en cas :

- **D'irrégularité d'exploitation.**
- **D'incident (technique ou ATS).**
- **D'accident.**
- **D'infraction.**
- **De réclamation**

2.2. Irrégularité d'exploitation :

2.2.1 Définition :

Une irrégularité d'exploitation est une anomalie dans le déroulement d'un service aérien régulier ayant entraîné la non exécution ou l'exécution anormale ou incomplète du service rendu prévu.

Les cas les plus caractéristiques sont :

- Le retard au départ dépassant deux heures.
- L'annulation de vol.
- Le demi-tour.
- L'atterrissage sur un aérodrome non prévu au plan de vol.

**ENNA
HMD**

**SECTION 2 :
INCIDENTS OPERATIONNELS**

2.2.2 Rôle des agents de l'E.N.N.A. :

Toute irrégularité doit faire l'objet d'un compte-rendu du commandant de bord aux représentants de l'Aviation Civile.

Les agents de l'E.N.N.A. doivent :

- Noter l'irrégularité sur le registre journalier de l'aérodrome.
- Remplir une fiche d'irrégularité (modèle ci-joint dans l'annexe).
- Expédier mensuellement les fiches d'irrégularité à la DENA en double exemplaires avec les rapports des commandants de bord..

2.3. Incidents d'aviation :

2.3.1. Définition:

Evénement, autre qu'un accident, lie à l'utilisation d'un aéronef, qui compromet ou pourrait compromettre la sécurité de l'exploitation.

2.3.2. Incident au sol ou au voisinage de l'aérodrome :

- Adresser un avis télégraphique conforme au modèle ci-joint en annexe.
- Remplir le formulaire incident conforme au modèle ci-joint en annexe et faire parvenir mensuellement l'ensemble de ces formulaires visés à la DENA.

➤ **Rôle des agents de l'ENNA:**

Tout incident constaté par le CDB ou un membre d'équipage doit faire l'objet d'un rapport adressé aux autorités de l'aviation civile dans les quarante huit (48) heures suivant l'heur l'incident

2.3.3. Incidents A.T.S :

On entend par « Incident A.T.S » tout incident dans lequel les services de la circulation aérienne jouent un rôle comme :

- Les risques d'abordages (AIRPROX).
- Toute difficulté grave causée par :
 - ✓ Des procédures incorrectes ou par une violation des procédures A.T.S.
 - ✓ Une défaillance des installations au sol.

**ENNA
HMD**

**SECTION 2 :
INCIDENTS OPERATIONNELS**

a) Rôle des équipages :

Pour tout pilote évoluant dans l'espace aérien Algérien doit pendant le vol, utiliser la fréquence Air/Sol appropriée (CCR, APP ou TWR), en cas d'incident, le pilote communique par radio un compte- rendu initial comprend au moins les renseignements suivants :

- Type d'incident.
- Indicatif d'appel radio de l'aéronef faisant le compte-rendu.
- Position, Cap ou Route, vitesse vraie.
- Niveau de vol, altitude ou hauteur, et assiette de l'aéronef.
- Conditions météorologiques.
- Date et heure UTC de l'incident.
- Description de l'autre aéronef le cas échéant

b) Rôle des agents de la Circulation Aérienne :

Les renseignements reçus auprès du pilote sont portés sur le formulaire qui sera signé par l'agent intéressé. Un message de notification d'incident A.T.S sera immédiatement transmis par voies R.S.F.T.A à :

- La D.A.C.M.
- La D.E.N.A.
- L'Exploitant de l'aéronef.
- L'Aérodrome de destination.

Note 1 : Si un agent des Organismes de la Circulation Aérienne constate un incident A.T.S. non signalé immédiatement par les pilotes, il devra remplir un formulaire de compte-rendu incident A.T.S.

Note 2 : En cas d'incident A.T.S. même non signalé par le pilote, le DSA concerné devra prendre les mesures nécessaires pour que les bandes magnétiques d'enregistrement des télécommunications concernant l'incident soient conservées jusqu'à la conclusion de l'enquête.

ENNA HMD	SECTION 2 : INCIDENTS OPERATIONNELS
---------------------------	--

c) Rapport d'enquête d'incident :

L'organisme de la Circulation Aérienne qui avait l'aéronef en charge au moment de l'incident ouvre une enquête dès réception du message initial de compte-rendu

Le dossier de l'enquête devra comprendre les éléments suivants :

- Le compte-rendu initial d'incident établi par l'agent de la Circulation Aérienne.
- S'il a été transmis par le Commandant de bord, le compte-rendu d'incident.
- Un rapport local accompagné des documents suivants :
 - Copies des plans de vol des aéronefs en cause.
 - Copies des bandes de progression de vol des aéronefs en cause.
 - Copies des messages Sol/Sol échangés sur le R.S.F.T.A. à l'occasion du vol de ces aéronefs.
 - Transcription complète des bandes d'enregistrement des communications Air/Sol et les communications de coordination pour une période de :
 - **Quinze (15) minutes au moins avant l'incident**
 - **Dix (10) minutes au moins après l'incident**
 - Relevé de la charge de trafic sur les secteurs de contrôle concernés pour une période de quinze (15) minutes avant l'incident.
 - Compte-rendu des contrôleurs en cause, qu'ils auront rédigé avant de quitter leur poste le jour même de l'incident.
 - Situation météorologique au moment de l'incident.
 - Tous autres documents utiles pour la compréhension de l'incident (Notamment les cartes).

Le dossier doit être adressé huit (08) jours au plus tard, à la DENA en trois (03) exemplaires.

ENNA HMD	SECTION 2 : INCIDENTS OPERATIONNELS
---------------------------	--

2.4. Accident d'aviation :

2.4.1 Définition :

Est considéré comme accident d'aviation, tout événement qui survient au cours d'une évolution ou manœuvre quelconque d'un aéronef ayant entraîné au moins une des conséquences suivantes :

- Dommages physiques à l'équipage ou aux passagers (en vol ou à la surface).
- Dommages aux biens à la surface.
- Dommages au matériel volant ayant provoqué l'interruption du voyage en cours ou ne pouvant être réparé dans un court délai ni par les moyens de bord ni par un service de piste.

2.4.2 Rôle des agents de l'ENNA :

a) Dispositions générales :

L'agent de l'ENNA doit prendre toutes les mesures nécessaires :

- Notification aux services et autorités concernés
- Organisation des premiers secours (avec les moyens locaux, alerter éventuellement les organismes de secours).
- Procéder au repérage, identification et localisation des débris (schémas, photos, etc.....).
- Recueillir toute information utile à l'enquête (déclaration des témoins)

b) Notification :

La première notification aura lieu par la voie la plus rapide, téléphonique si possible, à la DG/ DENA/CCR, direction générale de l'EGSA, Autorités (Police, Douane, Gendarmerie).

Elle sera confirmée par voie télégraphique (conformément au modèle ci-joint)

ENNA HMD	SECTION 2 : INCIDENTS OPERATIONNELS
---------------------------	--

2.4.3 Enquête sur les accidents survenus aux aéronefs en stationnement sur l'aérodrome :

En cas d'accident survenu à un aéronef en stationnement sur l'aérodrome de Hassi Messaoud, l'ENNA est l'organe compétent pour la conduite de l'enquête, avec la coopération des autorités civiles présentes sur l'aérodrome. Les services du Ministère des Transports peuvent décider de participer directement ou indirectement à l'enquête ou d'effectuer des recherches.

a) Commission locale d'enquête :

La commission locale chargée de l'enquête d'accident comprend :

- Président de la commission : DSA.
- Un représentant de l'EGSA, dont l'aérodrome est rattaché.
- Un représentant VERITAL, désignés par l'exploitant de l'aéronef.

b) Déroulement de l'enquête :

La commission de l'enquête est chargée de :

- Inspecter les lieux de l'accident.
- Examiner les dégâts causés à l'aéronef.
- Interroger les témoins, collecter, enregistrer et analyser tous les renseignements disponibles.
- Déterminer les causes de l'accident.
- Notifier les recommandations de prévention et de sécurité.
- Etablir le rapport final d'enquête.

<i>ENNA</i> <i>HMD</i>	SECTION 2 : INCIDENTS OPERATIONNELS
---------------------------	--

c) Rapport d'enquête d'accident :

Ce rapport comprend les éléments énumérés ci-dessous :

- Canevas enquête de première information (modèle ci-joint)
- Déclaration des personnels activant sur place et les témoins éventuels.
- Photos et schémas.
- Enoncés des mesures prises.
- Croquis décrivant l'accident : analyses et conclusion des enquêtes.
- Recommandations de sécurité préventives ainsi que celles qui devront être immédiatement engagées.
- Transcription des enregistrements (fréquence, téléphone, etc...).
- Plan de vol, renseignements météorologiques (METAR, etc...).
- Tout autre renseignement pouvant être utile au déroulement de l'enquête.

Le rapport d'enquête, est adressé au plus tard le sixième (**6^{ème}**) jour après l'accident à la DG/ENNA en quatre (**04**) exemplaires dont trois (**03**) seront transmis dans les détails prescrits et les compléments adressés ultérieurement.

Lorsque l'accident se produit hors d'un aérodrome ou sur un aérodrome non contrôlé, le D.S.A. de l'aérodrome contrôlé le plus proche ou, à défaut, le Chef du CCR/CIV est chargé de vérifier que les mesures de secours ont été prises et d'effectuer la notification.

Note : Lorsqu'il est difficile de savoir si un événement doit être classé comme un accident, les premières mesures seront prises comme s'il s'agissait d'un accident, et des précisions seront demandées à la direction générale de l'ENNA qui pourrait solliciter l'avis de la DACM.

Note : Les précisions suivantes seront données dans le rapport d'enquête de première information :

- Profession du pilote (notamment pour les pilotes privés).
- Météorologie :

**ENNA
HMD**

**SECTION 2 :
INCIDENTS OPERATIONNELS**

2.5. Infraction :

2.5.1 Définition :

L'infraction est généralement une faute commise dans l'application de la réglementation ou le non respect des règles et procédure en vigueur.

2.5.2 Rôle des agents de l'E.N.N.A :

a) Aéronef à l'arrivée ou au cours d'un vol local :

Remplir un extrait du registre « R » (consigner les explications du navigant en cause).

b) Aéronef au départ ou au cours d'un vol :

L'agent constatant l'infraction devra adresser un message à l'aérodrome de destination (ou au premier aérodrome d'atterrissage prévu), en indiquant les circonstances de l'infraction et demander que soient recueillis les renseignements suivants :

- Explication du navigant.
- Nom et adresse du commandant de bord.
- Nom et adresse de l'exploitant.

2.5.3 Dossier d'infraction :

Le dossier d'infraction devra parvenir à la D.E.N.A. dans un délai de quinze (15) jours maximum après constatation de l'infraction et comprendra :

- Extrait du registre « R »
- Copie plan de vol + fiches de progression de vol
- Copie des messages
- Transcription radio + téléphone
- Copie des informations météorologiques
- Tout autre document pouvant être utile pour l'étude du dossier

ENNA HMD	SECTION 2 : INCIDENTS OPERATIONNELS
---------------------------	--

2.6. Réclamation :

2.6.1 Définition :

Tout usager des installations aéronautiques et des services des organismes de la circulation aérienne peut présenter une réclamation, cette dernière est généralement déposée auprès de BIA de l'aérodrome, rédigée en un (01) exemplaire à l'organisme intéressé.

2.6.2 Rôle des agents de l'E.N.N.A :

L'enquête qui suit sera effectuée localement par l'organisme concerné qui s'efforcera de régler les problèmes soulevés dans un délai de huit (08) jours.

Note : Dans le cas où l'affaire ne pourrait recevoir localement une solution, elle serait transmise à l'autorité supérieure qui disposerait d'un délai de quinze (15) jours pour la régler.

2.6.3 Affaires réglées localement :

L'utilisateur est directement informé de la conclusion apportée à l'affaire. Trois (03) copies du dossier sont transmises à titre de compte-rendu à la Direction de l'ENNA/DENA.

2.6.4 Affaires transmises à l'Autorité Supérieure :

Le dossier est transmis en cinq (05) exemplaires à la Direction de l'ENNA/DENA avec les avis des autorités locales et toutes pièces justificatives.

Les conclusions sont portées à la connaissance de l'utilisateur par l'autorité qui a instruit l'affaire en dernier ressort.

Une copie de la décision est adressée à l'Autorité Locale.

Chapitre 5

AERODROME

ENNA HMD	SECTION 1 : CONTROLE SOL
---------------------------	---

1.1. Service rendu :

Comme il y'a pas un organe qui assure le contrôle sol à l'aérodrome de Hassi Messaoud, le contrôleur tour assure ce dernier, de ce fait la responsabilité incombe sur lui, elle ne cessera que lorsque l'avion quitte la fréquence tour.

Le contrôle sol sert à :

a) éviter les collisions entre :

- les aéronefs évoluant sur l'aire de manœuvre.
- les aéronefs en train d'atterrir ou de décoller.
- les aéronefs et les véhicules évoluant sur l'aire de manœuvre.
- les aéronefs sur l'aire de manœuvre et les obstacles se trouvant sur cette aire.

b) Recueils des informations concernant l'état de piste, situation dégradée; résultant des inspections des pistes et taxiways.

- Des inspections quotidiennes et inopinées de l'aire de mouvement et de ses abords doivent être traitées au minimum quatre fois par jour.
- Des inspections techniques de la piste des voies de circulation et de l'aire de stationnement seront faites par les services de l'E.G.S.A., toutes inspections ou travaux par l'E.G.S.A. seront signalés auparavant à la tour de contrôle.

1.2. Les outils d'un contrôleur :

❖ **La radio téléphonie :**

Appelée couramment « fréquence » ou « micro » (radio communication VHF), est le principal outil de contrôleur.

❖ **Les Strips :**

Sont des petites « bandes de progression » en papier sur les quelles sont inscrites les informations relatives aux vols. Le contrôleur utilise ensuite ce strip pour y inscrire les instructions qu'il donne à l'aéronef.

La rédaction d'un strip pour le vol est nécessaire pour matérialiser le trafic

❖ **Le radar:** Néant.

ENNA HMD	SECTION 1 : CONTROLE SOL
-------------	---

1.3. Zone de responsabilité :

- L'aire de manœuvre.

1.4. Procédures applicables aux véhicules et aux piétons :

La circulation des véhicules et piétons sur l'aire de manœuvre sera soumise à l'autorisation de la TWR.

- Tous les véhicules devront être en mesure d'échanger des communications radios bidirectionnelles avec TWR. Le véhicule non doté de radio sera accompagné par un véhicule doté des moyens de communications requis (FOLLOW ME).
- Le personnel de construction et d'entretien, lorsqu'il est employé conformément à un plan établi à l'avance ne devrait pas être astreint à échanger des communications radio bilatérales avec la TWR, mais un véhicule ENNA (FOLLOW ME) l'accompagnera et restera si cela s'avère nécessaire ou sera requis à chaque fois que la situation l'exige.

1.5. Renseignement sur l'état de l'aérodrome:

Les renseignements essentiels sur l'état de l'aérodrome sont ceux nécessaires à la sécurité des aéronefs, ils doivent être communiqués aux aéronefs :

- Travaux de constructions sur l'aire de mouvement ou à proximité de celle-ci.
- Présence d'eau sur la piste, voie de circulation ou aire de trafic.
- Panne ou irrégularité de fonctionnements de la totalité ou d'une partie du balisage lumineux.
- Touts autres renseignements utile.

1.6. Présence d'eau sur la piste et voie de circulation :

Chaque fois qu'il y a l'eau sur la piste ou la voie de circulation, le contrôleur doit donner à CDB une description de l'état de la surface de la piste, au moyen des termes suivant :

- **Humide** : la surface présente un changement de couleur du à la présence d'humidité.
- **Mouillée** : la surface est mouillée mais il y'a pas d'eau stagnante.
- **Flaque d'eau** : de nombreuses flaques d'eau stagnante sont visibles.
- **Inonde** : des vastes flaques d'eau stagnante sont visibles.

ENNA HMD	SECTION 2 : CONTROLE AERODROME
---------------------------	---

2.1. Service rendu :

Le contrôle d'aérodrome rend les services de contrôle, d'information et d'alerte dans sa zone de responsabilité dans le but d'assurer un écoulement sûr, ordonné, et rapide de la circulation aérienne sur l'aérodrome et aux abords de celui-ci.

2.2. Zone de responsabilité :

La zone de responsabilité du contrôle d'aérodrome comprend l'aire de manœuvre, les dégagements, le circuit d'aérodrome et les abords.

Limites latérale: Rayant de 10NM centré sur le point de référence de l'aérodrome 31 40 26 N 006 08 26 E.

Limite verticale : 450m/ 1500ft (QNH).

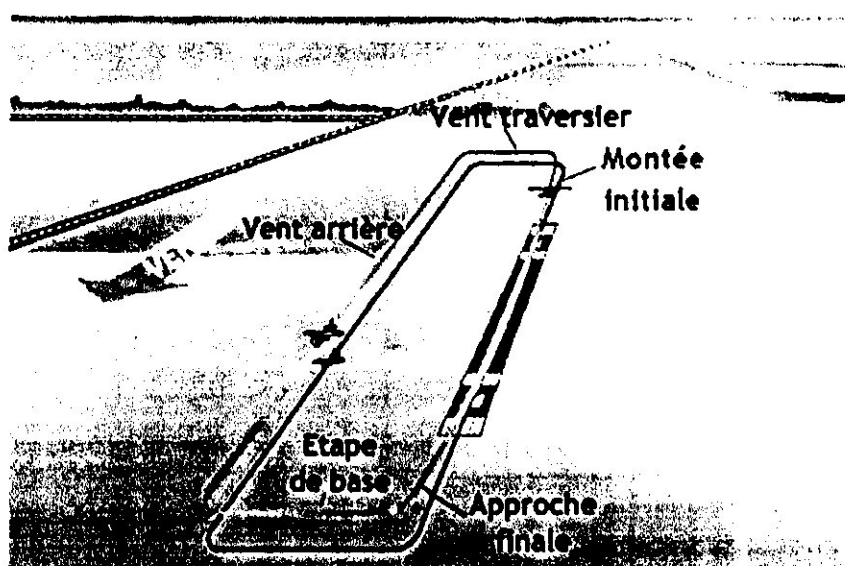
Les zones de contrôle d'aérodrome :

- **CTR :** c'est une zone d'aérodrome qui touche le sol.
- **CTA:** c'est une région aérienne qui ne touche pas le sol.

ENNA HMD	SECTION 2 : CONTROLE AERODROME
-------------	---

2.3. Circuit de circulation en vol d'un aérodrome (Circuit tour de piste) :

Trajet spécifique que les aéronefs doivent suivre lorsqu'ils volent aux abords d'un aérodrome (schémas ci-dessous).



Circuit tour de piste

2.4. Gestion du circuit d'aérodrome :

Pour que le circuit d'aérodrome sera bien géré le contrôleur doit :

- Etre Vigilant et assure une surveillance visuelle continue.
- Ordonner son trafic en fixant l'ordre d'arrivée et l'ordre de départ, à l'atterrissage et au décollage.
- Assurer une séparation suffisante entre les aéronefs qui se trouvent dans le circuit de circulation en vol pour permettre d'espacer les arrivées et les départs.
- Communiquer l'information de trafic au pilote dans le but de lui permettre d'identifier facilement cette circulation; (l'information de trafic sera fournis lorsque le contrôleur la jugera utile pour la sécurité ou sur demande du pilote).
- Lorsque le contrôleur désire que l'aéronef approche de l'aire d'atterrissage, il peut délivrer l'autorisation d'enter dans le circuit de circulation, lorsque les conditions sont telles qu'il n'est pas possible de délivrer directement l'autorisation d'atterrissage.

<i>ENNA</i> <i>HMD</i>	SECTION 2 : CONTROLE AERODROME
---------------------------	---

2.4. Gestion du circuit d'aérodrome (Suite) :

- Le contrôleur peut également mettre en attente un aéronef à la verticale d'un point d'entrée lorsque l'autorisation d'entrer dans le circuit ne peut être délivrée (les conditions de circulation ne le permettent pas).
- Si un aéronef entre dans le circuit de circulation sans y être autorisé, le contrôleur peut l'autoriser à atterrir si ses manœuvres indiquent que telle est son intention, comme il peut lui demander de céder le passage si les circonstances le permettent.

N.B : Cela est valable pour :

- ✓ Les aéronefs en VFR.
- ✓ La charge de trafic doit être compatible avec le service à rendre.

ENNA
HMD

SECTION 2 :
CONTROLE AERODROME

2.5. Procédures applicables aux aéronefs en VFR :

- ✓ Le dépôt d'un plan de vol est obligatoire, sa validité est d'une (1) heure.
- ✓ A l'aérodrome de Hassi Messaoud la séparation est assurée par les services de circulation aérienne pour les vols VFR.

2.5.1 Départ :

a) Mise en route et roulage :

Avant la mise en route, et avant le roulage pour rejoindre la piste, le CDB doit demander une autorisation.

Dès la mise en route obtenue, il faudra quand même **une autorisation pour débiter le roulage**. Le contrôleur délivra alors l'autorisation pour que l'aéronef rejoigne le point d'attente de la piste.

L'autorisation contient les renseignements suivants :

- Piste en service.
- Direction et vitesse du vent à la surface,
- QNH.
- Température de l'air.
- Visibilité actuelle dans la direction de décollage.

b) Décollage :

Au point d'arrêt, Quand le CDB sera prêt pour le départ, il le signale alors sur la fréquence TWR.

En fonction du trafic, le contrôleur peut ne pas l'autoriser au départ tout de suite mais en revanche il peut l'autoriser à l'alignement sur la piste dans l'attente de l'autorisation. Dès que la situation du trafic aérien le permettra, le contrôleur délivrera l'autorisation de décollage, cette dernière comprend :

- Route : la radial.
- Vent, température et autres paramètres météorologiques.

ENNA HMD	SECTION 2 : CONTROLE AERODROME
-------------	---

b) Décollage (suite):

✓ Sauf dans les cas de turbulence de sillage un aéronef au départ ne sera pas autorisé à commencer le décollage tant que l'aéronef précédent n'aura pas franchi l'extrémité de la piste ou n'aura pas amorcé un virage, ou tant que la piste n'est pas libre.

➤ **Turbulence de sillage:**

Le terme turbulence de sillage est utilisé pour décrire l'effet des masses d'airs tournantes engendrées derrière les extrémités de voilure des gros avions à réaction.

NB : toutes autorisations doit être accordée par le CCR.

c) Transfert de contrôle et communication TWR/APP :

Après le décollage, le contrôleur TWR transmet à l'approche l'heure de décollage, ce dernier la transmette au CCR, cela se fera quand l'aéronef croise l'altitude 1500ft.

d) Tenue de strip départ :

A1	A2	B	01	E	R°	120.0	BAL	REG	
A3			19	G	H	J	E/ P/ WX		L
A4	A5	C	D	F	I	K			

A1 : A/D de départ.

A2 : A/D de destination.

A3 : Indicatif d'appel de l'appareil.

A4 : Type d'aéronef.

A5 : Vitesse.

B : ETD.

C : FL

D : Heure de mise en route.

E : Heure de roulage.

F : Heure de décollage.

G : Clearance de sortie.

H : Radiale.

I : Heure estimée d'arrivée.

J : Fréquence APP.

K : Heure de transfert.

L : La date.

ENNA HMD	SECTION 2 : CONTROLE AERODROME
-------------	-----------------------------------

e) Suspension des vols VFR :

Toute décision de suspendre les vols VFR sera communiqué par la TWR, ou lui sera notifiée, cette dernière prend les décisions suivantes :

- Elle suspendra tous les départs, sauf ceux des aéronefs qui ont déposé un plan aux instruments et ont obtenu l'approbation de ce plan par le centre de contrôle régional.
- Elle rappellera tous les aéronefs effectuant des vols VFR locaux ou obtiendra l'autorisation de poursuivre les vols VFR spéciaux.
- Elle informera le CCR des dispositions prises.
- S'il y a lieu, ou sur demande, elle notifiera à tous les exploitants ou à leur représentants désigné les motifs de ces dispositions.

f) VFR spécial :

Lorsque les conditions de la circulation le permettent, les vols VFR spéciaux peuvent être autorisés sous réserve d'approbation de la part de contrôle d'approche, pour pénétrer dans une zone de contrôle en vue d'atterrir ou pour décoller et sortir directement d'une zone de contrôle.

La séparation sera assurée entre tous les vols IFR et VFR spéciaux conformément aux minimums de séparation.

Les conditions de délivrance de l'autorisation d'un vol VFR spécial sont :

- Une visibilité au sol entre **1.5 et 5 km** (pour l'Algérie).
- Une distance par rapport aux nuages de **1500 m** horizontalement et de **300 m (1000 pieds)** verticalement.
- La veille AIR / SOL puisse être établie à tout moment entre le contrôle et l'approche en VFR spécial.

g) VFR de nuit : interdit

ENNA HMD	SECTION 2 : CONTROLE AERODROME
-------------	-----------------------------------

2.5.2 Arrivée :

a) Transfert de contrôle et communication APP/TWR :

- L'autorisation d'entrée dans le circuit d'aérodrome est délivrée, par le contrôleur d'APP à un aéronef, lorsqu'il désire que l'aéronef approche de l'aire d'atterrissage, en précisant l'ordre d'atterrissage.
- Eléments du vol transmis au contrôleur tour lors du premier appel:
Indicatif, provenance, point d'entrée estimé, altitude,

Le pilote effectue son circuit, au final demandera l'autorisation d'atterrissage.

b) Autorisation d'atterrissage :

Où il y a lieu de donner des renseignements sur : la direction d'atterrissage, direction et vitesse du vent, phénomènes météorologiques.....

- ✓ Sauf dans les cas de turbulences de sillage un aéronef à l'arrivée ne sera pas autorisé à franchir l'entrée de la piste au cours de l'approche finale tant que l'aéronef au départ qui le précède n'aura pas franchi l'extrémité de piste en service ou n'aura pas amorcé son virage.

c) Tenue de strip arrivée :

A1	A2	B	D	E	F	G	H	I	BAL	REG	J
A3	A4	A5	C	D	E	F	G	H	E/ P/ WX		

De A1 à A5 : Même chose que le strip de départ.

B : ETA.

F : Vent (force et direction).

C : Point d'entrer.

G : Heure d'atterrissage.

D : Heure estimé réel.

H : Heure de stationnement.

E : Heure premier contact.

I : Toutes autres informations jugées utiles.

J : Date.

d) Stationnement :

L'aérodrome de Hassi Messaoud est doté de 06 postes de stationnements, le contrôleur autorisera l'aéronef à stationner dans le poste, tout en respectant l'ordre suivant : de poste N° 06 au poste N°01.

ENNA HMD	SECTION 2 : CONTROLE AERODROME
-------------	---

2.6. Procédures applicables aux aéronefs en IFR :

2.6.1 Départ :

a) Mise en route et décollage :

- Pour la mise en route le contrôleur TWR coordonnera avec le contrôleur d'APP, ce dernier coordonnera avec le contrôleur CCR.
- Vérifier que le plan de vol a été transmis par le service BIA.
- Mettre le strip en activation.
- Clairance de roulage vert le point d'attente.
- Clairance d'alignement et de décollage (comprend la sortie : FL et route).

b) Transfert de contrôle et communication TWR/APP :

La tour communiquera à l'approche dès que possible, l'heure de décollage, le FL vert lequel l'avion a été autorisé ainsi que les estimés de routes. La tour demandera à l'équipage de contacter l'APP sur la fréquence 120.0 MHZ.

c) Séparations en fonction de la turbulence de sillage:

- Un espacement minimum de deux minutes (02 mn) sera appliqué pour un aéronef de faible au moyen tonnage derrière un gros porteur.
- Au décollage d'un aéronef en sens inverse à la trajectoire d'approche finale, l'espacement vertical (1000 ft) devra être maintenu entre l'aéronef à l'arrivée et l'aéronef au départ tant que l'espacement latéral n'a pas été réalisé, ou le croisement effectué.

d) Tenue de strip départ : Même Chose que les VFR.

**ENNA
HMD****SECTION 1 :
CONTROLE AERODROME**

2.6.2 Arrivée :

a) Transfert APP/TWR :

L'APP communiquera à la tour, dès connaissance du trafic les données suivantes :

- L'indicatif.
- Le type d'appareil.
- Provenance.
- Estimée verticale HIMAD.

b) Paramètres à transmettre à l'aéronef :

Direction/ force du vent, piste en service, température, point de rosée, QNH, et autres informations jugées utiles.

c) Clearance d'atterrissage :

Condition de délivrance : vérifier qu'il n'y a aucun obstacle sur la piste et ensuite donner :

- L'autorisation d'atterrissage.
- Cisaillement de vent : phénomène dangereux : rappeler le pilote en finale.
- Turbulence de sillage : doit être signalée au pilote, si l'avion qui a atterri avant est un gros porteur.

d) Séparations en fonction de la turbulence de sillage:

- La séparation entre un aéronef moyen tonnage atterrissant derrière un aéronef gros porteur est de deux (02) minutes.
- La séparation entre un aéronef faible tonnage atterrissant derrière un aéronef gros porteur ou moyen tonnage est de trois (03) minutes.

Le contrôle d'aérodrome conserve le contact et le contrôle de l'aéronef jusqu'au parking.

e) Tenue de strip Arrivée : Même Chose que les VFR.

ENNA HMD	SECTION 2 : CONTROLE AERODROME
-------------	---

2.6.3 Procédures particulières :

a) Choix de la piste

Toutefois, pour choisir la piste en service, l'organe assurant le contrôle d'aérodrome prendra en considération outre la vitesse et la direction du vent à la surface, d'autres facteurs tels que :

- circuits de circulation d'aérodrome,
- aide à l'approche et à l'atterrissage,

b) Respect des minima opérationnels:

- Le contrôleur tour ou le contrôleur d'approche ne peut pas refuser l'autorisation d'atterrir d'un commandant de bord qui ne respecterait pas les minima. Néanmoins, ils doivent transmettre tous les renseignements météorologiques dont ils disposent au commandant de bord.
- L'autorisation de contrôle ne peut servir de prétexte à un pilote pour enfreindre la réglementation en vigueur (en particulier celle concernant les minima opérationnels) et elle ne le dégage pas de ses responsabilités vis-à-vis de ceux-ci.
- Les commandants de bord sont seuls responsables du respect des minima opérationnels qui leur sont prescrits.
- Lorsque les conditions météorologiques sont médiocres et qu'elles deviennent inférieures ou égales aux plus fortes valeurs des minima les plus bas admissibles sur l'aérodrome, il y a lieu d'employer la phraséologie suivante:
 - * derniers paramètres météo.....
 - * vérifier vos minima
 - « Latest visibility 100m in compliance with your minimas cie »
 - « Dernière visibilité 100 m, vérifier vos minimas cie »

N.B: Utiliser cette phraséologie à la mise en route et au roulage,

**ENNA
HMD****SECTION 1 :
CONTROLE D'APPROCHE****1.1. Service assurés :**

Le contrôle d'approche (Approach Control) rend les services de contrôle, d'information et d'alerte, les contrôleurs guident les avions qui s'élèvent et ceux qui amorcent leur descente pour une escale avant de les transmettre à la tour de contrôle de l'aérodrome.

1.2. Zone de responsabilité :

Cercle de 30 NM de rayon centré sur le VOR/DME (31 39 52 N 006 08 10 E), limites verticales à partir de 1500ft jusqu'au FL 105 (exclu la zone DAP60).

1.3. Zone interdite DA 60 de OUARGLA :

Espace aérien de dimensions fixes (rayon de 50NM), dans le quel la circulation aérienne est interdite. Il est entre la radiale 249° et la radiale 340°.

1.4. Classe d'espace :

L'espace aérien est classé en sept (07) classes : A, B, C, D, E, F et G.

Chaque espace contrôlé a ses propres règles de pénétration et de circulation, certaines ne peuvent être pénétrées sans autorisation. La classe d'espace traduit : la nature des services rendus et la méthode de contrôle utilisée pour traiter les différents conflits potentiels (IFR / IFR, IFR / VFR et VFR / VFR) à l'intérieur d'un espace aérien donné.

Chapitre 6

APPROCHE

ENNA HMD	SECTION 1 : CONTROLE D'APPROCHE
-------------	--

1.4. Classe d'espace (Suite) :

En Algérie on trouve les classes : A,D,F,G. L'espace de l'aérodrome de Hassi Messaoud est de Classe D.

CLASSE D

ESPACEMENTS :

- VFR spécial*/IFR

INFORMATION DE TRAFIC :

- VFR/IFR
- VFR/VFR

Conditions VMC

LIMITATION DE VITESSE : 250 kt au dessous du FL100

RADIO :

CLAIRANCE : OUI

- * En VFR spécial, la visibilité en vol doit être au moins égale à la plus élevée des deux valeurs suivantes :
 - 1500 m (avions), 800 m (hélicoptères) ou valeurs publiées dans les consignes particulières de l'aérodrome.
 - distance parcourue en 30 secondes de vol.

ENNA HMD	SECTION 1 : CONTROLE D'APPROCHE
---------------------	--

1.4. Classe d'espace (Suite) :

Dans l'espace aérien de classe D les vols IFR et VFR sont admis et tous les vols sont soumis au contrôle de la circulation aérienne ; la séparation est assurée entre les vols IFR, en plus des informations de trafic relatives aux vols VFR, les vols VFR reçoivent des informations relatives à tous les autres vols (tableau 1.4).

Classe D'espace	Vols Admis	Services fournis Par les organismes de la CA			Obligation radio	Soumis à autorisati on	Qualité Du vol
		contrôle	Info De vol	alert			
D	IFR	S I/I It V/V	oui	oui	Oui	oui	Contrôlé
	VFR	It I/V It V/V	oui	oui	Oui	oui	Contrôlé

Tableau 1-4

S : Séparation.

It : information de trafic.

1.5. Zone de vidange :

Il n'existe pas une zone de vidange du carburant à l'aérodrome de Hassi Messaoud. Si la situation l'exige, le CDB demande à l'organe qui assure le contrôle de lui diriger vers une zone bien spécifiée pour la vidange.

**ENNA
HMD****SECTION 1 :
CONTROLE D'APPROCHE****1.6. Procédures applicables aux aéronefs en VFR :****1.6.1 Gestion des vols VFR par l'organisme chargé du contrôle d'approche :**

Les vols à vue (VFR) sont basés sur les références extérieures comme l'horizon naturel, observation des repères au sol.

La pratique du VFR nécessite des conditions météorologique minimales en visibilité et distances par rapport aux nuages : ce sont les conditions VMC.

L'APP devra prendre toutes les dispositions pour que le pilote se signale :

- être en vue du terrain.
- Avoir atterri.

1.6.1.a Les conditions VMC (Visual Meteorological Conditions) :**En dessous du FL100 :**

- Une visibilité en vol de 5 km.
- Une distance par rapport aux nuages de 1500 m horizontalement et de 300 m (1000 pieds) verticalement.

Au dessus du FL100

- Une visibilité en vol de 8 km.
- Une distance par rapport aux nuages de 1500 m horizontalement et de 300 m (1000 pieds) verticalement.

<i>ENNA</i> <i>HMD</i>	SECTION 1 : CONTROLE D'APPROCHE
---------------------------	--

1.6.2 La circulation essentielle locale :

Elle comprend tous les aéronefs, véhicules ou personnels se trouvant sur la piste qui doit être utilisée, où à proximité de celle-ci, ainsi que les aéronefs se trouvant sur l'aire de décollage et de montée initiale (abords de l'aérodrome) et pouvant présenter un danger pour les aéronefs au départ.

ENNA
HMD**SECTION 1 :**
CONTROLE D'APPROCHE**1.7. Procédures applicables aux aéronefs en IFR :****1.7.1 Départ :****a) Mise en route :**

Dès la demande de mise en route, il appartient à l'approche avant d'autoriser l'aéronef, de demander l'autorisation au CCR; celui ci pourrait accorder ou reporter la mise en route (les cas de saturation des routes), un délai sera automatiquement communiqué à l'approche qui le répercutera à la tour de contrôle.

b) Autorisation de route (sortie) :

L'approche demandera l'autorisation de route au CCR où il lui proposera une sortie.

L'autorisation de route comprendra :

- la trajectoire de sortie désignée par un numéro (SID),
- le niveau de vol pour la totalité ou une partie de route et les changements de niveaux s'il y a lieu,
- la limite d'autorisation

c) Décollage :

Après coordination avec le CCR, le contrôle d'APP peut autoriser la tour de contrôle à laisser décoller un aéronef compte tenu des aéronefs à l'arrivée.

d) Séparation :

- Lorsque les aéronefs doivent suivre des routes qui divergent de 45° au moins immédiatement après le décollage, de sorte que la séparation latérale est assurée, l'intervalle minimal entre aéronefs sera d'une minute (**1mn**) (Fig1).
- Un intervalle de deux minutes (**2mn**) sera respecté entre les décollages si l'aéronef précédent vole à une vitesse supérieure d'au moins **40 kt** à celle de l'aéronef qui le suit, les deux aéronefs devant suivre la même route (Fig 2).

ENNA
HMD

SECTION 1 :
CONTROLE D'APPROCHE

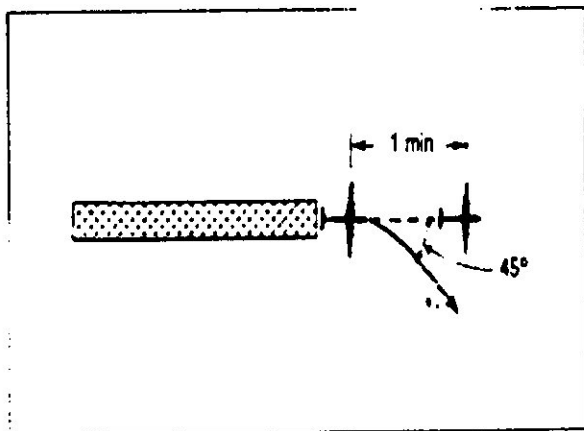


Fig1

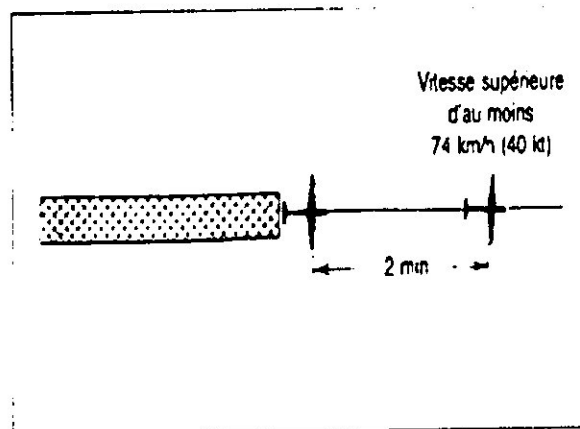


Fig2

- Lorsque l'aéronef doit traverser le niveau d'un aéronef qui le précède la séparation sera de 5mn durant la période où la séparation vertical n'es pas respectée (Fig3).

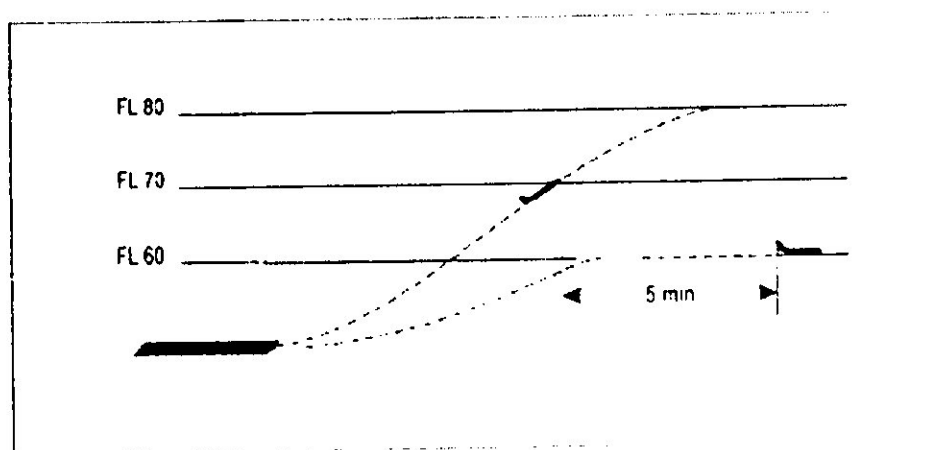


Fig3

- Lorsque l'aéronefs suivant la même route :
 - 15 mn si les aides a la navigation ne sont pas fréquentes
 - 10 mn s'il est possible de déterminer fréquemment les positions des aéronefs aux moyens d'aides à la navigation.
 - 5 mn pourvu que l'aéronef précédant vole a une vitesse sup de 40 kts a l'aéronef qui le sui.

ENNA HMD	<u>SECTION 1 :</u> CONTROLE D'APPROCHE
---------------------	---

e) Transfert :

- Le transfert de contrôle et de communication aura lieu dès que l'aéronef sera dégagé du trafic en compte à l'approche et au plus tard à la limite verticale ou latérale de la zone d'approche. La tour de contrôle fourni à l'APP les renseignements relatifs aux aéronefs en phase de décollage :
 - Les heures de départ.
 - Toutes autres informations jugées utiles.
- L'approche communiquera au CCR l'heure de décollage des aéronefs suivie éventuellement de l'estimée et du niveau alloué au point de transfert.

Les moyens utilisés sont :

- La liaison directe entre TWR / APP
- Sur le 03 chiffres, si la liaison directe est H/S
- La liaison directe entre APP/CCR.

NB :

- Le CCR spécifiera l'heure d'expiration d'une autorisation dans le cas où un départ retardé entraînerait une incompatibilité avec les mouvements aériens.
- Toutes les procédures nécessaires afin d'assurer une coordination satisfaisante pour l'aérodrome ont fait l'objet de lettres d'agrément entre le CCR et le bureau de contrôle d'approche de la circulation aérienne.

ENNA HMD	SECTION 1 : CONTROLE D'APPROCHE
-------------	------------------------------------

f) Tenue de strip départ :

A1	A2															124.1	
	A3	B	D	F	H		I	L	O	R	S						U
		C	E	G			J	M	P	R	S					T	
A4	A5						K	N	q								

- | | |
|-----------------------------|--|
| A1 : A/D de départ | H : Clearance de sortie. |
| A2 : A/D de destination. | I : Point de sortie. |
| A3 : Indicatif d'appel. | J, M, p: Heure estimé de point de sortie. |
| A4 : Type d'aéronef. | K, N, q: Heure de passage réel de point de sortie. |
| A5 : Vitesse. | L, O : Point de report en route. |
| B : ETD. | R : Niveau libérer |
| C : FL demandé. | S : Niveau assigner |
| D : Piste en service. | T : Heure de transfert APP/CCR |
| E : Heure de mise en route. | U : La date. |
| F : Heure de décollage. | |

N.B : Toutes instructions ou autorisations données aux aéronefs doivent ressortir sur le strip.

**ENNA
HMD**

**SECTION 1 :
CONTROLE D'APPROCHE**

1.7.2 Arrivée :

Le transfert de contrôle et de communication du CCR à l'approche, fera l'objet d'une annonce téléphonique et aura lieu au plus tard à la limite verticale ou latérale de la zone d'approche.

a) Coordination CCR/APP :

- L'approche ne modifiera pas les trajectoires d'arrivées en dehors des limites latérales et verticales de sa zone de responsabilité sauf coordination au préalable (avec CCR).
- L'approche est tenue d'informer systématiquement le CCR du niveau libre le plus bas utilisable placé sous sa juridiction afin d'assurer la fluidité de l'écoulement des approches intermédiaires.
- L'approche peut, sans se référer au CCR, transmettre des autorisations de contrôle de la circulation aérienne à tous les aéronefs dont le contrôle lui a été transféré par le CCR.

La teneur du 1^{er} contact APP/Aéronefs

- autorisation et type d'approche.
- Niveau.
- Point d'attente.
- HAP.

b) Transfert de contrôle APP/TWR :

L'approche conservera le contrôle des aéronefs à l'arrivée jusqu'à ce que ces aéronefs aient été passés à la tour de contrôle et soient en communication avec celle-ci.

Dans des conditions météorologiques de vol aux instruments un seul aéronef à l'arrivée sera transféré à l'organe chargé du contrôle d'aérodrome.

En conditions IMC il est préférable de garder l'aéronef à l'arrivée jusqu'à son atterrissage sur la piste dégager (coordination avec la TWR).

ENNA HMD	SECTION 1 : CONTROLE D'APPROCHE
---------------------------	--

c) Attente principale HIMAD (31 29 52 N 006 08 34 E):

La séparation verticale, latérale ou longitudinale minimale requise par rapport aux autres aéronefs, selon le système appliqué au point d'attente (HIMAD) sera assurée pour les aéronefs maintenus à ce point.

- l'attente s'effectue sur le R179°/10NM HME.
- Orientation 179°/359° droite.
- Temps d'éloignement 1MN.
- Altitude de transition 3500 FT QNH.
- Le premier niveau utilisable NT + 10.
- Branche de rapprochement 359°.

d) Les procédures d'approche :

d.1 Procédure d'approche (HIMAD/VOR/DME/ILS) piste 01 :

- L'aéronef quittera le circuit d'attente NT+10 vert 3100 ft en éloignement sur le 179° pendant 01 minute, en suite virage à droite et intercepter le GLIDE pour passera HIMAD 10 NM, à 8 NM du GLIDE il libère le 3100 ft et poursuivre sa finale.

d.2 Procédure d'approche (HIMAD/VOR/DME) piste 01 :

La procédure sera la même que celle de HIMAD/VOR/DME/ILS, l'aéronef quittera HIMAD à 10 NM au lieu de 08 NM.

d.3 Approche manquée piste 01 :

Remontez dans l'axe jusqu'à 450m QFE, puis virage à droite, poursuivre la radiale 179° du VOR HME en montée vers 910m QFE vers HIMAD, sauf instruction du contrôle.

ENNA HMD	SECTION 1 : CONTROLE D'APPROCHE
---------------------	--

L'heure d'approche prévue (HAP) :

L'HAP sera déterminée pour tout aéronef pour lequel on prévoit un retard et elle lui sera communiquée dès que possible mais au plus tard au début de la descente initiale à partir de niveau de croisière.

Dans le cas des aéronefs particulièrement affectés par les fortes consommations de carburant aux niveaux inférieurs, une HAP devrait être transmise à l'avion avec un préavis suffisant avant l'heure prévue pour sa descente afin que le pilote soit en mesure de choisir la méthode qui lui permettra de résorber le délai.

L'heure d'approche prévue est calculée selon la piste en service, et le circuit d'attente :

Piste 19	11 Minutes.
Piste 01	06 Minutes.

d.4 Procédure d'approche (HIMAD/VOR/DME) piste 19 :

L'aéronef quittera HIMAD en maintenant 3500 ft QNH suivant la radiale 1a 359° à 02 NM du VOR libèrera 3500 ft QNH, vers 590m QNH au passage du VOR/DME suivra la radiale 10° jusqu'à 3NM du VOR, se stabilisera à 590m QNH, en suite prendra la RM 055°, virera par la gauche pour intercepter la radiale 190° à 6 NM, pour se présenter en finale

d.5 Approche manquée piste 19 :

Remonter suivant la radiale 179° HME vers 450m en montée vers 910 QFE vers HIMAD, sauf instruction du contrôle.

ENNA HMD	SECTION 1 : CONTROLE D'APPROCHE
---------------------	--

e) Altitude de transition :

Altitude à laquelle ou au dessous de laquelle, la position verticale d'un aéronef est donnée par son altitude.

f) Niveaux de transition :

Niveau de vol le plus bas qu'on puisse utiliser au dessus de l'altitude de transition.

N.T.	Q.N.H.
50	975 à 992 HPA
45	993 à 1010 HPA
40	1011 à 1028 HPA
35	1029 à 1046 HPA
30	1047 à 1064 HPA

ENNA HMD	SECTION 1 : CONTROLE D'APPROCHE
---------------------	--

g) Trajectoires d'arrivées :**Arrivée du NORD :**

- TGU-HME
- ELO-HME
- BSA-HME (sur instruction de CCR)

Arrivée du SUD :

- IMN-HME
- NSL-HME

Arrivées de l'OUEST :

- MNA-HME
- GHA-HME

h) Séparations :**h.1 Entre deux arrivées :**

- Dans la phase d'arrivée quelque soit la balise d'attente l'espacement vertical (1000 ft) doit être maintenu.
- Dans le cas d'approche a vue successives, une séparation sera maintenue jusqu'à ce que le pilote qui suit signale qu'il voit l'aéronef qui le précède, il recevra alors l'instruction de suivre cet aéronef et de maintenir la séparation.

h.2 Entre un départ et une arrivée :

Lorsque un aéronef effectue une approche complète aux instruments, l'aéronef au départ pourra décoller :

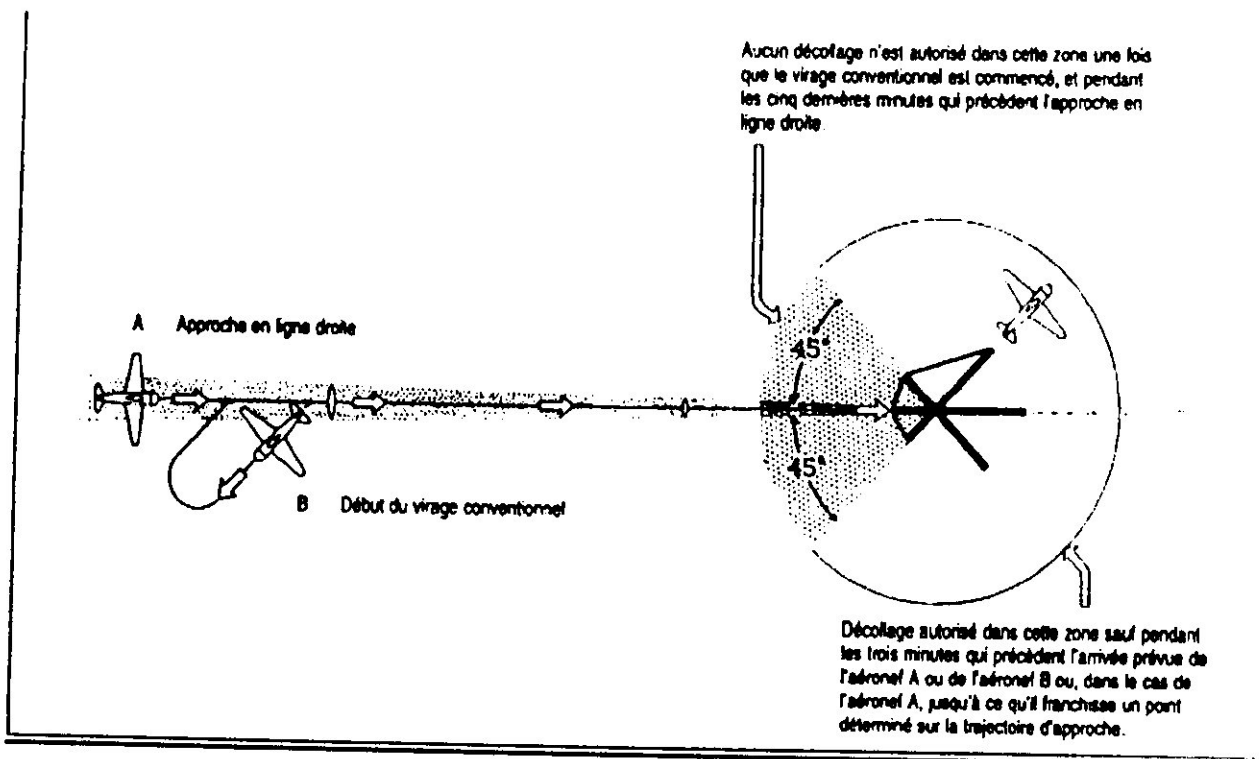
- Dans toutes directions tant que celui qui est à l'arrivée n'a pas amorcé son virage ou n'a pas commencé à virer pour l'approche finale.
- Dans une direction divergeant d'au moins 45 degrés par rapport à la direction inverse de la trajectoire d'approche, lorsque l'aéronef à l'arrivée a amorcé son virage ou a commencé à virer pour l'approche finale, à condition, toute fois que le décollage ait lieu trois minutes au moins avant l'heure prévue pour la passage de l'aéronef à l'arrivée au-dessus de seuil de piste.

ENNA HMD	SECTION 1 : CONTROLE D'APPROCHE
-------------	--

h) Séparations (suite) :

Si un aéronef à l'arrivée effectue une approche en ligne droite, un aéronef au départ peut décoller :

- Dans toutes les directions, au plus tard 5 Minutes avant l'HAP du premier aéronef au-dessus de la piste aux instruments.
- Dans toutes directions divergeant d'au moins 45 degrés à la direction inverse de la trajectoire de l'approche de l'aéronef à l'arrivée.
- Au plus tard trois Minutes avant l'arrivée prévue de l'aéronef au-dessus de l'entrée de la piste aux instruments.
- Avant que l'aéronef à l'arrivée n'ait franchi un point déterminé sur la trajectoire d'approche.



Remarque : Attention au décollage d'un aéronef en sens inverse à la trajectoire d'approche finale. Dans ce cas l'espacement vertical devra être maintenu entre l'aéronef à l'arrivée et l'aéronef au départ tant que l'espacement latéral n'a pas été réalisé, ou le croisement effectué.

ENNA HMD	SECTION 1 : CONTROLE D'APPROCHE
---------------------	--

i) Tenue de strip arrivée :

A1	A2					01		WX	
	B	HME	G			HIMAD	N		
A3		C	E	F	J	19	I1		
A4	A5	D	H			M	VIS2	O	P

- A1** : A/D de départ.
- A2** : A/D de destination.
- A3** : Indicatif d'appel de l'appareil.
- A4** : Type d'aéronef.
- A5** : Vitesse.
- B** : Point d'entrée.
- C** : Heure estimé de point de entrée.
- D** : Heure de passage réel de point d'entrée.
- E** : Heure estimé vertical VOR (HME).
- F** : Heure de passage réel VOR.
- G** : Heure de premier contact.
- H** : Heure d'approche prévue.
- I** : Niveau libérer.
- J** : Niveau assigné.
- L** : Heure de premier passage.
- M** : Passage réel HIMAD finale.

- N** : Heure de transfert.
- O** : Autres informations.
- P** : Date.
- 1** : Vol au instrument.
- 2** : Vol à vue.

ENNA HMD	SECTION 1 : CONTROLE D'APPROCHE
---------------------	--

1.7.3 CLEARANCES PARTICULIERES :

a) Autorisation de descendre aux aéronefs en assurant leur propre séparation dans des conditions météorologiques de vol à vue :

Sur demande de l'aéronef et lorsque l'organisme de contrôle le prescrit, un aéronef à l'arrivée peut être autorisé à descendre en assurant sa propre séparation à condition de demeurer dans des conditions météorologiques de vol à vue.

b) Autorisation d'approche a vue :

Un aéronef en vol IFR peut être autorisé à effectuer une approche à vue si le CDB peut garder le sol en vue et :

- Si le plafond signalé se trouve au niveau d'approche initiale approuvé pour cet aéronef ou plus haut.
- Si au niveau d'approche initiale ou à tout moment pendant la procédure d'approche aux instruments, le CDB signale que les conditions météorologiques sont telles qu'il y a tout lieu de croire qu'une approche et atterrissage à vue sont possibles.

Les séparations seront assurées entre un aéronef à effectuer une approche à vue et les autres aéronefs à l'arrivée et au départ.

1.7.4 Départ / arrivée présidentiels :

Au départ comme à l'arrivée d'un avion présidentiel, le Chef de Quart approche ou le contrôleur d'approche doit coordonner avec le CCR afin de :

- Dégager les axes et trajectoires de tout trafic qui peuvent gêner le départ ou l'arrivée de l'avion présidentiel, et augmenter la séparation tant longitudinale, verticale ou latérale avec ce type de trafic.
- Il est souhaitable de ne pas le diriger vers un point d'attente sauf pour des raisons protocolaires.
- Donner la priorité à ce type de vol.

1.7.5 TRANSIT :

Tout transit à l'intérieur de la zone déléguée à l'approche fera l'objet d'une coordination entre les deux organes APP/CCR (lettre d'agrément).

Chapitre 7

REGULATION

<i>ENNA</i> <i>HMD</i>	SECTION 1 : REGULATION
---------------------------	---

1.1 Introductions :

1.1.1 Gestion du trafic aérien :

Le nombre d'avions circulant dans le ciel étant devenu considérable, et compte tenu de la progression du trafic aérien mondialisé, il est primordial d'avoir une bonne gestion du trafic aérien.

L'organisation Eurocontrol permet d'augmenter la capacité de gestion du trafic aérien, c'est-à-dire le nombre d'avions gérés, tout en augmentant la sécurité aérienne dans le ciel, éviter la saturations des aéroports ; gracie à l'ATM : Air Traffic Management qui passe par la gestion des 3 systèmes suivants :

- a) Le système ATC (Air Traffic Control) :** contrôle en temps réel du trafic aérien ;
- b) Le système ATFM (Air Traffic Flow Management) :** gestion anticipée des flux de trafic afin de prévenir toute congestion ; cette gestion est assurée en Europe par le CFMU (Central Flow Management Unit) géré par Eurocontrol.
- c) Le système ASM (Air Space Management) :** gestion de l'espace aérien (ouverture de routes de délestage dans un espace laissé temporairement libre par les militaires, par exemple).

ENNA HMD	SECTION 1 : REGULATION
---------------------------	---

1.2 Régulation extérieure :

1.2.1 ATEM :

Les mesures de régulation prises par un centre de contrôle respecteront les normes OACI à savoir :

1. Préavis
2. Ils seront rédigés conformément au message type suivant :
 - Flow contrôle régulation.
 - Due to contrôle régulation.
 - Wef contrôle to régulation.
 - Flight levels concerned.
 - Rates.
 - Remarks.
 - Signed
3. Ces mesures seront notifiées par téléphone et confirmées par message.

1.2.1.a CFMU :

Organisme central de gestion des courants de trafic aérien, cet organisme est chargé de réguler le trafic à l'intérieur de l'Europe.

Dialogue avec le CFMU

La procédure d'allocation des créneaux pour un vol soumis à régulation est déclenchée par le dépôt d'un plan de vol au système IFPS (système intégré de traitement initial des Plans de vols) du CFMU.

Dans un tel cas (vol soumis à régulation) :

- Les plans de vols doivent être déposés au moins trois heures avant l'heure estimée de départ du poste de stationnement (EOBT: estimated off block time).
- Tout changement de l'EOBT supérieur à quinze minutes doit faire l'objet d'un message de modification.
- L'attention des usagers est attirée sur les pénalisations importantes qui pourraient résulter d'un dépôt de plan de vol tardif.

ENNA HMD	SECTION 1 : REGULATION
---------------------	-----------------------------------

Les bureaux de piste envoient les plans de vol à l'IFPS sur les adresses RSFTA suivantes :

EBBDZMFP (unité de traitement initial des plans de vol de Bruxelles).

LFPYZMFP (unité de traitement initial des plans de vol de Brétigny).

Il convient d'adresser les messages plans de vol systématiquement à ces deux unités. En retour l'IFPS enverra un accusé de traitement sous forme des messages.

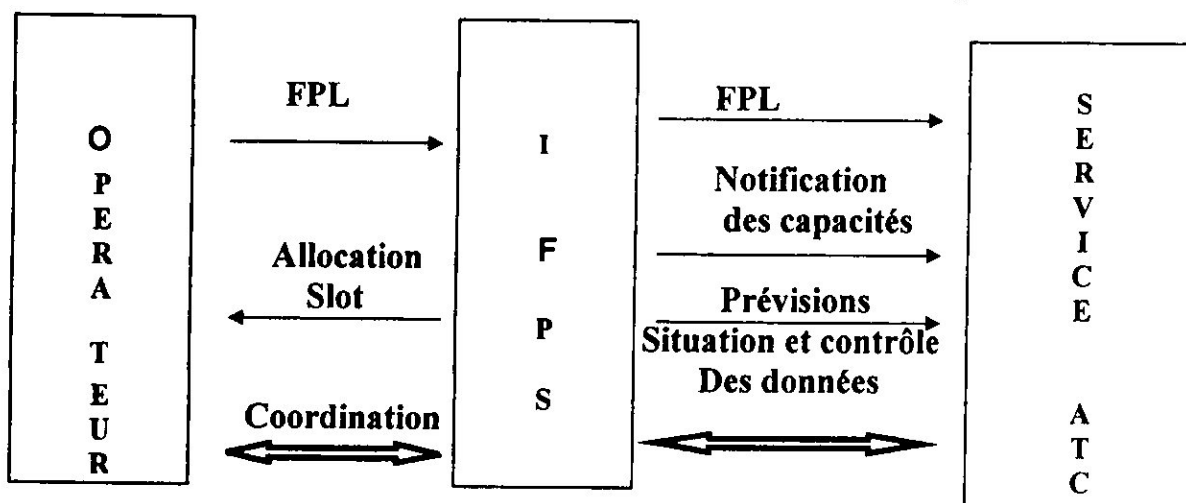


Schéma descriptif

1.3. Rôle des services de la circulation aérienne :

- ✓ Les services ATC sont chargés d'installer un poste de gestion des courants de Trafic (FMP) dans chaque CCR afin d'assurer la liaison entre l'ATC et les exploitants des aéronefs.
- ✓ Les services ATC installés dans les aérodromes veillent à ce que les vols respectent les créneaux de départ qui leur sont attribués.
- ✓ Les vols qui ne respectent pas leur créneaux ne sont pas autorisés à lancer leur moteur. Cependant, l'ATC doit mettre en œuvre les moyens pour permettre aux aéronefs au départ de respecter les créneaux et éviter qu'ils soient empêchés de décoller en raison de légers retards de circulation au sol.
- ✓ Les usagers sont informés de la mise en œuvre de mesure de régulation par des messages appelés ANM (Air Traffic Flow Management Notification Messages), ces messages sont reçus au bureau opérations des usagers qui ont fait la demande à la CFMU. Ces messages sont également disponibles dans les BRIA (bureaux régionaux d'information et d'assistance au vol), dans les bureaux de piste et dans les FMP.

ENNA HMD	SECTION 1 : REGULATION
---------------------------	---

1.2.b Les messages:

❖ **Message ACK (Acknowledge message) :**

Il signifie que le message plan de vol a bien été pris en compte et qu'aucune action complémentaire n'est nécessaire. le message ACK n'est adressé qu'à l'émetteur du plan de vol.

❖ **Message REA (Ready nom) :**

De l'organe ATS à CFMU.

Description : Améliore le CTOT, et il ne peut être envoyé que pour des appareils ayant déjà effectué la mise en route et prêt à rouler sur instruction de contrôle TWR.

❖ **Message ERR (Error message) :**

De CFMU au service opération aérienne.

Description : Indique qu'il y a une erreur dans le message envoyé, ERR peut également être envoyé quand un message ne peut être corrélié avec un plan de vol existant.

1.3. Régulation locale :

La régulation locale vise à éviter toute saturation circuit d'aérodrome, cadences, gestion parking, pannes, alerte à la bombe, urgence, météo.

Les moyens utilisés pour éviter ou écourter les attentes en vol :

- Imposer les attentes au sol en retardant les mises en route au parking lorsque le trafic de l'aérodrome ou celui en route nécessite de telles mesures.
- La méthode utilisée est la S.L.AP (slot allocation procédure) ou procédure d'allocation de créneaux elle permet de réduire les attentes au maximum ; elle consiste à attribuer avant le décollage, une heure, un créneau de départ ou créneau de passage en un point aux vols soumis à la régulation.
- Les usagers sont informés de la mise en œuvre des mesures de régulation par message d'exécution de régulation envoyé par le bureau de piste de l'aérodrome de départ.

ENNA HMD	SECTION 1 : REGULATION
---------------------------	---

1.3. Régulation locale (SUITE) :

- La demande de créneau peut être demandée par le pilote au moins 30 minutes avant le départ auprès de l'organisme de la circulation aérienne.
- L'allocation de créneau ne constitue aucunement une autorisation de contrôle, et ne dispense pas de la demande de mise en route, ni de la clairance de départ.
- Si le créneau alloué n'est pas respecté, une nouvelle procédure doit être engagée par la compagnie ou le pilote.
- Lorsque le créneau alloué n'est pas utilisé l'organisme gestionnaire doit être prévenu immédiatement.
- La tour de contrôle communiquera au pilote le délai prévisible pour faciliter la demande de mise en route en vue de respecter le créneau alloué.
- Lorsque la demande de trafic est supérieure aux capacités de contrôle des restrictions autre que les attentes au sol peuvent être imposées à l'écoulement de trafic.
 - Changement de route
 - Attentes en vol
- Les usagers sont informés de l'annulation d'une régulation par un message CNL.

1.4. Gestion de parking :

Les contrôleurs assurent des postes de stationnement aux arrivées internationales et nationales, ils doivent commencer par le poste N° 06.

Chapitre 8

URGENCE

**ENNA
HMD****SECTION 1 :
SERVICE D'ALERTE**

2.1 Généralités :

a) Service d'alerte :

Le service d'alerte est fourni par tous les organismes de la circulation aérienne (organismes de contrôle ou d'information).

Le contact radio en vol avec les organismes de la circulation aérienne et l'établissement d'un plan de vol au départ sont des atouts majeurs de sécurité

- ❖ Si un avion a déposé un plan de vol, et que le contrôle a l'arrivée a reçu confirmation qu'il a bien décollé, il doit surveiller que l'avion arrive bien à destination aux alentours de l'heure prévue, et lancer des recherches si ce n'est pas le cas.
- ❖ Si un avion ne répond pas à la radio et disparu du radar, le contrôleur doit assumer que l'aéronef a eu un problème et s'est soit écrasé soit posé en urgence. Il déclenche alors les secours.
- ❖ Si l'avion s'écrase sur la piste ou à proximité de l'aérodrome, le contrôleur déclenche immédiatement les secours et coordonne leur action jusqu'à l'arrivée des renforts.
- ❖ Si le contrôleur sait ou soupçonne qu'un aéronef est détourné, il prévient les autorités compétentes et leur porte tout le secours nécessaire.

2.2 Situations d'urgences :

Si l'Urgence de la situation l'exige la Tour de contrôle :

- Prendra les dispositions nécessaires pour déclencher les interventions.
- Alerte du C.C.S. (Centre de Coordination et de sauvetage) par l'intermédiaire du C.C.R
- Alerte les moyens de sécurité de l'aérodrome, et les services locaux (SSLI) pour un secours immédiat.

ENNA HMD	SECTION 2 : SERVICE D'ALERTE
---------------------------	---

2.2.1 Les différentes phases d'urgence :

Pour simplifier la coordination entre les organismes en cas d'alerte, des phases ont été définies, ainsi que les cas où elles doivent être déclenchées. Chaque phase correspond à un déclenchement de moyens.

a) Phase d'incertitude (INCERFA) :

L'INCERFA est une phase de recherche. Les organismes de recherche téléphonent aux organismes de la circulation aérienne ayant pu être en contact avec l'aéronef, afin de limiter la zone où l'aéronef aurait pu avoir un problème. Ils téléphonent ensuite aux gendarmeries locales pour vérifier que personne n'a vu un avion s'écraser. A ce stade, la recherche est uniquement téléphonique, aucun moyen n'est déployé.

Une INCERFA est déclenché lorsque :

- aucune communication n'a été reçue d'un aéronef, après un certain délai qui suit l'heure à laquelle une communication aurait dû être reçue ou l'heure à laquelle a été effectuée la première tentative infructueuse de communication avec cet aéronef, si cette dernière heure est antérieure à la première ;
- un aéronef n'arrive pas, après un certain délai (30mn) qui suit la dernière heure d'arrivée prévue notifiée aux organismes de la circulation aérienne ou la dernière heure d'arrivée calculée par ces organismes, à moins qu'il n'existe aucun doute quant à la sécurité de l'aéronef et de ses occupants.

b) Phase d'alerte (ALERFA) :

Une ALERFA est déclenchée lorsque :

- après la phase d'incertitude, les tentatives pour entrer en communication avec l'aéronef ou les demandes de renseignements à d'autres sources appropriées n'ont apporté aucune information sur l'aéronef.
- un aéronef qui a reçu l'autorisation d'atterrir n'atterrit pas dans les cinq minutes qui suivent l'heure prévue d'atterrissage et qu'il n'a pas été établi de nouvelle communication avec l'aéronef
- les renseignements reçus indiquent que le fonctionnement de l'aéronef est compromis, sans que, toutefois, l'éventualité d'un atterrissage forcé soit probable, à moins que des indices concluants apaisent toute appréhension quant à la sécurité de l'aéronef et de ses occupants
- l'on sait ou que l'on croit qu'un aéronef est l'objet d'une intervention illicite.

ENNA HMD	SECTION 2 : SERVICE D'ALERTE
---------------------	---

c) Phase de détresse (DETRESFA) :

Une DETRESFA est lancée lorsque :

- après la phase d'alerte, l'échec de nouvelles tentatives pour entrer en communication avec l'aéronef et de nouvelles demandes de renseignements plus largement diffusées indiquent que l'aéronef est probablement en détresse ; ou
- l'on estime que l'aéronef doit avoir épuisé son combustible ou que la quantité qui lui reste est insuffisante pour lui permettre de se poser en lieu sûr
- les renseignements reçus indiquent que le fonctionnement de l'aéronef est compromis au point qu'un atterrissage forcé est probable
- l'on a été informé ou qu'il est à peu près certain que l'aéronef a effectué un atterrissage forcé ou est sur le point de le faire, à moins qu'il ne soit à peu près certain que l'aéronef et ses occupants ne sont pas menacés d'un danger grave et imminent et n'ont pas besoin d'une aide immédiate.

2.2.2 Délais de déclenchement maximums :

Motif	Organisme	Transpondeur	Espace	INCERFA	ALERFA	DETRASFA
Signal de détresse		May Day 7700		NIL	NIL	5mn
Signal d'urgence		Panne- Panne		NIL	5mn	selon les circonstances
Intervention illicite		7500		NIL	5mn	selon les circonstances
Manque de liaison	CCR APP		TMA (Attente)	NIL	10mn	15mn
Perte de contact radio	APP TWR		CTR	NIL	5mn	10mn
Perte de contact radio	CCR		Route	30mn	50mn	70mn
Retard à l'arrivée				30mn	60mn	90mn

ENNA HMD	SECTION 2 : SERVICE D'ALERTE
---------------------------	---

2.2.3 MESSAGERIE ASSOCIEE :**SS DAAAZRZX**

Groupe Date Heure DAUHZPZX

- 1/ Propose INCERFA
- 2/ TYPE, couleur, Indicatif d'appel, Régime de vol A/D DEP/ DEST
- 3/ Dernier Contact Radio

NNNN

SS DAUHZPZX

Groupe Date Heure DAAAZRZX

- 1/ Déclenche INCERFA
- 2/ Type, couleur, Indicatif d'appel, Régime de Vol, A/D DEP/ DEST
- 3/ Dernier Contact Radio

NNNN

SS DAUHZPZX

Groupe Date Heure DAAAZRZX

- 1/ Déclenche ALERFA
- 2/ Type, couleur, Indicatif d'appel, Régime de Vol, A/D DEP/ DEST
- 3/ Dernier Contact Radio , Fréquence
- 4/ Nombre de Passagers à Bord

NNNN

SS DAUHZPZX

Groupe Date Heure DAAAZRYX

- 1/ Déclenche DETRESFA
- 2/ Type, couleur, Indicatif d'appel, Régime de Vol, A/D DEP/ DEST
- 3/ Dernier Contact Radio
- 5/ Nombre de passagers à bord

NNNN

SS DAUHZPZX

Groupe Date Heure DAAAZRYX

To DAARYXYX DAARYCYX info DAALYAYA DAAAYKYD

- 1/ FIN DETRESFA
- 2/ Indicatif d'appel (N°Ligne) , Type , A/D DEP/ DEST

NNNN

**ENNA
HMD**

**SECTION 2 :
SERVICE D'ALERTE**

2.3 Procédure de panne radio air/sol :

2.3.1 Dispositions à prendre par l'aéronef :

A/ lorsqu'un aéronef ne peut pas établir et maintenir des communications air/sol avec un organisme de la circulation aérienne; il doit :

- Essayer d'établir un contact radio avec une autre station aéronautique ou avec un autre aéronef.

B/ L'aéronef en panne radio en condition VMC, doit:

- Poursuivre son vol dans les conditions météorologiques de vol à vue.
- Atterrir sur l'Aérodrome approprié le plus proche.
- Signaler son arrivée, par les moyens les plus rapides, directement ou indirectement à l'organisme intéressé de la circulation aérienne.
- Si l'aéronef fait partie de la circulation d'aérodrome d'un aérodrome contrôlé, le pilote commandant de bord doit se conformer aux instructions qui pourraient être transmises au moyen de signaux visuels.

C/ L'aéronef en panne radio en condition IMC, doit:

- Poursuivre son vol conformément au plan de vol en vigueur (CPL), jusqu'à l'aide à la navigation. Si la dernière autorisation relative aux niveaux de vol ne contient qu'une partie de la route, l'aéronef devra rester au dernier niveau dont il a accusé réception jusqu'au point spécifié dans l'autorisation et ensuite au niveau spécifié dans le CPL.
- Commencer à descendre à partir de l'aide à la navigation, à la dernière HAP dont il a accusé réception; s'il n'a reçu de communication d'aucune heure d'approche prévue, ou s'il n'en a pas accusé réception, il commencera sa descente à l'heure d'arrivée résultant du plan de vol.
- Exécuter la procédure d'approche aux instruments normale spécifiée pour l'aide à la navigation désignée.
- Atterrir, si possible, dans les trente (30) minutes suivant l'heure d'arrivée résultant du plan de vol ou la dernière HAP dont l'aéronef a accusé réception si cette dernière est postérieure à l'heure d'arrivée résultant du plan de vol.

ENNA HMD	SECTION 2 : SERVICE D'ALERTE
-------------	---

2.3.2 Dispositions à prendre par les organismes de circulation aérienne:

Les actions à entreprendre sont résumés dans le mot : **STORCALE**

- **Séparate:** Séparer l'avion en panne radio des autres aéronefs dans son voisinage.
- **Transmit blind:** Transmettre en l'air :
 - niveau, route, EAT de l'avion concerné.
 - météo aéroport destination, dégagement.
- **Other:** Avions dans le voisinage seront avisés du cas.
- **Company:** Sera avisée le plus tôt possible.
- **Alternate:** Aéroports seront avisés du cas et du déroulement de l'opération.
- **Landed:** en rétablissement des communications.

Les organes ATC concernés seront avisés de l'atterrissage ou du rétablissement des communications.

- **Emergency action:** L'aéronef sera considéré en emergency si l'avion n'a pas atterri dans les 30mn suivant l'ETA considéré.

2.4 Procédure de panne radio Sol/Air:

- Les fréquences étant doublées et secourues.
- Aviser le département technique par ligne spécialisée.
- Basculer sur les autres fréquences.
- Si la panne persiste, prévoir une régulation du trafic au départ.

ENNA
HMDSECTION 3 :
PHRASEOLOGIE**3.1 Système embarqué d'anti-abordage (ACAS) :****ACAS**

Permet à un pilote d'informer le contrôleur qu'il déroge momentanément à une clairance pour suivre un avis de résolution TCAS(RA) puis qu'il est de retour au dernier niveau autorisé.

ACAS**C O N T R Ô L E U R**

- * Il s'efforce de fournir les informations sur le trafic aux aéronefs affectés par la manœuvre
- * Il n'est plus responsable de l'espacement de cet aéronef pendant l'exécution des manœuvres entreprises jusqu'au retour à la clairance délivrée.
- * Il accuse réception des messages du pilote en utilisant l'expression **Roger**

P I L O T E

- * Il informe le contrôleur dès que possible de l'exécution d'une action (montée ou descendre) ou de l'impossibilité d'exécuter une clairance, suite à un avis de résolution.
- * Il informe le contrôleur qu'il est de retour au dernier niveau autorisé.

PHRASEOLOGIE DE

→ Reims, Citron Air 3 2 4 5, T_CAS climb.

☉ Citron Air 3 2 4 5, roger.

puis

→ Reims, Citron Air 3 2 4 5, T_CAS climb completed level 2 9 0 resumed.

☉ Citron Air 3 2 4 5, roger.

→ Reims, Citron Air 3 2 4 5, montée T_CAS.

☉ Citron Air 3 2 4 5, roger.

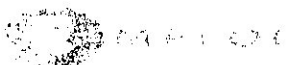
puis

→ Reims, Citron Air 3 2 4 5, montée T_CAS terminée, de retour niveau 2 9 0.

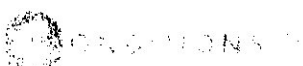
☉ Citron Air 3 2 4 5, roger.

<p>ENNA HMD</p>	<p>SECTION 3 : PHRASEOLOGIE</p>
-----------------------------------	---

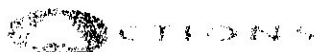
3.2. Action immédiate :



Utilisé par le contrôleur lorsqu'il estime que, sans une manœuvre exécutée sans délai, il existe un risque d'abordage imminent.



Utiliser lorsqu'une action immédiate s'impose pour les raisons de sécurité.



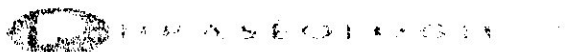
C O N T R Ő L E U R

Il utilise le terme **immédiatement/immédiately** dans la mesure du possible en début et en fin de message.

P I L O T E

Il agit sans délai.

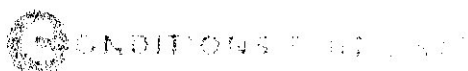
Il collationne le terme **immédiatement/immédiately**.



<p>⊙ Citron Air <u>32 45</u>, immédiatement, tournez à droite cap 0 9 0, immédiatement pour évitement.</p> <p>➔ Tournons immédiatement à droite cap 0 9 0, Citron Air <u>32 45</u>.</p> <p>⊙ Citron Air <u>32 45</u>, trafic 11 heures, 5 nautiques. puis</p> <p>⊙ Citron Air <u>32 45</u>, trafic croisé, reprenez votre navigation direct "ATN".</p> <p>➔ Direct "ATN", Citron Air <u>32 45</u>.</p>
<p>⊙ Citron Air <u>3 2 4 5</u>, immediately, turn right heading 0 9 0, immediately for avoiding action.</p> <p>➔ Turning right immediately, heading 0 9 0, Citron Air <u>3 2 4 5</u>.</p> <p>⊙ Citron Air <u>3 2 4 5</u>, traffic 11 o'clock, 5 miles. puis</p> <p>⊙ Citron Air <u>3 2 4 5</u>, traffic no longer a factor, resume own navigation direct "ATN".</p> <p>➔ Direct "ATN", Citron Air <u>3 2 4 5</u>.</p>

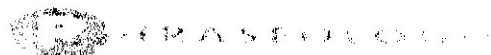
ENNA
HMD**SECTION 3 :**
PHRASEOLOGIE**3.3 Interruption des communications radiotéléphoniques :****1^{er} cas :**

En cas d'interruption des communications radiotéléphoniques, afin de vérifier si le récepteur de bord fonctionne.



La procédure correspond à trois situations :

- le pilote ne répond plus aux appels.
- Le pilote n'a pas établi le contact alors qu'il en avait obligation.
- Le pilote a affiché le code transpondeur 7600 (panne radio).



① Citron Air 32 45, Marseille, me recevez-vous ?

en cas de non réponse

② Citron Air 32 45, Marseille, si vous me recevez, transpondeur ident.

en cas de réception du signal ident

③ Citron Air 32 45, Marseille, ident reçu, vous êtes en panne d'émission, transpondeur 76 0 0, accusez réception de tous mes messages par ident.

① Citron Air 3 2 4 5, Marseille, do you read me ?

en cas de non réponse

② Citron Air 3 2 4 5, Marseille, if you read me, squawk ident.

en cas de réception du signal ident

③ Citron Air 3 2 4 5, Marseille, ident received, you have a transmission failure squawk 7 6 0 0, acknowledge all my messages by squawking ident

ENNA HMD	SECTION 3: PHRASEOLOGIE
-------------	----------------------------

2^{eme} cas :

* Le contrôleur ne reçoit plus des messages du pilotes mais le pilote reçoit les messages du contrôleurs : le contrôleur effectue un transfert en fréquence.

* Le pilote ne reçoit plus des messages du contrôleur : le contrôleur tente d'établir une liaison radio par l'intermédiaire d'une autre station.

☉ Citron Air 32 45, Marseille, veuillez Paris 133, 5, je répète: 133, 5.

☉ Citron Air 3 2 4 5, Marseille, monitor Paris 1 3 3, 5 I say again 1 3 3, 5.

☉ Orange Air 56 72, êtes-vous prêt pour un relais radio ?

→ Affirme, Orange Air 56 72.

☉ Orange Air 56 72, sur 126, 7, relayez au Citron Air 32 45, de contacter Paris 133, 5, puis revenez sur ma fréquence.

→ Relayons, sur 126, 7, au Citron Air 32 45, de contacter Paris 133, 5, Orange Air 56 72.

si le message a pu être transmis

→ Marseille, Orange Air 56 72, message transmis et reçu.

☉ Orange Air 56 72, relais terminé, merci.

si le message n'a pas pu être transmis

→ Marseille, Orange Air 56 72, négatif contact.

☉ Orange Air 56 72, fin de relais, merci.

☉ Orange Air 5 6 7 2, say if ready for relay.

→ Affirm, Orange Air 5 6 7 2.

☉ Orange Air 5 6 7 2, on frequency 1 2 6, 7, relay to Citron Air 3 2 4 5, then I contact Paris 1 3 3, 5, then you revert this frequency

→ Relaying to Citron Air 3 2 4 5, on 1 2 6, 7, should contact Paris 1 3 3, 5, Orange Air 5 6 7 2.

si le message a pu être transmis

→ Marseille, Orange Air 5 6 7 2, message transmitted and received.

☉ Orange Air 5 6 7 2, relay terminated, thank you.

si le message n'a pas pu être transmis

→ Marseille, Orange Air 5 6 7 2, negative contact.

☉ Orange Air 5 6 7 2, stop relay, thank you.

ENNA HMD	SECTION 3 : PHRASEOLOGIE
---------------------	-------------------------------------

E X P R E S S I O N S

3.4 En circulation d'aérodrome :

- ☉ Allumez vos phares
Show landing lights

- ☉ Accusez réception en balançant les ailes
Acknowledge by rocking wings

- ☉ Accusez réception en faisant des appels de phares
Acknowledge by flashing your lights

- ☉ Accusez réception en manœuvrant les ailerons
Acknowledge by moving ailerons

ENNA HMD	SECTION 2 : PHRASEOLOGIE
-------------	-------------------------------------

3.5 Vidange en vol :

Dans le cadre du service d'information de vol, ce type de message est transmis à l'intervalle régulier en anglais puis en français.

EXEMPLE

- ☉ All stations, fuel dumping in progress. B 7 4 7, 10 miles south "BRY", northbound, level 80. Avoid flight within 5 miles if at this level. If within 5 miles, remain at least 1000 feet above or 2000 feet below. Break, break. À toutes stations, vidange en vol en cours, B 7 4 7, 10 nautiques sud de "BRY", route nord, niveau 80. Restez à plus de 5 nautiques si vous êtes au même niveau. Restez au moins 1000 pieds plus haut ou 2000 pieds plus bas si vous êtes à moins de 5 nautiques.

La vidange en vol est terminée.

- ☉ All stations, B 7 4 7 fuel dumping terminated. Break, break. À toutes stations, vidange en vol du B 7 4 7, terminée.

3.6 Problème de train d'atterrissage :

➔ Demandons passage bas pour
verification de sortie de train
*Requesting low pass to check
landing gear down*

- ☉ Le train semble sorti
Landing gear appears down
- ☉ Le train semble rentré
Landing gear appears up
- ☉ Vérifiez train sorti et verrouillé
Check landing gear down and locked
- ☉ La roulette de nez semble sortie
Nose gear appears down

ENNA HMD	SECTION 4 : ALERTE A LA BOMBE
---------------------------	--

4.2 Mesures a prendre par la tour de contrôle :

- déclencher la sonnerie.
- alerter le SSLI afin qu'il se mette en place aux points d'attente prédéterminés.
- communiquer au SSLI le plus grand nombre de renseignements possibles.
- aviser la Protection Civile en précisant :
 - alerte à la bombe ou capture illicite.
 - le type d'aéronef.
 - le nombre de passagers à bord.
 - le lieu de stationnement prévu.
 - tout autre détail jugé utile.
- aviser la police et la Gendarmerie.
- aviser l'administration aéronautique.
- aviser l'autorité aéronautique et l'exploitant concerné (ou son représentant).
- aviser le Centre de Contrôle Région (Proposition DETRESFA si nécessaire).

Dès l'atterrissage, l'aéronef suivi des véhicules SSLI, sera rapidement dirigé vers un poste isolé de stationnement.

Relayer entre l'aéronef et les autorités désignées les messages appropriés relatifs aux circonstances liées à cette affaire.

4.2.1 Isolement de l'aéronef au sol :

- Le poste de stationnement d'un aéronef qui est l'objet d'une intervention illicite , ou le cas d'une alerte à la bombe doit être situé aussi loin que possible et en aucun cas à proximité des autres postes de stationnement.
- Dès qu'un avion signale qu'il est l'objet d'une intervention illicite, le contrôleur doit alerter les services concernés.

4.2.2 Coordination avec les organismes : (police, wilaya, gendarmerie Secteur militaire, exploitant, Gestionnaire) ces organismes doivent être avisés dès qu'on a connaissance de la nature de l'intervention illicite. Une coordination très étroite doit être liée avec eux pour la gestion des risques qui peuvent en découler lors de cette opération.

<i>ENNA</i> <i>HMD</i>	SECTION 5 : ALERTE LA BOMBE AUX BATIMENTS
---------------------------	--

5.1 Actions a entreprendre :

- **Concernant le trafic aérien :** Aucune mesure ne doit être prise relative à la limitation, ou à la fermeture des services de contrôle sans consultation des autorités responsables en la matière.
- **L'évacuation des locaux :** Dès que l'on a connaissance de l'information d'un dépôt de bombe dans un bâtiment, aviser la hiérarchie
- Recueillir le maximum d'informations
- Identifier le site visé.
- Actionner la sirène, ou téléphoner à un des occupants, si possible le responsable.
- Inviter les personnes à évacuer le bâtiment.
- Ne pas toucher les objets suspects.
- Ne pas toucher aux interrupteurs électriques.

5.2 Coordination avec les organismes extérieurs :

La gestion d'un pareil cas est du ressort des services de sécurité qui doivent avant toute intervention coordonner leurs efforts avec les organismes susceptibles d'apporter une aide efficace (usagers de l'aéroport).

ENNA
HMD

SECTION 6 :
DIVERS

6.1 Détournement :

- Choix du poste de stationnement : pour l'isolement de l'appareil au sol (traité au paragraphe isolement de l'aéronef au sol).
- Coordination avec les organismes extérieurs :
Elle doit être étroite avec l'autorité désignée pour gérer l'affaire. Elle doit être directe, les informations transmises doivent être précises.
- Diffusion de l'alerte : Téléphone, Sirène.

6.2 Feu de bâtiment :

Actions à entreprendre :

- Diffusion de l'alerte : Téléphone, Sirène, ou tout autre moyen.
- Procédures d'identification des bâtiments : Identifier le bâtiment et ses alentours sur tous les points à haut risque, (carburant, Gaz, transfo, électrique).
- Conséquences sur le trafic de l'aéroport : La limitation ou la fermeture de l'aéroport sont décidés par l'autorité aéronautique, si elle juge que la sécurité de la navigation aérienne est affectée.
- Coordination avec les organismes extérieurs : une coordination très étroite doit être établie avec les organismes extérieurs qui peuvent apporter une aide avec leurs moyens et particulièrement les unités de la protection civile pour circonscrire le lieu du sinistre et éviter la propagation de l'incendie à d'autres bâtiments.

ANNEXE

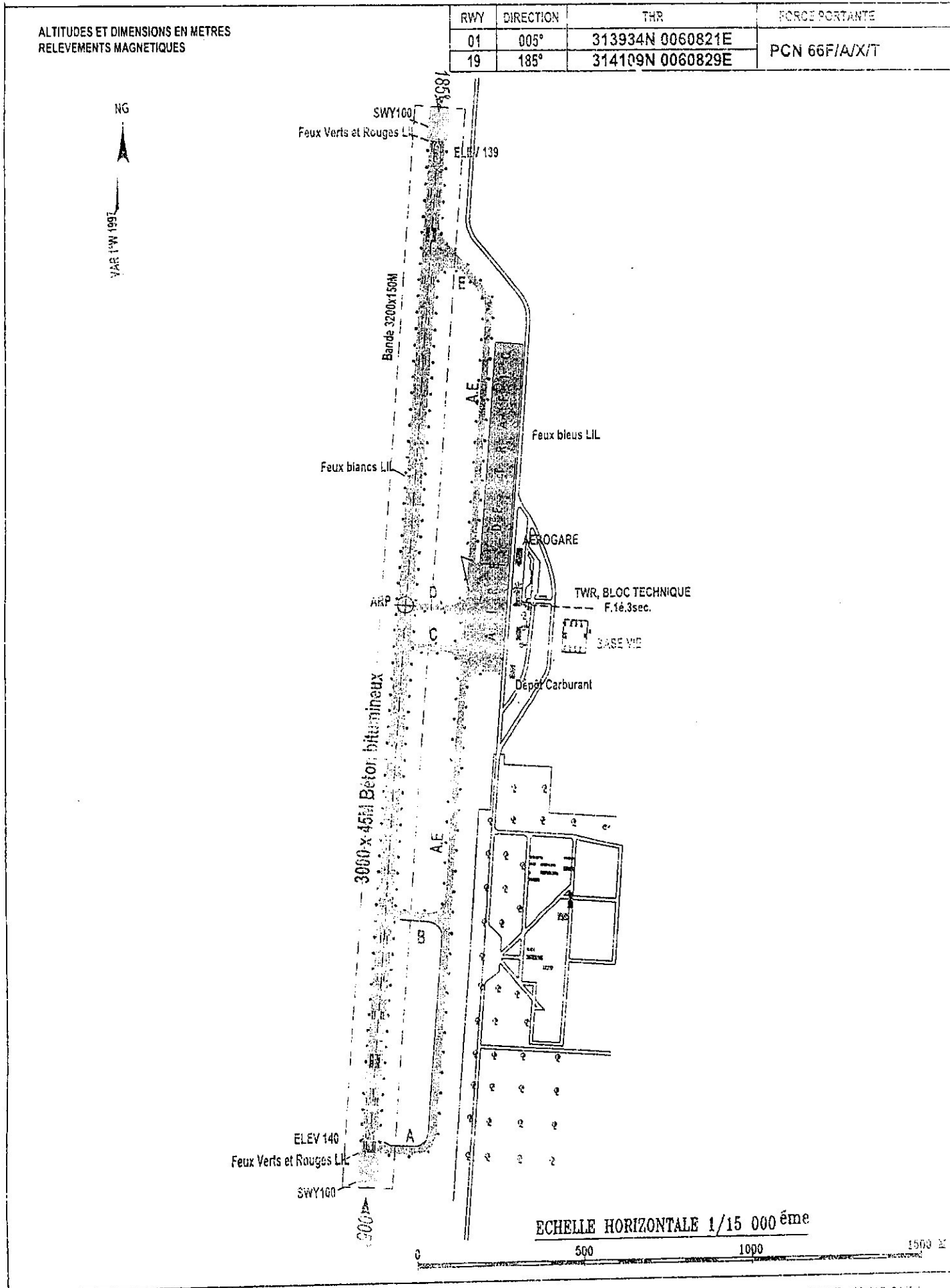
CARTE D'AERODROME OACI 314026N 0060826E ALT AD:140M

TWR: 118.1 - 119.7 (s)

HASSI MESSAOUD
Oued Irara - Krim Belkacem

ALTITUDES ET DIMENSIONS EN METRES
RELEVEMENTS MAGNETIQUES

RWY	DIRECTION	THR	FORCE PORTANTE
01	005°	313934N 0060821E	PCN 66F/A/X/T
19	185°	314109N 0060829E	



AMM

Instructions concernant les dispositions à prendre en cas d'irrégularité, d'incident ou d'accident d'aviation

ETABLISSEMENT NATIONAL DE LA NAVIGATION AERIENNE

AERODROME:.....

COMPTE RENDU D'IRREGULARITE D'EXPLOITATION

Date: Heure:

Lieu: Immatriculation:

Type: Exploitant:.....

Nature du vol: Numéro de ligne:.....

Provenance: Escale:

Destination: E.T.D.:

Nature et Circonstances de l'irrégularité:

.....

.....

Causes:.....

.....

.....

Conséquences:.....

.....

.....

.....

LE DIRECTEUR DE LA SECURITE AERONAUTIQUE
(ou)
LE CHEF DE SERVICE DE LA SECURITE AERONAUTIQUE

NOTIFICATION AVIS D'INCIDENT (MESSAGE)

Priorité: GG (ou DD en cas d'urgence caractérisée)

Destinataires: DAALYVYD - DAAAYKYD - DAALYAYA

Origine:

AVIS D'INCIDENT

- a) Date:
- b) Lieu:
- c) Type et Immatriculation de l'aéronef
- d) Propriétaire
- e) Nature du vol
- f) Aéroport de départ et de destination
- g) Nombre de personnes à bord et nom du commandant de bord
- h) Nature et circonstances
- i) Toutes remarques utiles

Note:

Seules les lettres d'identification des rubriques figurent dans le message.

ETABLISSEMENT NATIONAL DE LA NAVIGATION AERIENNE

AERODROME:

FORMULAIRE
AVIS D'INCIDENT

AERONEF:

C D N N°: Valable au:

Type: Immatriculation:

Propriétaire: Exploitant:

Nature du vol:

Aérodrome de départ:

Aérodrome de destination:

EQUIPAGE:

C D B: Brevet:

Chargement:

PX + Equipage:

Fret: Carburant:

INCIDENT:

Nature:

Cause:

Conséquences:

.....

.....

.....

LE DIRECTEUR DE LA SECURITE AERONAUTIQUE
(ou)
LE CHEF DE SERVICE DE LA SECURITE AERONAUTIQUE

NOTIFICATION AVIS D'ACCIDENT (MESSAGE)

Priorité: DD (ou SS si intervention pour la sécurité des personnes est demandée).

Destinataires: DAALYAYA - DAALYVYD - DAAAYKYD - DAAAZQZX - DAAGYMYM
(propriétaire éventuellement)

Origine:

AVIS D'ACCIDENT

- a) Date:
 - b) Lieu:
 - c) Immatriculation:
 - d) Type de l'aéronef:
 - e) Propriétaire:
 - f) Marque & type des moteurs:
 - g) Nom du commandant de bord, équipage (Nombre), passagers (Nombre):
 - h) Conséquences pour les personnes, les tiers et le matériel:
 - i) Aérodrome de départ et de destination (phase du vol)
 - j) Nature et circonstances
 - k) Bureau télégraphique ou numéro de téléphone où des ordres peuvent être envoyés soit au Commandant de bord, soit aux autorités locales.
- Premières mesures prises: (Secours, Autorités prévenues)
- Tous renseignements utiles.

Note: Seules les lettres d'identification des rubriques figurent dans le message.

E.N.N.A.

Date:

Aérodrome de:

ACCIDENT D'AVIATION

RAPPORT D'ENQUETE DE PREMIERE INFORMATION

Effectué par M^r ou M^{me}:

Date de l'accident:

Lieu de l'accident:

Aéronef : Type et Immatriculation

Propriétaire et Exploitant:

Equipages:

Passagers:

Résumé de l'accident:

Conséquences:

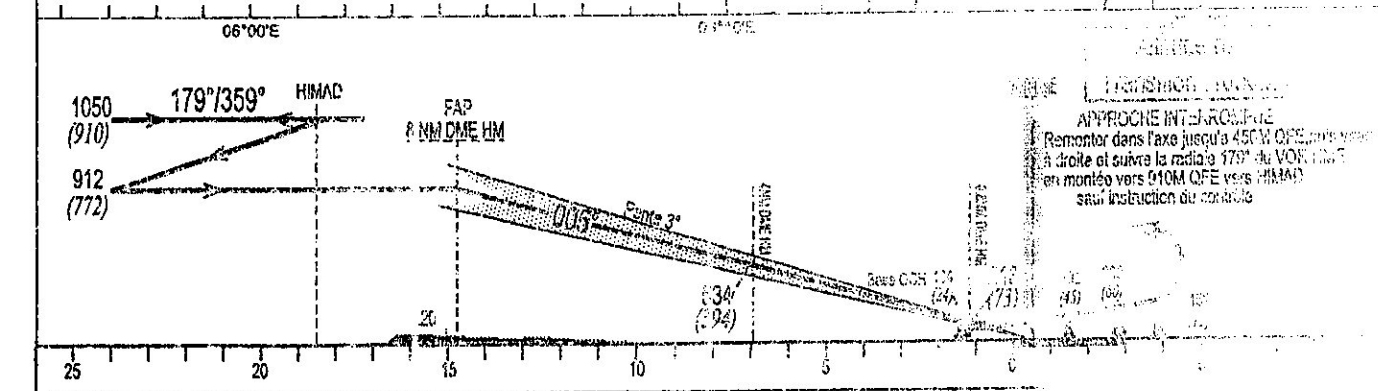
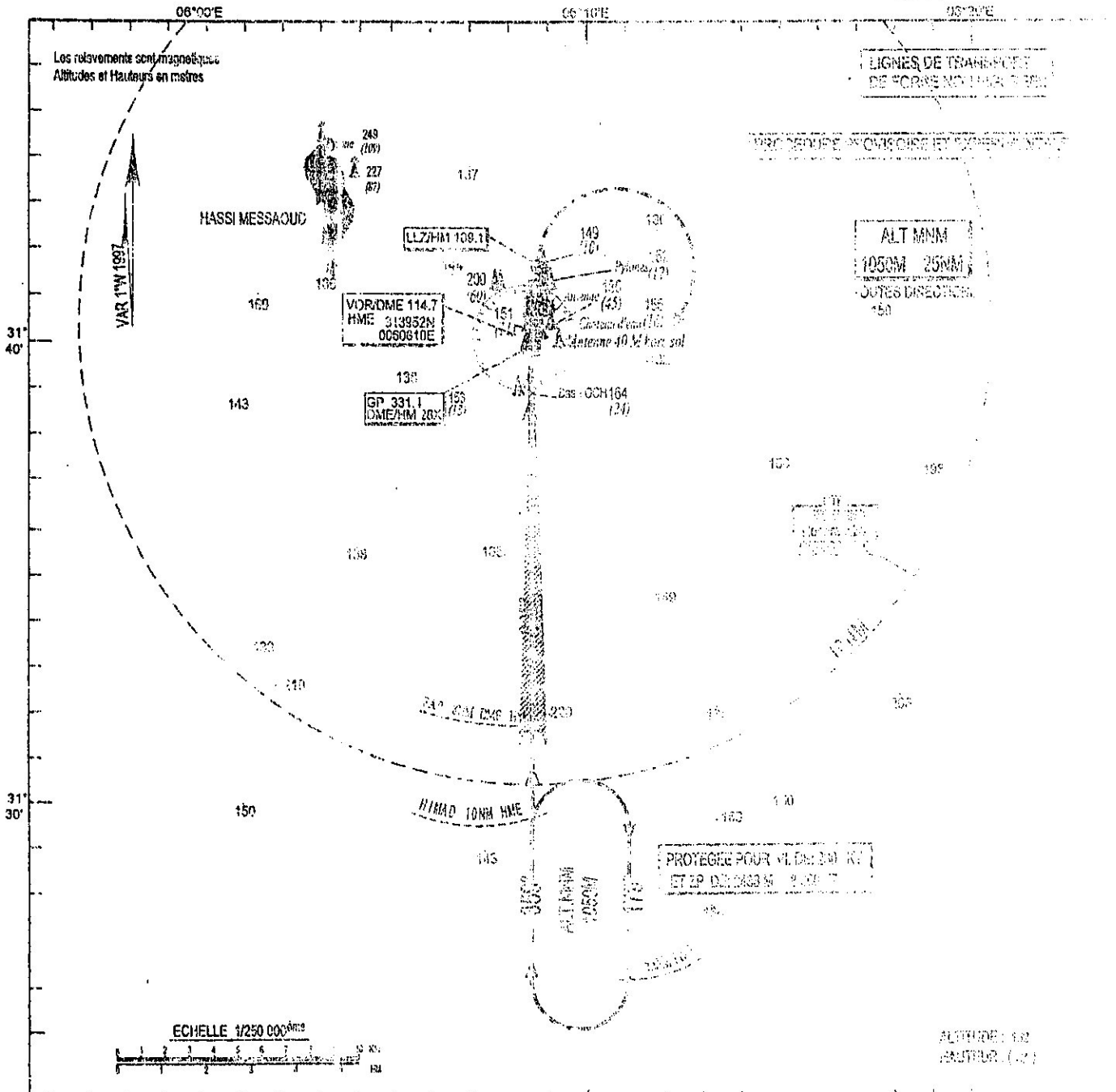
PERSONNEL			Matériel	Chargement	Tiers
Nombre	Tués	Blessés			

CARTE D'APPROCHE
AUX INSTRUMENTS
- OACI -

ALT. D'AERODROME : 140 M
LES HAUTEURS SONT DETERMINEES
PAR RAPPORT A L'ALTITUDE DE L'AD

APP. 120.0
TWR. 113.1-113.7(5)

HASSI MESSAOUUD
MAGNÉTISME
RAYON



MINIMUMS OBLIGATOIRES LES PLUS BAS ADMISSIBLES

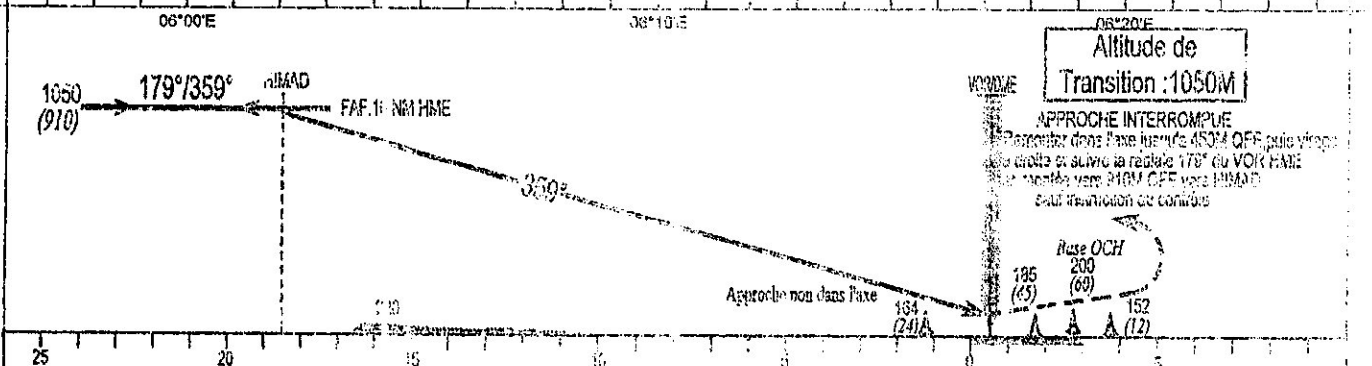
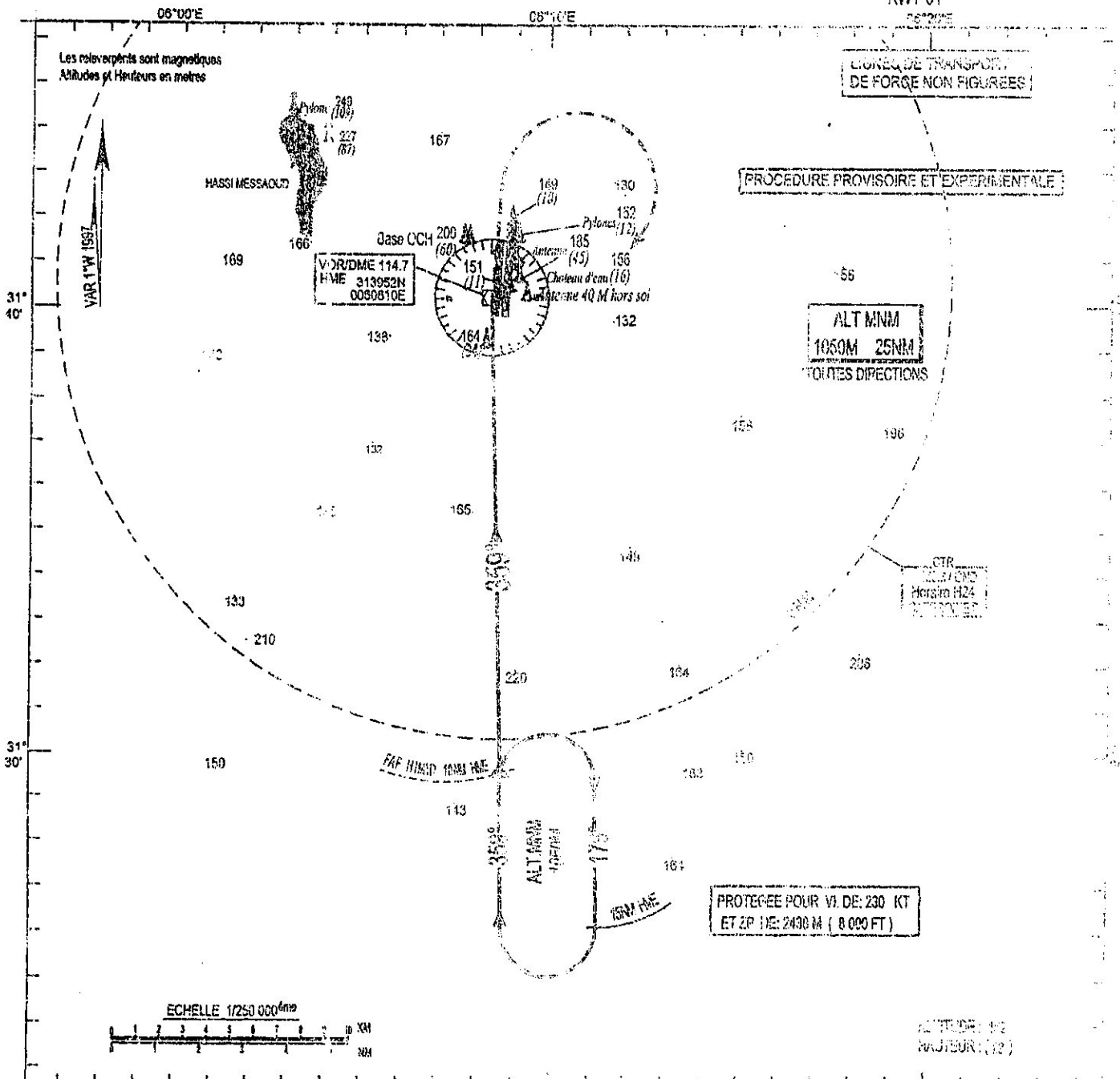
CATEG	HMAD/VOR/DME/ELS ERYE				GP DME			APPROCHE INDIRECTE à l'Est du terrain		
	OCH	DH	RVR	VIS	OCH	MEP	FE	OCH	IRON	MAS
A	64M	210FT	550M	800M	100M	330FT	1500M	100M	590FT	1600M
B	67M	220FT	550M	800M	100M	330FT	1600M	100M	590FT	1600M
C	70M	230FT	550M	800M	100M	330FT	1600M	200M	690FT	1600M
D	73M	240FT	550M	800M	100M	330FT	2000M	200M	690FT	1600M

CARTE D'APPROCHE
AUX INSTRUMENTS
- OACI -

ALT. D'AERODROME : 140 M
LES HAUTEURS SONT DETERMINEES
PAR RAPPORT A L'ALTITUDE DE L'AD

APP : 120.0
TWR : 118.1-119.7(s)

HASSI MASSA OUD / Oued Irara - Krim Belkacem
HIMAD/VOR/DME
RWY 01



MINIMUMS OPERATIONNELS LES PLUS BAS ADOPTABLES

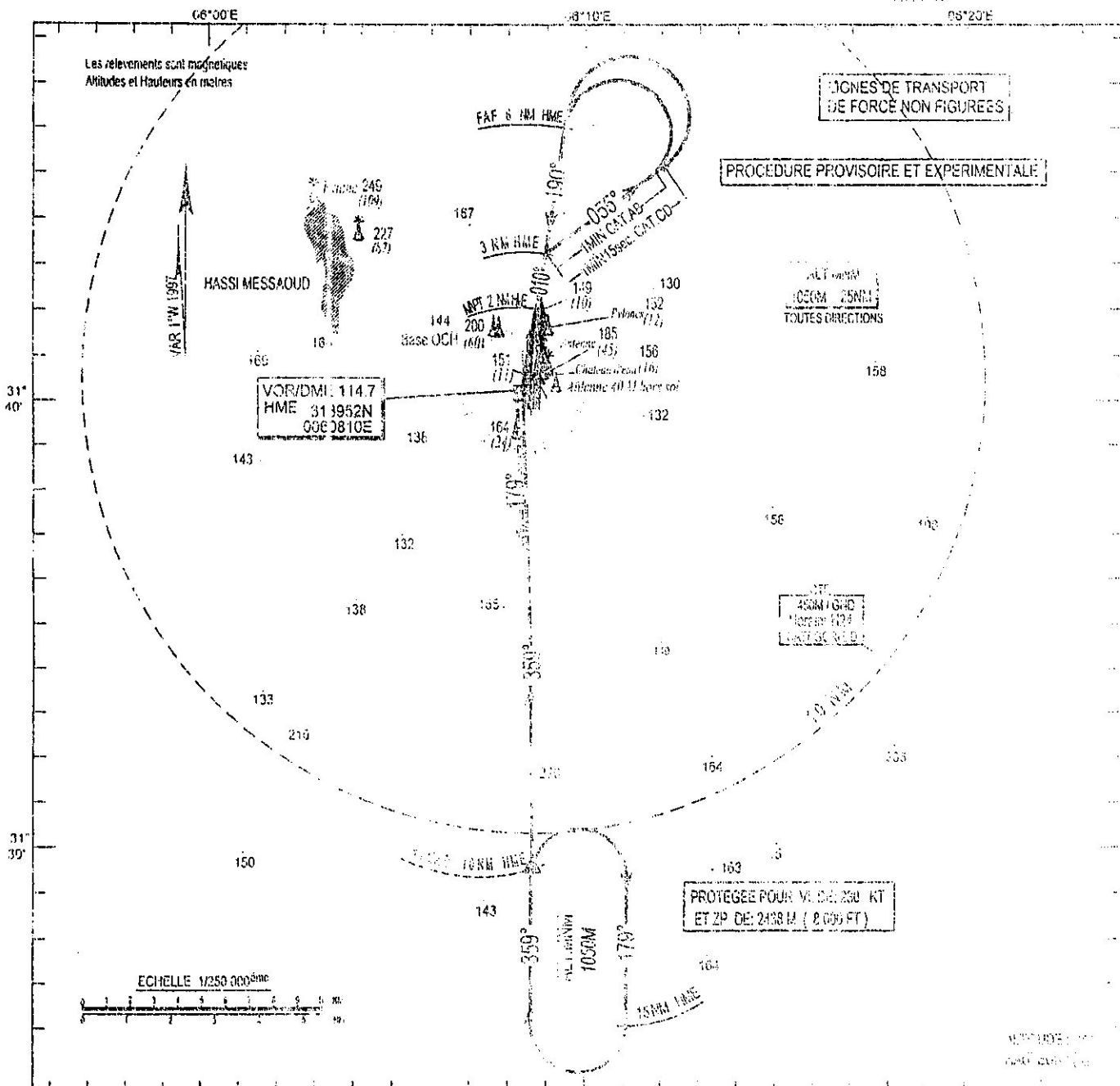
CATEG	HIMAD/VOR-DME RWY01			APPROCHE INDIRECTE à l'est du terrain		
	OCH	MDH	VH	OCH	MDH	VH
A	160M	530FT	2400M	180M	590FT	1600M
B	160M	530FT	2400M	180M	590FT	1600M
C	160M	530FT	2800M	210M	690FT	3200M
D	160M	530FT	3900M	210M	690FT	3900M

CARTE D'APPROCHE
AUX INSTRUMENTS
-OACI-

ALT. D'AERODROME : 140 M
LES HAUTEURS SONT DETERMINEES
PAR RAPPORT A L'ALITUDE DE L'A0

APP: 120.0
TWE: 218.1- 119.7(S)

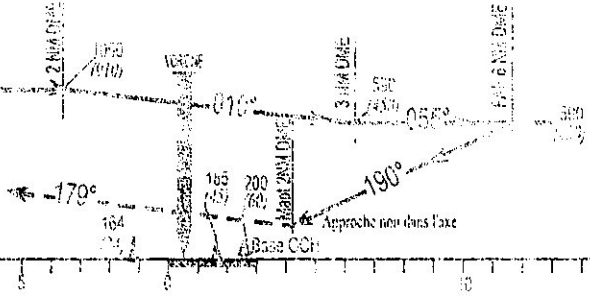
HASSI MASSAOU / Oued Irara - Krim Belkacem
HIMAD/VOR/DME
RWY 19



Altitude de Transition : 1050M

1050 (910) 179°/359° 10 NM HME

APPROCHE INTERROMPUE
Remontez suivant radiale 179° HME vers 450M QFE
en montée vers 910M QFE vers HIMAD
sans instructions du contrôle

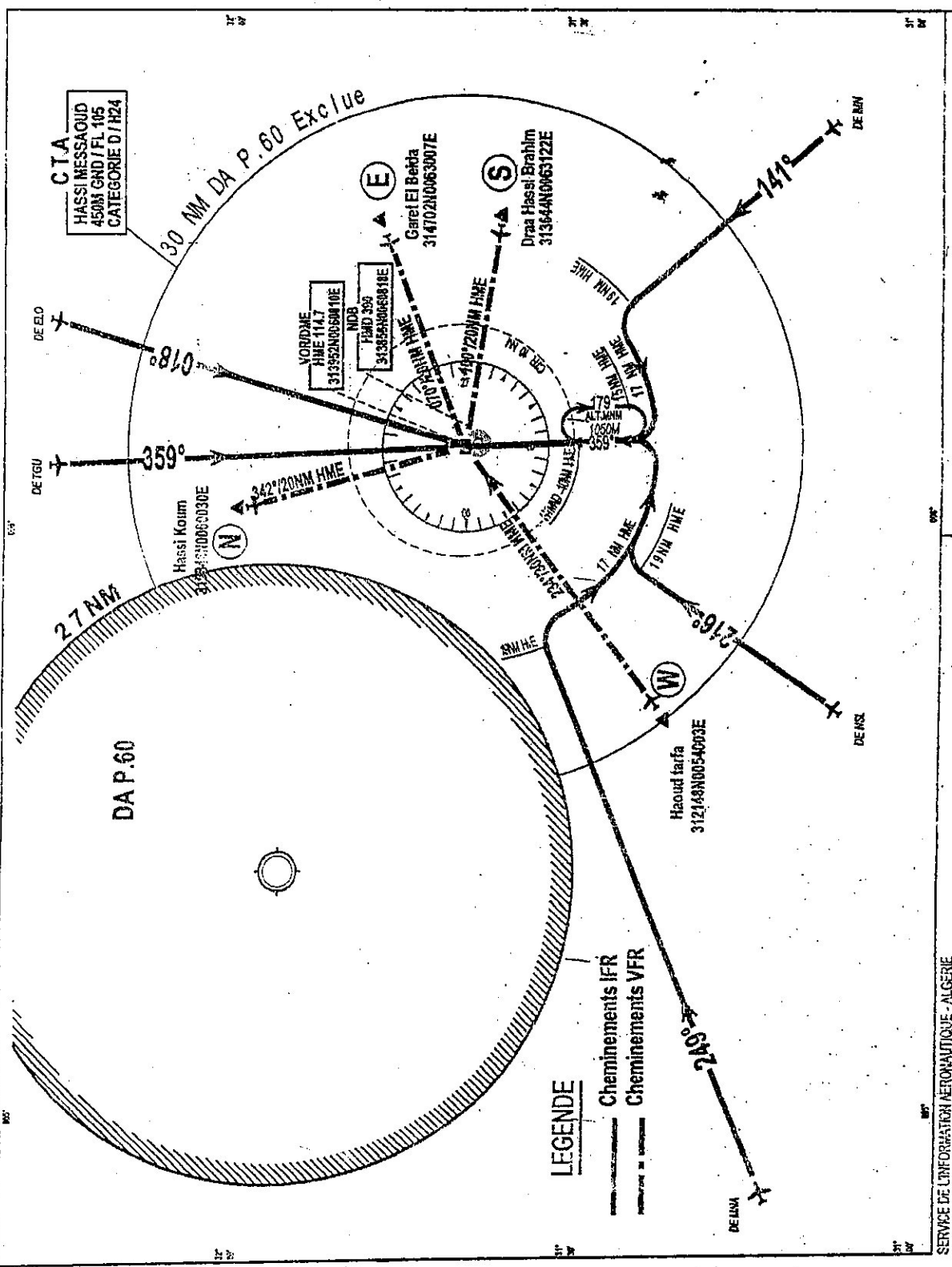


CERACTF	MINIMUMS OPERATIONNELS LE PLUS BAS ADMISSIBLES					
	HIMAD/VOR-DME RWY19			APPROCHE INDIRECTE à l'Est du terrain		
	QCH	MDH	VIS	QCH	MDH	VIS
A	135M	450FT	1600M	180M	550FT	1600M
B	135M	450FT	1600M	180M	550FT	1600M
C	135M	450FT	2000M	210M	650FT	3200M
D	135M	450FT	2400M	210M	650FT	3600M

APP. 120.0
TWR. 118.1 - 119.7(s)

ALTIUDE DE TRANSITION 1050M

CARTE DES ARRIVEES
NORMALISEES AUX
INSTRUMENTS (STAR) - OACI



ABREVIATIONS

APH : Approach Precision High Intensity.

APP : Approach

A/D: Aerodrome.

BMS : Bulletin Météorologique Spécial.

BIA : Bureau d'information Aéronautique.

CCR : Centre de Contrôle Régionale.

CTA : Control Area.

CTR : Control Terminal Region.

CDB : Commandant De Bord.

DSA : Directeur de la Sécurité Aéronautique.

ETD : Estimated Time Departure.

ETA: Estimated Time Arrived.

FL : Flight level.

IFR : Instrument Flight Rules.

PAPI : Precision Approach Path Indicator (indicateur visuel de pente d'approche).

PCN : Pavement Classification Number.

REH: Runway Edge High Intensity.

RWE: Runway End.

SID : Standard Initial Departure.

TDZ: Touch Down Zone

TWR : Tawer (tour de contrôle).

THR: Threshold Runway.

TMA :Terminal Control Area

TXE: Taxiway Edge.

VFR : Visual Flight Rules.

VHF : Very High Frequency.

Bibliographie

Doc 4444-RAC/501: Procédures pour les services de navigation aérienne
Règle de l'air et service de circulation aérienne.

Annexe 11 : Service de la circulation aérienne.

Annexe 2 : Règles de l'air.

Documentations du bloc technique de l'aérodrome de Hassi Messaoud.

AIP Algérie.

La lettre d'accord CCR/APPROCHE (Aérodrome de Hassi Messaoud).

La lettre d'accord APPROCHE/TOUR (Aérodrome de Hassi Messaoud).

Sites Internet :

www.enna.dz

www.eurocontrol.be

www.scta.aviation-civile-gouv.fr

www.icao.int

Documentation OACI

Annexe 1 : Licences de personnel.

Annexe 2 : Règles de l'air.

Annexe 3 : Assistance météorologique à la navigation aérienne.

Annexe 4: Cartes aéronautiques.

Annexe 5 : Unités de mesure.

Annexe 6 : Exploitation technique des aéronefs.

Annexe 7 : Marques de nationalité et immatriculation des aéronefs.

Annexe 8 : Certificat de navigabilité des aéronefs.

Annexe 9 : Facilitation.

Annexe 10: Télécommunications aéronautiques.

Annexe 11 : Service de la circulation aérienne.

Annexe 12: Recherches et sauvetages.

Annexe 13 : Recherche et sauvetage.

Annexe 14: Aéroports.

Annexe 15: Services d'information aéronautique.

Annexe 16 : Protection de l'environnement.

Annexe 17 : Sûreté.

Annexe 18 : Transport de marchandises dangereuses.

Doc 4444-RAC/501: Procédures pour les services de navigation aérienne
Règle de l'air et service de circulation aérienne.

Doc 7030/4: Procédures complémentaires régionales.

Doc 7300/7: Convention relative à l'aviation civile internationale.

Doc 7910/99 : Indicateurs d'emplacement.

Doc 8168-OPS/611(Vol I, Vol II): Procédures pour les services de navigation aérienne
Exploitation technique des aéronefs.

Doc 8400 : Procédures pour les services de navigation aérienne.
Abréviations et codes de l'OACI.

Doc 8585/114 : Indicateurs des exploitants d'aéronefs et des administrations
et services aéronautiques.

Doc 8643/28 : Indicateurs de types d'aéronef.

Doc 9432-AN/925 : Manuel de radiotéléphonie.

Doc 9613-AN/937 : Manuel sur la qualité de navigation requise (RNP).