

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE SAAD DAHLEB BLIDA  
FACULTE DES SCIENCES DE L'INGENIEUR  
DEPARTEMENT AERONAUTIQUE



**MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES**

En vue de l'obtention du titre :

**INGÉNIEUR D'ETAT EN AERONAUTIQUE**

**OPTION : OPÉRATIONS AÉRIENNES**

**THÈME :**

**LA MISE EN PLACE D'UN SYSTÈME  
D'ASSURANCE QUALITÉ AU SEIN DE LA  
DIRECTION DES OPÉRATIONS  
AÉRIENNES / AIR ALGÉRIE**

**Par**

**BENCHERIF Nouredine  
HADJADJ Mohamed**

**PROMOTEUR :**

**Mr. DRIUCHE MOULOU**

**PROMOTION 2005**

# **DÉDICACE**

*A ma mère,*

*Mon père,*

*Mes sœurs : Nawal, Assia, Siham,*

*Mes Frères : Mourad, Chakib, Farid, Abdrahim,*

*A toute ma famille que je l'aime.*

*A mon ami « Mohamed » et sa famille.*

*A tous ceux qui nous ont aidé*

*et tous ceux que j'aime.*

**NOUREDDINE**

# Remerciements

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont rendu ce travail possible par leur aide et leurs contributions.

Nous remercions avant tout adressés à Monsieur Mouloud DRIOUCHE, notre directeur de thèse et à Monsieur Farid TERMELLIL, Directeur du Sous direction Exploitation d'Air Algérie, pour nous avoir guidé, grâce à leurs compétences, durant la préparation de cette mémoire, mais aussi pour nous avoir aidé dans les moments difficiles.

Nous remercions également M<sup>r</sup> .BELLOUTI et M .BENKHEDDA, pour leur aide.

Nous tenons à remercier les personnels de la DACM : Monsieur MORAD, Monsieur MOHAMED, M<sup>elle</sup> GHOULLI Mahassin, AZZIZA pour leurs aides.

Nous sincère remerciement a Monsieur SAFER, HADJ BAGHDDAOUI et EL BAY ainsi que tous le personnel de la sous direction d'exploitation d'Air Algérie.

Nous remercions l'ensemble des profs de l'institut d'aéronautique

**MOHAMED & NOUREDDINE**

# OBJECTIF

Le présent travail a pour vocation **la mise en place d'un système d'assurance qualité au sein de la direction des opérations** de la compagnie Air Algerie , **dans le but** de :

- Respect des exigences Réglementaire en vigueur (OACI, JAR OPS..)
- Uniformiser ses pratiques et méthodes de travail :  
*mise en place de procédures opérationnelles.*
- Impliquer et responsabiliser le personnel;  
*participation active au processus de mise en place du système*
- Réduction des erreurs.
- Maintenir un niveau de qualification du personnel;  
*évaluation des besoins en formation.*
- Disposer d'un cadre de gestion :  
*définition des tâches ,des responsabilités et documentation des activités.*
- Comprendre et satisfaire les besoins des clients :  
*communication et définition des besoins.*

# TABLE DES MATIÈRES

Dédicace Mohamed	i
Dédicace Nouredine	ii
Remerciements	iii
Objectif	iv
Table des figures	xi
Lexique	xii
Introduction	1

## *PREMIER PARTIE : PRÉSENTATION INTRODUCTIF*

### **CHAPITRE I**

#### **PRÉSENTATION DE LA COMPAGNIE**

I.1. Historique d’AIR ALGARIE : .....	2
I.2. Organisation De La Compagnie : .....	3
I.3. Les activités de la compagnie : .....	5
I.3.1. Domaines des activités : .....	5
I.3.2. Vols charters: .....	6
I.3.3. Lignes Régulières : .....	6
I.4. Réseau de la compagnie : .....	6
I.4.1. Réseau Global : .....	6
I.4.2. Réseau International : .....	6
I.4.3. Réseau National : .....	7
I.5. La Flotte De la compagnie : .....	8
I.6. La modernisation de la flotte: .....	9

## **CHAPITRE II**

# **ORGANISATION DE LA DIRECTION DES OPÉRATIONS AÉRIENNES**

II.1. Présentation De La Direction des Opérations Aériennes : .....	10
II.1.1. Activités de la direction des Opérations Aériennes : .....	10
II.1.2. Structure De La Direction: .....	10
II.2. Sous Direction Personnel Navigant Technique : .....	12
II.2.1. Mission : .....	12
II.2.2. Attributions : .....	12
II.2.3. Structure .....	13
II.3. Sous Direction Formation P.N.T : .....	15
II.3.1. Mission : .....	15
II.3.2. Attributions : .....	15
II.3.3. Structure : .....	16
II.4. Sous Direction du PNC : .....	18
II.4.1. Mission : .....	18
II.4.2. Attributions : .....	18
II.4.3. Structure : .....	19
II.4.4. Relations Fonctionnelles : .....	24
II.5. S/D. Programmes et Surveillance Des Vols : .....	24
II.5.1. Mission : .....	24
II.5.2. Attributions : .....	24
II.5.3. Structure : .....	25
II.6. Sous Direction Exploitation : .....	32
II.6.1. Mission : .....	32
II.6.2. Attributions : .....	32
II.6.3. Structure : .....	33
II.7. Sous Direction Gestion Administrative et Financière : .....	36
II.7.1. Mission : .....	36
II.7.2. Attributions : .....	36
II.7.3. Structure : .....	37

# **CHAPITRE III**

## **SYSTÈME QUALITÉ**

III.1. Généralité :.....	44
III.1.1. Introduction :.....	44
III.1.2. Définitions Et Terminologies :.....	44
III.2. La Qualité -Pourquoi ?.....	49
III.3. Le Cadre Réglementaire : .....	51
III.3.1. Aspect Réglementaire .. de L'exploitation Aéronautique: .....	51
III.3.2. L' Assurance Qualité en Exploitation:.....	51
III.3.3. Principes :.....	52
III.4. Politique Qualité : .....	53
III.5. But Du Système Qualité : .....	53
III.6. Comment Prouver Que L'on Fait De La Qualité ? : .....	54
III.6.1. La Certification : .....	54
III.6.2. L'encadrement De La Qualité :.....	57
III.6.3. Documentation : .....	58
III.6.4. Documentation Pertinente :.....	58
III.7. La Démarche Qualité :.....	59
III.7.1. La Démarche Facteurs Humains : .....	59
III.7.2. Le Management De La Qualité :.....	61
III.7.3. Les Méthodes Mises En Œuvre : .....	63
III.8. Responsabilité De La Direction Des Opérations :.....	63
III.9. Eléments D'un Système Qualité :.....	63
III.9.1. Portée De L'application : .....	63
III.9.2. Organisation Et Responsabilité:.....	63
III.9.3. Documentation : .....	65
III.9.4. Audit Du Système Qualité : .....	66
III.9.5. Amélioration Du Système Qualité :.....	68

## *DEUXIÈME PARTIE : MISE EN PLACE PRATIQUE DU SYSTÈME*

### **CHAPITRE IV** **PROGRAMME D'ASSURANCE QUALITÉ**

IV.1. Introduction : .....	69
IV.2. Les avantages du Programme D'assurance Qualité : .....	69
IV.3. Programme d'assurance qualité ( JAR OPS 1 ) : .....	70
IV.3.1. Contrôle qualité : .....	70
IV.3.2. Audit : .....	71
IV.3.3. Auditeur : .....	71
IV.3.4. Indépendance des auditeurs : .....	71
IV.3.5. Objet de l'audit : .....	72
IV.3.6. Programmation des audits : .....	73
IV.3.7. Surveillance et actions correctives : .....	74
IV.3.8. Revue de direction : .....	75
IV.3.9. Système d'enregistrements : .....	75
IV.4. Les éléments à contrôler : .....	76
IV.4.1. Engagement de la direction DOA: .....	76
IV.4.2. Organisation de la DOA : .....	76
IV.4.3. Les procédures de fonctionnement : .....	78
IV.4.4. Enregistrements relatifs à la qualité : .....	79
IV.4.5. Maîtrise des documents : .....	79
IV.4.6. Vérifications internes : .....	79
IV.4.7. Formation : .....	80
IV.4.8. Revue du système : .....	81
IV.5. Amélioration Du Système D'assurance Qualité : .....	81
IV.5.1. Généralité : .....	81
IV.5.2. Indicateur qualité : .....	82
IV.5.3. Fonctionnement de qualité : .....	82
IV.5.4. Organisation pour l'amélioration du système qualité : .....	84
IV.6. Manuel Qualité : .....	85
IV.6.1. Les domaines du Manuel Qualité : .....	85
IV.6.2. Le Manuel Qualité comprend les parties qui suivent : .....	86
IV.6.3. La construction du manuel qualité : .....	87
IV.7. Mise en place pratique du Système D'assurance Qualité : .....	88

## **CHAPITRE V**

### **PROCÉDURE DU SYSTÈME QUALITÉ**

V.1. Introduction : .....	91
V.2. Edition des procédures et documents .....	92
V.3. Procédure d'audit interne.....	100
V.4. Qualification des auditeurs .....	107
V.5. Questionnaire d'audit interne .....	113
V.6. Rapport d'audit interne .....	121
V.7. Suivi des rapports d'audit interne .....	129
V.8. Demande d'action corrective .....	132
V.9. Suivi et surveillance des actions correctives .....	136
V.10. Revue de Direction .....	141

## **CHAPITRE VI**

### **PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT**

VI.1. Forme d'une procédure : .....	144
VI.1.1. Page de garde: .....	144
VI.1.2. Format de page de texte : .....	145
<b>VI.2. Procédures Département Navigation</b>	
VI.2.1. Préparation d'un vol .....	146
VI.2.2. Suivi des performances des Avions.....	149
VI.2.3. Calculs des minimums opérationnels .....	153
<b>VI.3. Procédures Département Documentation et Information des Vols</b>	
VI.3.1. Traitement et Diffusion des NOTAM's .....	158
VI.3.2. Mise à jour de la Documentation JEPPESEN .....	162

VI.3.3. Réception et enregistrement de la Documentation.....	165
VI.3.4. Mise à jour de la Documentation à Bord.....	169
<b>VI.4. Procédures Département Traitement Exploitation</b>	
VI.4.1. Gestion des Bases de Données .....	172
VI.4.2. Calcul des Limitations.....	176
Conclusion	179
Bibliographie	

## **TABLE DES FIGURES**

I.1. Organisation de la Compagnie .....	04
I.2. Réseau International .....	07
I.3. Réseau National .....	07
II.1. Organisation de la DOA .....	11
II.2. Structure de S/D P.N.C.....	20
II.3. Structure de S/D Exploitation .....	33
II.4. Structure de S/D GAF .....	38
III.1. Les Raisons de la qualité .....	49
III.2. Système documentaire.....	52
III.3. Système de Management de la Qualité.....	62
III.4. Périmètre d'application .....	64
IV.1. Graphe général de la démarche qualité.....	81
IV.2. Roue d'amélioration continue.....	83
IV.3. Organigramme des responsables qualité.....	89
VI.1. Format de Page de Garde des Procédures.....	144

# LEXIQUE

## **A**

<b>ACARS</b>	Aircraft Communication Addressing And Reporting System	<b>AFM</b>	Aircraft Flight Manuel
<b>ACDB</b>	Airport Characteristics Data Base	<b>AIP</b>	Publication d'Information Aéronautique
<b>AD</b>	Airworthiness Directive		

## **B**

<b>BCT</b>	Bureau Centrale des télécommunications	<b>BD</b>	Base de Données.
------------	--	-----------	------------------

## **C**

<b>CAT<sub>AC</sub></b>	Catégorie d'aéronef	<b>CDB</b>	Commandant De Bord
<b>CDB</b>	Commandant de Bord	<b>CGTA</b>	Compagnie Générale de Transport Aérien
<b>CTA</b>	Certificat de Transport Aérien.	<b>CN</b>	Consigne de navigabilité

## **D**

<b>DOA</b>	Direction des Opérations Aérienne	<b>DGAC</b>	Direction générale de l'aviation civile
<b>DACM</b>	Direction de l'Aviation Civil et de la météorologie	<b>DR</b>	Dirigeant Responsable
<b>DH</b>	Hauteur de décision		

## **E**

<b>EGSA</b>	Etablissement de Gestion des Services Aéroportuaire	<b>ETD</b>	Estimated Time Departure
<b>ETA</b>	Estimated Time Arrival		

## **F**

<b>FAA</b>	Federal Aviation Administration	<b>FCOM</b>	Flight Crew Operating Manuel
<b>FAR</b>	Federal Aviation Regulation	<b>FH</b>	Facteur Humain

## **G & H**

<b>GNS</b>	Global Navigation System	<b>H<sub>MIN</sub></b>	Hauteur Minimal
------------	--------------------------	------------------------	-----------------

## **I**

<b>IATA</b>	International Air Transport Association	<b>ITN</b>	Instruction Technique de Navigabilité
<b>ISO</b>	International Standard Organizational		

**J**

<b>JAA</b>	Joint Aviation Authorities	<b>JAR</b>	Joint Aviation Requirement
------------	----------------------------	------------	----------------------------

**L & M**

<b>LEP</b>	List of Effective pages	<b>MMEL</b>	Master Minimum Equipment List
<b>MEL</b>	Minimum Equipment List	<b>MTO</b>	Météo
<b>MME</b>	Manuel de spécifications de maintenance		

**N**

<b>NM</b>	Nautical Mile	<b>NOTAM</b>	Notices To AirMen
-----------	---------------	--------------	-------------------

**O**

<b>OACI</b>	Organisation de l'Aviation Civil International	<b>OPS</b>	Opérations
<b>OCH</b>	Hauteur de Franchissement d'Obstacle		

**P**

<b>PF</b>	Procédure de Fonctionnement	<b>PAR</b>	Precision Approach Radar
<b>PLN</b>	Plan de Vol Technique	<b>PN</b>	Personnel Navigant
<b>PNC</b>	personnel navigant Commerciale	<b>PNT</b>	Personnel Navigant Technique
<b>PSOL</b>	Personnel Sol		

**R**

<b>RD</b>	Responsables Désignés	<b>RQ</b>	Responsable Qualité
<b>RSFTA</b>	Réseau du Service Fixe de Télécommunications Aéronautique	<b>RVR<sub>CA</sub></b>	Portée visuelle de piste par Catégorie d'aéronef
<b>RVR</b>	Portée visuelle de piste		

**S**

<b>STA</b>	Société de Travail Aérien	<b>SIA</b>	Smiths Industries Aerospace
<b>SITA</b>	Société International de Télécommunications Aéronautiques		

**T**

<b>TLC</b>	Take Off and Landing Calculation.	<b>TNA/O</b>	Technicien de Navigation Aérienne / opérations
------------	-----------------------------------	--------------	---

**U & W**

<b>WBM</b>	Weight & Balancy Manuel	<b>UTC</b>	Coordinated Universal Time
------------	-------------------------	------------	----------------------------

**CHAPITRE**

*Presentation de la compagnie*

**1**

---

**I.1. HISTORIQUE D'AIR ALGERIE**

**I.2. ORGANISATION DE LA COMPAGNIE**

**I.3. LES ACTIVITES DE LA COMPAGNIE**

**I.4. LE RESEAU DE LA COMPAGNIE**

**I.5. LA FLOTTE DE LA COMPAGNIE**

**I.6. LA MODERNISATION DE LA FLOTTE**

# CHAPITRE I

## **Présentation de la Compagnie**

### **I.1. Historique d'AIR ALGERIE :**

AIR ALGERIE, a été créée en 1947, jusqu'à l'indépendance, dont le champ d'activité demeure orienté vers le besoin de la colonisation.

Actionnaires importantes les plus influents : AIR France – Compagnie TRANSAT

Le premier vol d'AIR ALGERIE le 17 mars 1947 par avion DC3 immatriculé FBCYH.

Le 18 février 1963, la Compagnie Générale de Transport Aérien (C.G.T.A) passe sous tutelle de ministère des transports et devient Compagnie Nationale avec 51% du capital social Algérien.

Cette part est renforcée considérablement dans les années suivantes de 51% en 1963 à 82% en 1968.

En 1970, le rachat par l'état des actions détenues par les sociétés étrangères autre qu'AIR France ont permis le contrôle complet de la compagnie avec 83% des actions.

Le 15 Décembre 1974 L'Algérienisation du capital sociale de la compagnie a été définitivement réalisée par le rachat des 17% des actions détenues par « AIR France ».

Le 17 février 1975, avec l'introduction de la gestion socialiste des entreprises, la compagnie AIR ALGERIE a absorbé les activités de la Société de Travail Aérien (S.T.A) et, avec la promulgation de l'ordonnance N°75-39, du 17 février 1975, portant statut d'entreprise socialiste, AIR ALGERIE est devenue « Société Nationale de Transport et Travail Aérien »

En 1983, AIR ALGERIE a été restructurée en deux entreprises :

- **AIR ALGERIE** pour le réseau international
- **Inter Air Service IAS** pour le réseau national

Après Dix mois de fonctionnement , **Inter Air Service** disparaissait, ce qui a conduit à une nouvelle organisation interne d'AIR ALGERIE en trois entités autonomes (Nationale, Internationale, Aérogare ) sous l'autorité d'une direction générale unique.

Depuis 1983, AIR ALGERIE a subi 7 restructurations organiques.

Le 17 Février 1997 ,autonomie entreprise ,la compagnie Air Algérie est passé du statut de « Société Nationale de Transport et Travail Aérien » au statut « Entreprise Publique Economique / **S.P.A** (société par action) **HOLDING** »

**Dénomination** : « AIR ALGERIE »

**Siège social** : 01, Place Maurice AUDIN , ALGER

**Capital social** : fixé à 2 500 000 000 DA. Divisé en 25 000 actions de valeur nominale 100 000 DA.

## **I.2. Organisation De La Compagnie :**

Pour mener à bien sa mission ,et pour fournir une dynamique adaptée à ses préoccupations et à ses activités de transport aérien , l'entreprise « AIR ALGERIE » qui dépend du « **Holding Public Service** » se composée de :

- **DIRECTEUR GENERAL** d'AIR ALGERIE
- Banque National Algérienne **B.N.A**
- **TRESOR**
- **C.A.A.T**
- **D.A.C.M**
- Deux représentants du personnel

Et D'un conseil d'administration est structurée selon l'organigramme général ci-après :

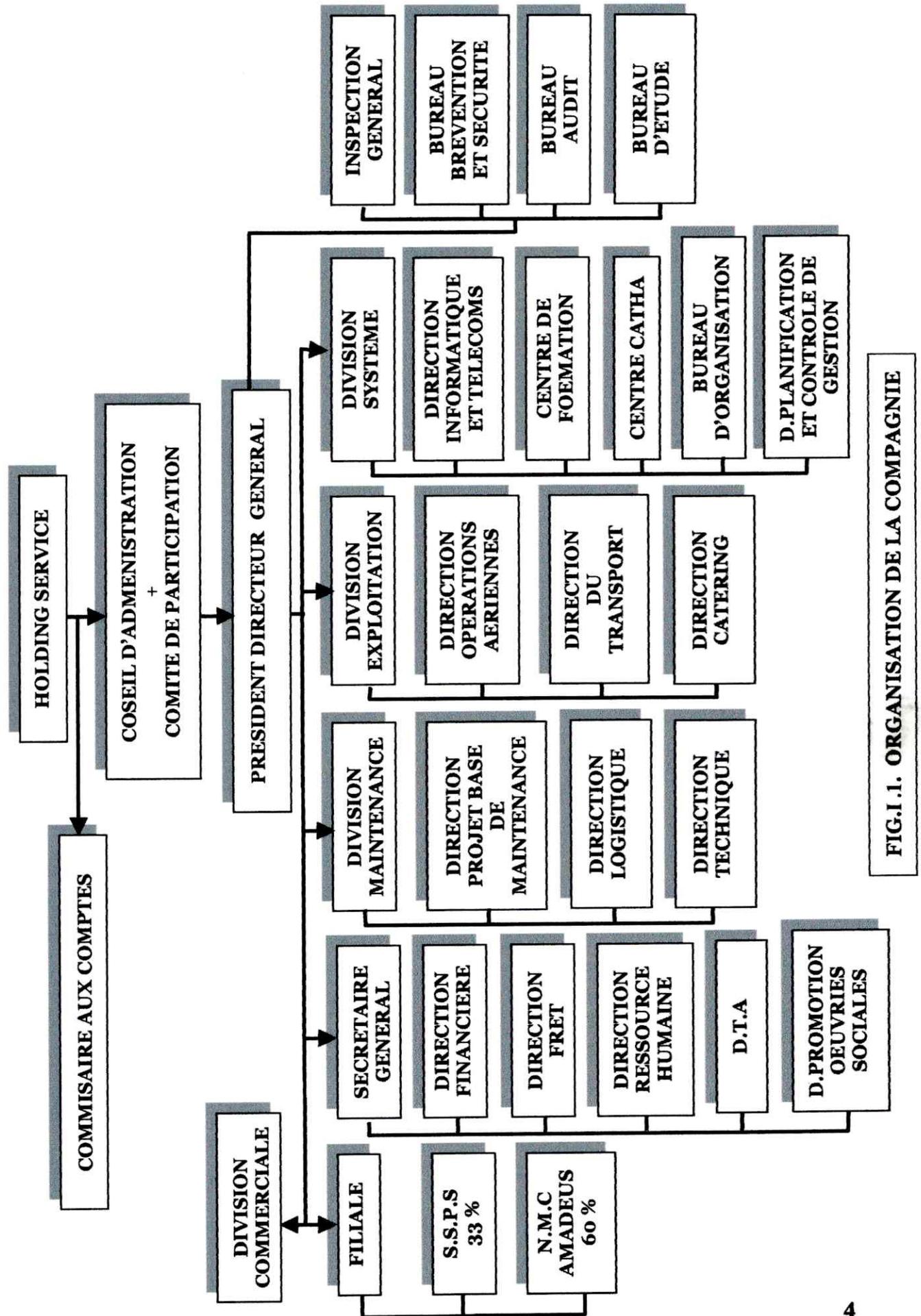


FIG.1.1. ORGANISATION DE LA COMPAGNIE

**I.3. Les activités de la compagnie :****I.3.1. Domaines des activités :**

L'article 3 du décret n° 84-347 précise le domaine des activités de la compagnie. A cet effet , l'entreprise AIR ALGERIE est chargée conformément aux dispositions de la loi n°64-166 du 08 juin 1964 relative aux services aériens , d'assurer :

**a) En matière de transport aérien :**

- Exploitation des lignes aériennes intérieures en vue de garantir les transports publics réguliers ou non, des personnes, de bagages , de fret.
- Exploitation des lignes aériennes internationales

**b) En matière de travail aérien :**

L'offre de prestations de services à des fins commerciales, éducatives , protection civil , agriculture ..etc.

**c) En matière de gestion et d'exploitation :****1. *Dans le domaine des activités commerciales :***

- L'achat, vente d'aéronef ,l'affrètement ..etc.
- Vente et l'émission de titre de transports pour son compte ou pour le compte d'autres entreprises de transports.
- Le transit, les commissions et toutes prestations en rapport avec son objet ;
- L'avitaillement des avions dans les conditions fixées par le ministère tutelle.

**2. *Dans le domaine de l'assistance aéroportuaire.*****d) En matière d'exploitation technique :**

L'accomplissement des opérations d'entretien ,de réparation , de révision et de maintenance des équipements et des types d'aéronefs

### **I.3.2. Vols charters:**

La majorité des vols charters internationaux s'effectuent au départ d'Alger, d'Oran, et Constantine à destinations différentes : Tunis, France, Italie, Istanbul, ... etc.

D'autre part AIR ALGERIE effectue de nombreux vols domestiques pour son propre compte .

### **I.3.3. Lignes Régulières :**

AIR ALGERIE exploite à son propre compte les lignes régulières : ALGER-PARIS, ALGER-ROME, ALGER-Lyon , ALGER-DAMAS .....

## **I.4. Réseau de la compagnie :**

### **I.4.1. Réseau Global :**

- Longueur d'étape moyenne : 901KM
- Longueur Totale du réseau : 96 400 KM
- Nombre de tronçons effectués par an : 47 245

### **I.4.2. Réseau international :**

Actuellement le réseau international (fig.I.2) desservant 37 escales. s'entend sur 27 pays dont 16 d'Europe orientale et occidentale , d'Afrique et du moyen Orient.

#### ○ **RESEAU FRANCE :**

Lille , Lyon , Marseille , Nice , Paris , Toulouse , Metz , Bordeaux.

#### ○ **RESEAU EUROPE :**

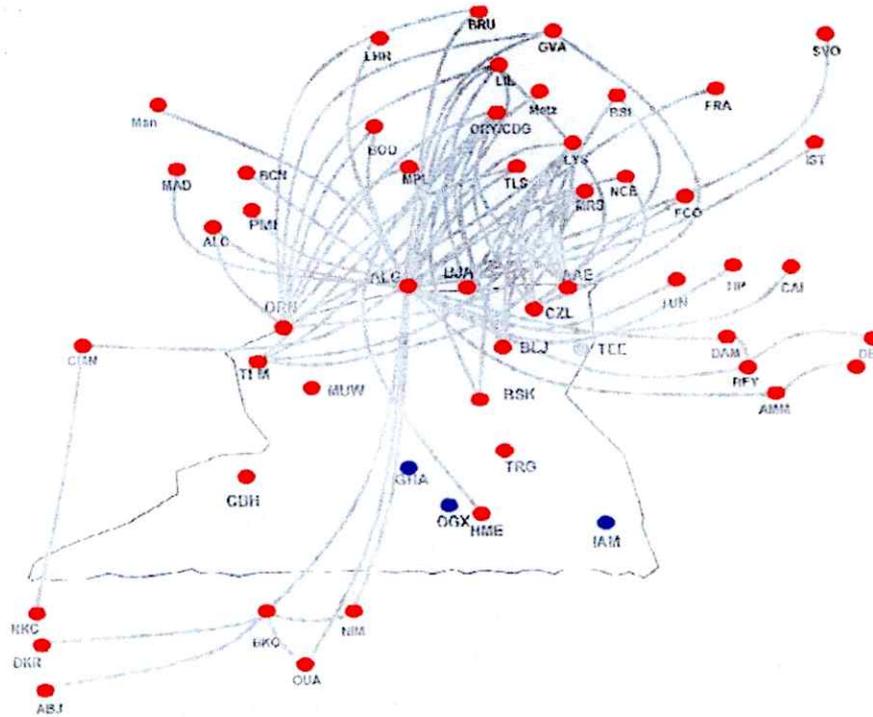
Berlin, Frankfurt , Bruxelles, Barcelone , Alicante, Rome , Genève , Londres , Madrid , Milan , Prague , Moscou .

#### ○ **RESEAU MEDITERANEE / MOYEN ORIENT :**

Grèce, Turquie, Egypte, Syrie, Tunisie, Maroc, Emirats Arabe Unis, Jordanie, Liban, Libye, Arabie Saoudite , ...

o **RESEAU AFRIQUE**

Niamey, Bamako, Lagos ,Ouagadougou , Abidjan , Dakar, Nouakchott

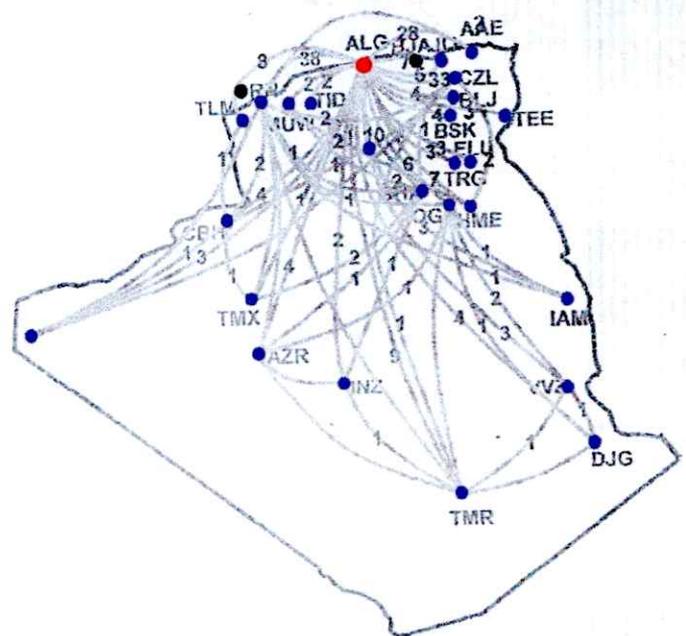


**FIG.I.2. RESEAU INTERNATIONAL**

**I.4.3. Réseau National :**

Le réseau national desservant 29 escales :

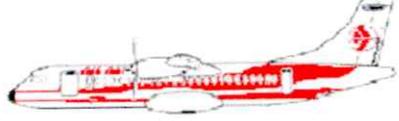
Adrar , Alger , Annaba ,Bechar,  
 Bejaia , Biskra , Batna , Bordj  
 Badji Mokhtar , Constantine,  
 Djanet, Golea , El-Oued,  
 Ghardaïa, Hassi Messaoud,  
 Mascara, Illizi , In Amenas, In  
 Salah, Jijel, Oran ,Ouargla, Setif  
 ,Tamanrasset, Tebessa , Tiaret,  
 Timimoun, Tindouf, Tlemcen ,  
 Tougourt.



**FIG.I.3. RESEAU NATIONAL**

**I.5. La Flotte De la compagnie :**

La flotte d’AIR ALGERIE est composée pour l’essentiel de :

Modèle	Nombre	Observation	
<b>B727-200 Advanced</b>	<b>06</b>	<b>Retrait</b>	
<b>B737-200</b>	<b>07</b>	<b>Retrait</b>	
<b>B737-600</b>	<b>05</b>		
<b>B737-800</b>	<b>07</b>		
<b>B767-300</b>	<b>03</b>		
<b>A310-200</b>	<b>02</b>	<b>Retrait</b>	
<b>A330-200</b>	<b>05</b>		
<b>ATR 72-500</b>	<b>06</b>		
<b>L382G27 Hercule</b>	<b>02</b>		
<b>F27-400M</b>	<b>02</b>		

## **I.6. La modernisation de la flotte:**

AIR ALGERIE , compagnie nationale de transport aérien a lancé un vaste programme de renouvellement de sa flotte . Ce renouvellement s'est fait en deux étapes :

- **la première étape :**

A permis à AIR ALGERIE d 'acquérir 12 avions BOEING de nouvelle génération ( 7 B 737-800 et 5 B 737-600 ) entre 2000 et 2002 ;

- **la seconde étape :**

consiste en un renouvellement lié à un plan de retrait de la vieille flotte . AIR ALGERIE va acquérir 14 avions ( 6 ATR 72-500 , 5 A 330-200 , 3 B 737-800 ) entre 2003 et 2005 et retirer de l 'exploitation la flotte ancienne ( à l 'exception des 3 B 767-300 ) durant l 'exercice 2004 .

En 2005 , la flotte d 'AIR ALGERIE sera entièrement renouvelée .

La modernisation et l 'homogénéisation de la flotte permettra :

- de rajeunir la flotte considérablement . La moyenne d 'âge passera de **17 ans en 2003 à 3,5 ans en 2006** ;
- d 'offrir aux passagers une meilleure qualité de service , d 'améliorer la qualité des vols et donnera les moyens à la compagnie pour mieux affronter la concurrence au travers d 'une meilleure fidélisation de la clientèle ;
- une baisse significative des coûts d 'exploitation ( notamment pour les rubriques carburant et entretien avions ) ;
- d 'améliorer l 'utilisation des appareils grâce à une plus grande flexibilité dans le planning des appareils ;
- A AIR ALGERIE la mise en conformité de sa flotte aux nouvelles normes de navigabilité en vigueur dans l 'espace européen .

## CHAPITRE

# *Organisation de la Direction des opérations aériennes*

---



**II.1. PRESENTATION DE LA DOA**

**II.2. S/D PNT**

**II.3. S/D FORMATION PNT**

**II.4. S/D P.N.C**

**II.5. S/D P.S.V**

**II.6. S/D EXPLOITATION**

**II.7. S/D G.A.F**

## CHAPITRE III

# **Organisation de la Direction des Opérations Aériennes**

### **II.1. Présentation De La Direction des opérations aériennes :**

#### **II.1.1. Activités de la direction des opérations aériennes :**

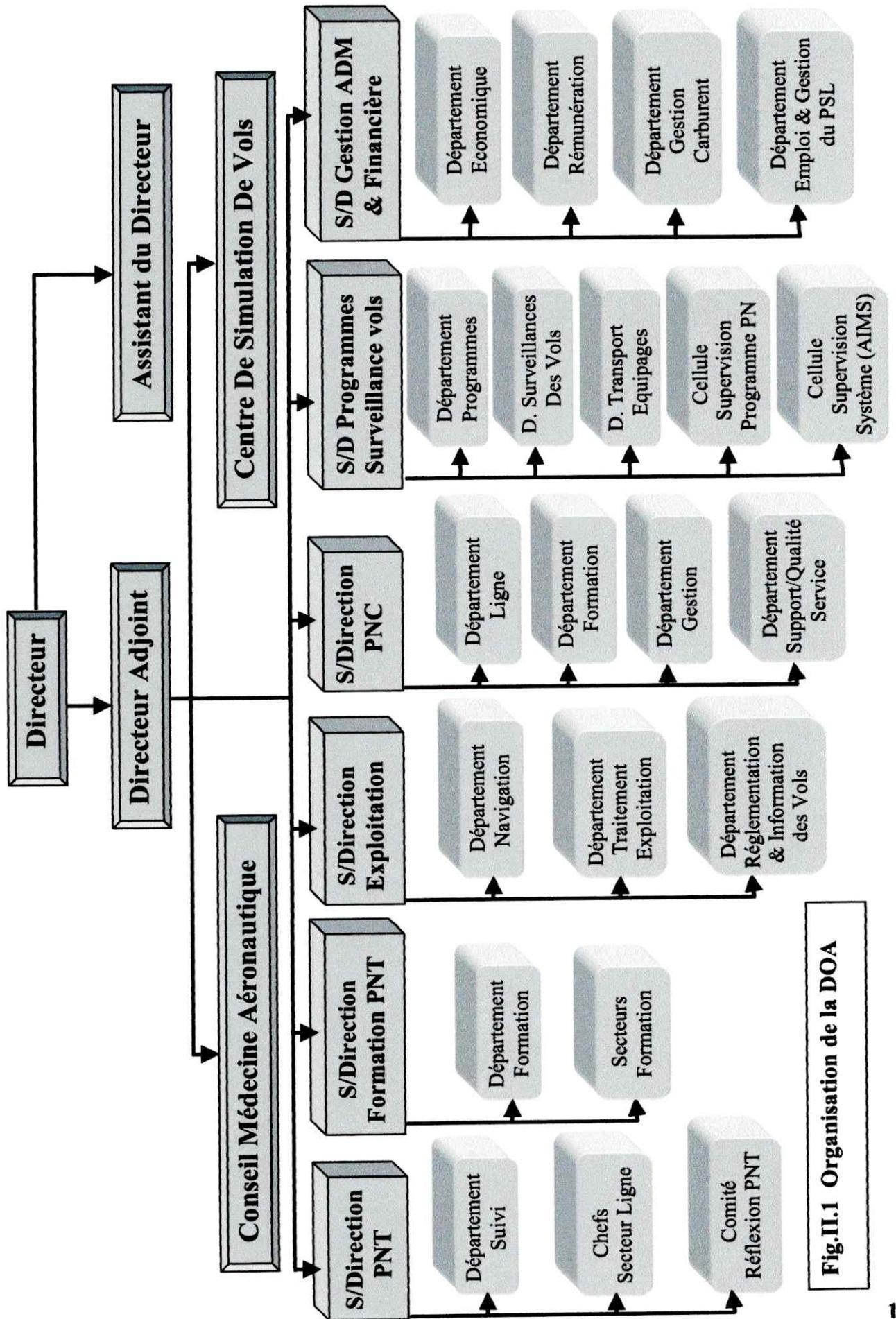
L'objet général des opérations est de permettre d'assurer la réalisation des vols dans les meilleures conditions de sécurité, de régularité , d'économie et qualité du service au passager

Pour assurer cette mission, les opérations couvrent les domaines d'activités suivants :

- L'élaboration et la mise à jour de la documentation
- L'aspect commercial du vol, c.à.d aspect « **cabine** » .
- L'aspect technique du vol, c.à.d aspect « **poste de pilotage** » .
- La préparation des vols .
- Etudes opérationnelles diverses .
- Etudes de la proposition commerciale de la compagnie , en terme de Lignes .
- Gestion carburant .
- Etudes de la réglementation .

#### **II.1.2. Structure De La Direction:**

Pour mener à terme sa mission, et pour fournir une dynamique adaptée à ses préoccupations et à ses activités , la Direction des Opérations Aériennes dispose de la structure suivante :



**Fig.II.1 Organisation de la DOA**

**II.2. SOUS DIRECTION PERSONNEL NAVIGANT TECHNIQUE :****II.2.1. Missions :**

La Sous Direction du personnel navigant technique a pour missions d'assurer la conduite des vols dans les meilleures conditions de sécurité, de régularité, d'économie et de qualité de service conformément aux programmes, normes et règlements ; elle doit veiller au maintien d'un haut niveau d'aptitude professionnelle dans le corps PNT et d'y faire respecter la discipline.

**II.2.2. Attributions :**

Le Sous Directeur du PNT est responsable de la gestion, fonctionnement de la Sous Direction devant le Directeur des Opérations Aériennes. Outre sa fonction active en ligne en tant que Commandant de Bord, il a la charge de :

- Diriger, coordonner et superviser les activités des secteurs de vol et les autres services de la Sous- direction PNT
- De veiller à l'élaboration des normes, procédures et méthodes de travail pour la conduite des appareils (standard Compagnie)
- Effectuer des synthèses, des études et enquêtes relatives aux incidents graves et importants .
- Elaborer la liste des candidats aux différents stages en fonction de la liste de classement professionnel et la communiquer à la Sous Direction Formation.
- Fixer les besoins en équipages selon le plan de flotte de l'Entreprise
- Participer aux réunions portant sur les études en ligne
- Participer en collaboration avec la Sous Direction des programmes à la négociation des programmes de base
- Participer, en tant que représentant de la Direction des Opérations Aériennes, aux séminaires, réunions, conférence traitant de l'exploitation et des techniques d'utilisation des aéronefs auprès des Compagnies Aériennes et des Organisations Aéronautiques
- Etablir la liste de classement professionnel du Personnel Navigant Technique
- Présider le Conseil d'Enquête professionnel en cas d'incident ou accident et superviser le traitement des infractions à la Réglementation
- Veiller à la discipline au sein de la Sous Direction.

### **II.2.3. Structure**

La Sous Direction du personnel navigant technique dispose de trois Départements :

- le Département support administratif
- le Département chefs de Secteurs Ligne
- Comité réflexion PNT

#### **II.2.3.1. LE DEPARTEMENT SUPPORT ADMINISTRATIF**

##### **a) Missions :**

Le Département support administratif a pour missions d'assurer la gestion administrative. A ce titre, il coordonne et dirige les activités administratives au sein de la Sous Direction .

##### **B) Structure :**

Le Département support administratif est structuré comme suite :

- Service Suivi professionnel
- Service Suivi Secteurs

##### **c) Attributions :**

Les attributions du chef de Département sont :

- Initier et contrôler toutes les correspondances à caractère administratif ;
- Etablir le rapport d'activité de la Sous Direction .
- Veiller à la discipline du Personnel Administratif ;
- Coordonner la planification des congés du Personnel Navigant Technique ;
- Donner son avis sur les questions liées à la gestion administrative du Personnel de la Sous Direction ;
- Etablir les prévisions budgétaires de la Sous Direction et assurer le suivi de leur réalisation ;

**II.2.3.2. CHEFS DE SECTEURS LIGNE :****a) Missions :**

Les Chefs de Secteurs ont pour missions de maintenir le niveau de compétence des PNT placés sous leur autorité et d'assurer le retour d'expérience relatif à la sécurité des vols en collaboration avec le bureau flight safety.

**b) Attributions :**

Les Chefs de Secteurs en ligne ont pour tâches :

- veiller à la réalisation et suivi des contrôles en vol périodiques réglementaires
- Exprimer leurs besoins pour les stages de recyclages, de perfectionnement et rafraîchissement en collaboration avec la Sous Direction Formation
- D'exploiter les rapports des feuilles d'instruction et de statistiques
- Participer avec la Sous Direction Exploitation à la définition et la nature des documents nécessaires au fonctionnement de son Secteur .
- D'étudier les rotations en fonction des aspects réglementaires
- D'étudier les nouvelles lignes en collaboration avec la Sous Direction Exploitation et veiller sur les aspects réglementaires.
- Constitution de la documentation de vol et sa mise à jour,
- Mise à bord des avions de la documentation de vol et sa mise à jour.
- Traiter toutes les notifications relatives aux infractions et incidents et en suivre leur exécution
- Du maintien de la discipline, de la tenue et du comportement du PNT de son secteur et soumet à la Sous Direction les cas présentant un caractère de gravité.
- D'assurer le suivi des programmes de son secteur; de faire partie du Conseil d'Enquête Professionnel chargé des enquêtes en cas d'incident, accident ou infraction à la réglementation
- D'assister au Conseil de Discipline en conformité avec le Règlement Intérieur
- Participer aux réunions bimensuelles avec la direction technique relatives aux anomalies d'ordre technique

- Mettre en place des moyens techniques d'instruction et de qualification en coordination avec le Centre de Simulation de vol.
- Donner son avis sur les établissements de formation et de la proposition des programmes de formation et de qualification en Algérie et à l'étranger. A ce titre, il participe à la négociation des contrats avec les organismes de formation aéronautique ou autre.
- Assurer le maintien du niveau de formation et qualification du Personnel Navigant Technique au sol et sur simulateur.
- Préparer les prévisions budgétaires de fonctionnement de la Sous Direction et suivre leur réalisation.
- Proposer un plan de formation, perfectionnement et recyclage annuel .

### **II.3.3. Structure :**

Pour mener à terme sa mission, la Sous Direction Formation du PNT dispose de la structure suivante :

- Un Département Formation
- Des Secteurs de vol formation

#### **II.3.3.1. LE DEPARTEMENT FORMATION**

##### **a) Missions :**

Le Département Formation a pour missions la gestion administrative et financière des dossiers de formation, perfectionnement et recyclage du PNT et assure le suivi de la réalisation des plans de formation .

##### **b) Structure :**

Le Département Formation dispose de deux Services :

- Le service programmation stages
- Le service suivi stages

##### **c) Attributions**

Les attributions du chef du Département Formation sont les suivantes :

- Centraliser les besoins en formation et tient les plans de formation à court, moyen et long terme, en fonction du développement de l'Entreprise et des capacités d'accueil des Organismes de formation ;
- Coordonner, diriger et contrôler les activités du Département

- Assurer un lien direct avec la Sous Direction Formation siège, les Directions Financière et Juridique du siège ainsi que les Départements Economique et Comptabilité de la Direction ;
- Participer aux négociations des contrats avec les Organismes étrangers de formation
- Veiller à la bonne exécution des dispositions contractuelles en matière de formation à l'étranger ;
- Participer à l'élaboration des programmes de formation .
- Suivre la progression des stagiaires et contrôler leurs conditions de séjour ;
- Participer à l'élaboration du plan d'action annuel ;
- Etablir les rapports d'activités mensuels et annuels ;

### **II.3.3.2. Les Secteurs de Formation vol :**

#### **a) Missions :**

Les Chefs de Secteurs Formation vol PNT ont pour missions de dispenser une formation, qualification ou recyclage au PNT conformément aux normes et réglementations internationales et au niveau technique défini par l'Entreprise.

#### **b) Attributions :**

Les Chefs de Secteurs Formation ont pour attributions les tâches suivantes :

- Définir les besoins en moyens matériels et humains pour le déroulement des stages de qualifications ;
- Elaborer les programmes théoriques et pratiques des différentes qualifications conformément aux textes et aux programmes déposés auprès de la DACM ;
- Etablir un programme semestriel ou annuel de recyclage et de contrôle simulateur ;
- Suivre, en collaboration avec la Sous Direction des programmes, l'instruction en ligne en matière de:
  - Choix du volume d'heures de vol
  - Choix des rotations, etc.

- Collecter et analyser les fiches de contrôle en ligne ainsi que les fiches de progression afin de décider de la suite à donner aux différents candidats ;
- Prendre en charge les pilotes qui seraient considérés par les instructeurs en dessous du niveau requis lors des contrôles semestriels ;
- Actualiser les programmes d'instruction en fonction de l'évolution des nouvelles technologies et dans le cadre d'introduction de nouveau type de machines ;
- Participer à la conception de la partie du manuel d'instruction relative à son Secteur ;
- Participer à l'élaboration et aux amendements de la méthode de travail ;
- Assurer l'intérim du chef de Secteur Ligne (SD PNT) en cas d'absence de ce dernier ;

#### **II.3.4. RELATIONS FONCTIONNELLES :**

La Sous Direction Formation du PNT entretient des relations fonctionnelles sur les plans :

##### **II.3.4.1. INTERNE :**

- Avec l'ensemble des structures de la Direction des Opérations Aériennes
- Avec la Direction des Ressources Humaines, les Directions Technique, Financière pour toutes les affaires liées à la formation
- Les établissements de formation nationaux.

##### **II.3.4.2. EXTERNE :**

- Avec les services de l'DACM ;
- Avec les organismes de formation étrangère (établissement de formation ou Compagnies Aériennes Etrangères).

#### **II.4. SOUS DIRECTION DU PNC :**

##### **II.4.1. Missions :**

La Sous Direction du PNC est chargée du traitement en vol des passagers, de la gestion, et la formation du PNC dans les conditions réglementaires de sécurité et de la qualité de service.

**II.4.2. Attributions :**

Le Sous Directeur PNC est responsable devant le Directeur des Opérations Aériennes de l'activité de son secteur. Il a pour tâches de:

- Coordonner et contrôler l'activité des Départements placés sous son autorité ;
- S'assurer que le PNC est formé et qualifié suivant les standards de l'Aviation Civile en matière de Sécurité ;
- Veiller au maintien de ces standards par des contrôles en vol, au sol et lors de stages de recyclage ;
- Veiller à l'amélioration constante de la qualité de service à bord et à la coordination inter- Direction qu'elle implique ;
- Etablir le plan de charge du PNC et veiller à la préparation du budget de fonctionnement de la Sous Direction ;
- Participer à la définition des normes d'habillement du PNC ;
- Planifier les recrutements PNC et veiller à disposer d'un effectif PNC nécessaire à l'exploitation des vols ;

**II.4.3. Structure :**

Pour mener à terme sa mission, la Sous Direction du PNC dispose de la structure suivante :

- Un Département Lignes
- Un Département Support et Qualité de Service
- Un Département Formation
- Un Département Gestion

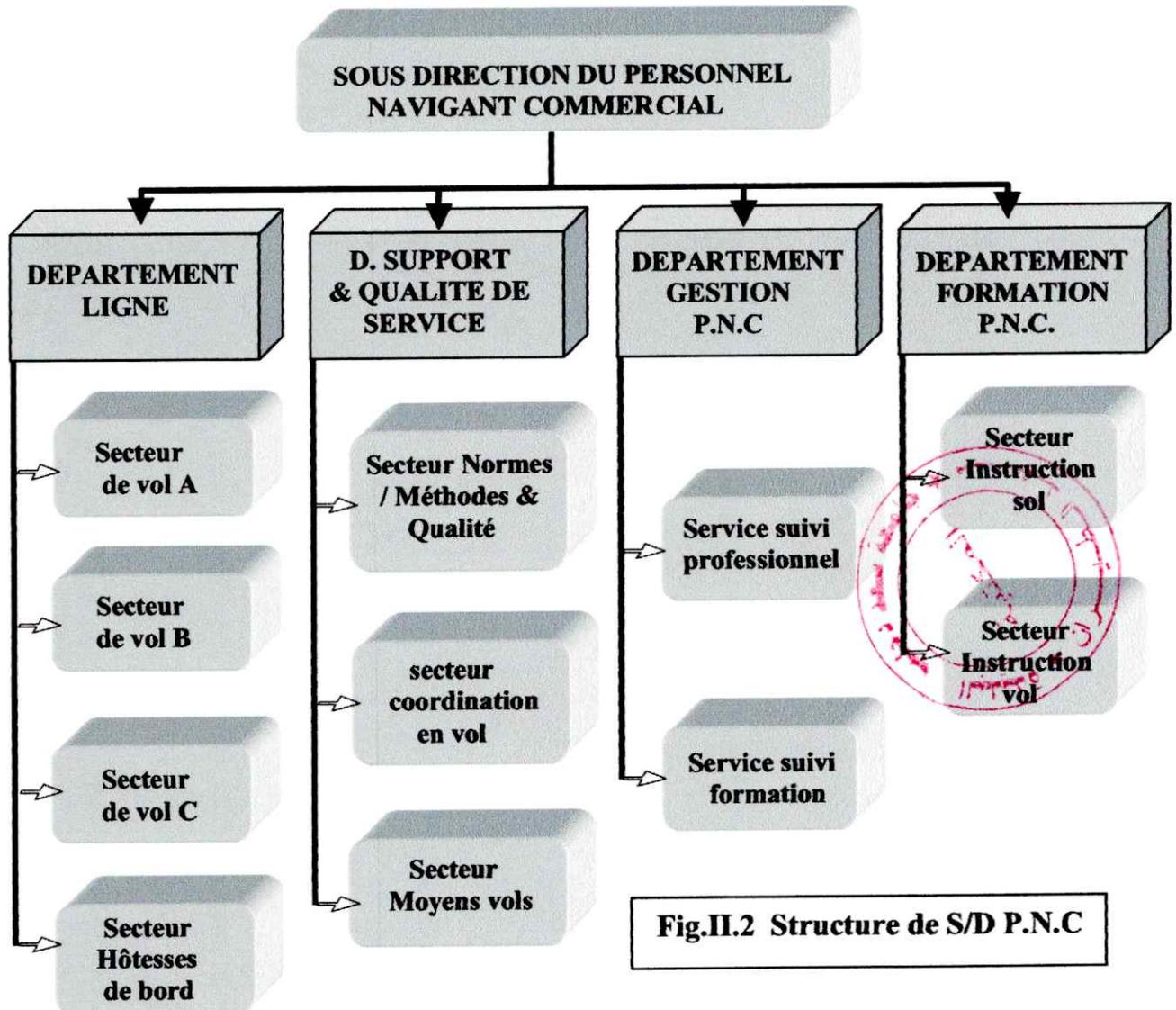


Fig.II.2 Structure de S/D P.N.C

**II.4.3.1. DEPARTEMENT LIGNES :**

**a) Missions :**

Le Département Ligne a pour missions de veiller à l'utilisation du PNC en Ligne en conformité avec la réglementation et de mettre en œuvre des moyens et règlements liés au traitement en vol des passagers.

**b) Structure :**

Pour assurer sa mission, le Département Ligne dispose des Secteurs suivants :

- o Le Secteur de vol **A** - (B.767-300 et A.330-200)
- o Le Secteur de vol **B** - (B737-800, B737-600)
- o Le Secteur de vol **C** - (A72-500, F27)

- o Le Secteur Hôtesses de bord

c) **Attributions du chef du Département :**

Le chef du Département Ligne a pour attributions :

- o Définir et préciser les consignes en fonction des objectifs assignés par la Sous Direction PNC ;
- o Participer au recrutement du PNC ;
- o Donner son avis sur les nouvelles dispositions concernant l'habillement du PNC féminin et masculin ;
- o Assurer le contrôle des activités en vol du PNC dans son ensemble ;
- o Veiller à une utilisation rationnelle du PNC par un programme de vol cohérent dans le cadre de la Réglementation ;
- o Coordonner l'activité des Chefs de Secteurs et organise les réunions périodiques nécessaires ;
- o Etablir les prévisions budgétaires de son Département ;
- o Assurer la liaison entre les Secteurs Lignes et la Sous Direction PNC à laquelle il rend compte ;
- o Etablir annuellement la liste du classement professionnel PNC ;
- o Il est responsable de la permanence PNC dont il coordonne l'activité ;
- o Assurer le suivi quotidien du PNC à travers les différents Secteurs ;
- o Planifier les stages de qualification, recyclage et perfectionnement du PNC, en collaboration avec le Département Formation ;
- o Planifier et élaborer le programme de travail au sol et en vol des Chefs de Secteur et des Instructeurs placés sous son autorité ;

**II.4.3.2. DEPARTEMENT FORMATION P.N.C :**

a) **Missions :**

Le Département Formation PNC a pour missions la formation ab-initio au sol et en vol du PNC.

Il est chargé de la planification et du contrôle de la formation, de perfectionnement et du recyclage de l'ensemble du PNC en fonction des programmes de l'Aviation Civile et conformément aux objectifs fixés par la Compagnie.

**b) Structure :**

Pour assurer sa mission, le Département Formation PNC dispose de deux Secteurs :

- o Le Secteur Instruction sol
- o Le Secteur Formation vol

**c) Attributions du Chef de Département :**

Le chef de Département Formation PNC a pour attribution :

- o La planification et l'exécution des stages au sol et de l'instruction en vol ;
- o L'établissement du plan de charge annuel du Département et des prévisions budgétaires ;
- o Gérer le contenu et la mise à jour des cours dispensés en fonction de la Réglementation et des consignes de l'Entreprise ;
- o Organiser les Opérations de recrutement PNC ;
- o Elaborer les programmes des vols d'application et des synthèses de vol en liaison avec le Département Ligne ;
- o Coordonner l'activité des différents Secteurs de la formation ;
- o Proposer les améliorations et les moyens pédagogiques destinés à enrichir les cours ;
- o l'élaboration de la documentation et à sa mise à jour .
- o élaborer les programmes de formation , recyclage et remise en vol et les proposer aux services de l'Aviation Civile pour homologation;
- o Assurer la formation en secourisme du PNC en liaison avec les Services compétents de l'Entreprise ;

**II.4.3.3. DEPARTEMENT SUPPORT ET QUALITE DE SERVICE :****a) Missions :**

Le Département Support et Qualité de Service a pour missions le suivi du produit « **Service en vol** » et la coordination qui en découle avec les Directions concernées ;

Il est chargé également de coordonner les éléments d'informations et de procédures au sein de la Sous Direction PNC et de réaliser la documentation technique : Plan hôtelier ,Catalogue des tarifs, Campagne publicitaire,..

**b) Structure :**

Pour assurer sa mission, le Département Support et Qualité de service dispose de la structure suivante :

- Un secteur méthodes et qualité de service
- Un secteur coordination vols
- Un service Moyens Vols .

**c) Attributions du chef du Département :**

Le Chef du Département Support et qualité de service a pour attribution les tâches suivantes :

- Assurer le traitement des problèmes rencontrés par le PNC et signalés par les chefs de cabine dans les rapports spéciaux et apporte les solutions nécessaires ;
- Etudier et proposer toutes les solutions visant à l'amélioration de la qualité du service à bord ;
- Etablir et diffuser les consignes et informations nécessaires au PNC
- Etudier et mettre en place les procédures de traitement de l'information destinée au PNC ;
- Participer à l'étude de l'aménagement cabine et des galles des avions nouveaux ;
- Assurer la coordination entre la Sous Direction PNC et les différents services de la Compagnie ;
- Représenter la fonction PNC auprès des organismes extérieurs ;
- Assurer la cohérence de toutes les informations destinées au PNC ;
- Concevoir et élaborer le support audio-visuel à bord;
- Maintenir la documentation au niveau standard international ;
- Etablir le plan de charge annuel.
- Etablir mensuellement un rapport au plan Qualité de service

**II.4.3.4. LE DEPARTEMENT GESTION PNC :****a) Missions :**

Le Département Gestion PNC a pour missions la gestion administrative du personnel de la Sous Direction PNC et le suivi administratif de la formation.

**b) Structure :**

Placé sous l'autorité d'un Chef de Département, il est composé de deux services :

- le service suivi professionnel
- le service suivi formation

**c) Attributions du Chef de Département :**

Le chef de Département Gestion PNC a pour attributions :

- Participer à l'élaboration des contrats de formation ;
- Gérer les dossiers formation de l'ensemble du PNC ;
- Gérer les dossiers professionnels de l'ensemble du PNC ;
- Assurer le suivi administratif quotidien des rapports de vol et des contrôles en vol en vue du classement professionnel ;
- Assurer le support et le suivi purement administratif de la Sous Direction PNC ;
- Etablir les prévisions budgétaires du Département ;

**II.4.4. RELATIONS FONCTIONNELLES :**

La Sous Direction du PNC entretient des relations fonctionnelles sur les plans :

**II.4.4.1. INTERNE :**

- Avec l'ensemble des structures de la Direction des Opérations Aériennes
- Avec la Direction Catering en ce qui concerne les prestations hôtelières servies à bord
- Avec la Direction Technique pour tous les aménagements cabine avions et des dispositifs nécessaires à la sécurité et sauvetage
- Avec la Direction Commerciale pour tout ce qui est lié à la qualité de service.

**II.4.4.2. EXTERNE :**

- Avec les Compagnies Aériennes étrangères dans le cadre des échanges en matière de formation PNC
- Avec la Direction de l'Aviation Civile et de la Météorologie Nationale.

**II.5. S/D. PROGRAMMES ET SURVEILLANCE DES VOLS :****II.5.1. Missions :**

Elle a pour missions la programmation du Personnel Navigant suivant le programme d'exploitation, la régulation des programmes de vol du personnel Navigant, le contrôle de l'exécution des vols et le transport des équipages.

**II.5.2. Attributions :**

Placée sous l'autorité directe du Directeur des Opérations Aériennes , le Sous Directeur des Programmes et Surveillance des Vols est chargée des tâches suivantes :

- Veille à l'élaboration des programmes mensuels et individuels du Personnel Navigant Technique et Commercial ;
- Veiller au respect de la réglementation de travail dans l'affectation des vols au Personnel Navigant ;
- Veille au suivi rigoureux de l'exécution des vols ;
- Veiller au transport des équipages et à la gestion optimale du parc véhicules ;
- Contrôler les plans d'hébergement annuels, saisonnier et mensuels des équipages ;
- Elaborer le budget de la Sous Direction et en faire son suivi ;
- Veiller au respect de la discipline du Personnel de la Sous Direction ;
- Proposer tout changement de situation ou de formation du personnel de la Sous Direction.

**II.5.3. Structure :**

Pour mener à terme sa mission, la Sous Direction Programmes et Surveillance des Vols dispose de la structure suivante :

- Un Département Programme PN
- Un département Suivi Programme PN
- Un Département Surveillance des Vols
- Un Département Transports PN
- Une cellule AIMS
- Une cellule Qualité
- Le Centre HERMES

**II.5.3.1. DEPARTEMENT PROGRAMME PN :****a) Missions :**

Le Département Programme PN a pour missions l'élaboration du programme de vol du Personnel Navigant sur la base du Programme d'exploitation de l'Entreprise.

**b) Structure :**

Pour assurer sa mission, le Département Programme PN dispose de la structure suivante :

- o Un service flotte
- o Un service programmation PNT
- o Un service programmation PNC

**c) Attributions :**

Les attributions du chef de Département Programme PN sont :

- o Coordonner l'élaboration du programme mensuel du Personnel Navigant ;
- o Veiller à la distribution du programme individuel du PN ;
- o Veiller au respect de la réglementation du Travail du PN ;
- o Coordonner les éléments d'indisponibilité PN à prendre en compte pour l'élaboration des programmes (congrés annuels, stages, etc.) ;
- o S'assurer de l'application des procédures lors de l'élaboration du programme saisonnier de l'Entreprise ;
- o Veiller au respect de la discipline du Personnel du Département ;
- o Elaborer le rapport d'activité du Département.

**II.5.3.2. DEPARTEMENT SURVEILLANCE DES VOLS :****a) Missions :**

Le Département Surveillance des vols a pour missions principales d'organiser, au jour " J ", le système de suivi et de contrôle des mouvements avions tant sur l'aire de manœuvre qu'en vol dans des conditions de sécurité, régularité et ponctualité. Il est également chargé de traiter toutes les irrégularités de vols survenant au cours de la journée.

**b) Structure :**

Le Département Surveillance des Vols dispose de la structure suivante :

- Un service Personnel Navigant
- Un service Flotte.

**c) Attributions :**

Le Chef du Département Surveillance des Vols est chargé de :

- L'affectation des avions de référence au jour " J " ;
- Du suivi des mouvements avions tant sur l'aire de manœuvre qu'en vol ;
- Du traitement des irrégularités d'exploitation des vols ;
- D'informer toutes les escales sur l'évolution d'exécution des vols ;
- Des mesures à entreprendre en cas d'incidents mineurs ou majeurs ;
- Du ramassage des équipages dans des conditions de sécurité, efficacité et économie ;
- Veiller et contrôler l'exécution des tâches confiées aux différents services du Département ;
- Traiter tous les cas litigieux importants pouvant survenir dans la gestion quotidienne des vols ;
- Elaborer le budget et les bilans mensuels et annuels de l'activité du Département ;
- Veiller à la discipline au sein du Département ;
- Définir les besoins en effectifs et équipements.

**d) Rôle et mode de fonctionnement de la Surveillance des Vols :**

La surveillance des vols fonctionne en permanence 24 h sur 24h sous forme de brigade composée de :

- Un chef de Quart principal en qualité de responsable
- Des chefs de Quart
- Des T.N.A.O
- Le rôle de la surveillance des vols est de suivre le bon déroulement des vols et la position à tout moment des avions en vol et au sol au moyen de liaisons permanentes assurées grâce à un système de radio-communication.
- Elle traite toutes les irrégularités et problèmes de la journée de la nuit dans le respect des procédures en vigueur.

- Elle lance, modifie ou annule un vol, anticipe et prend des dispositions qui s'imposent lorsque les situations le nécessitent.
- Elle minimise les effets de toute modification du programme prévu.

**II.5.3.2. DEPARTEMENT TRANSPORT DES EQUIPAGES :****a) Missions :**

Le Département Transport des équipages a pour missions principales le transport, efficient et économique des équipages. Il est également chargé de la gestion rationnelle du parc automobile qui lui est affecté.

Il assure également l'acheminement des convocations et informations au domicile des navigants.

**b) Structure :**

Pour assurer sa mission le Département Transport des équipages est composé de :

- Un Service Planning
- un service Transport
- un service Gestion du Parc

**c) Attributions :**

Le chef de Département a pour attributions:

- Il est chargé de veiller à la régularité et à la ponctualité du Département ;
- Veiller au bon comportement du personnel ainsi qu'au port de la tenue réglementaire ;
- Coordonner l'activité des deux services ;
- Etablir les prévisions budgétaires de son département ;
- Recueillir les propositions de sanctions des chefs de service ;
- S'assurer que les véhicules de service sont dans un état de fonctionnement et ne présentant pas d'anomalie ;
- Faire respecter par le personnel la discrétion professionnelle ;
- Elaborer le rapport d'activité du Département ;

**II.5.3.3. DEPARTEMENT SUIVI PROGRAMME PN :****a) Missions :**

Ce département fonctionnant par brigade, a pour missions de réguler le programme quotidien, hebdomadaire et mensuel du Personnel Navigant dans le respect de la réglementation.

**b) Structure :**

Il est composée de :

- un chef de département
- deux chefs de groupe
- Des programmeurs.

Une permanence est assurée les week-end et jours fériés.

**c) Attributions :**

Les attributions du département sont :

- Réceptionner les doléances des chefs de secteurs pour analyse et traitement ;
- Contrôler quotidiennement la composition des équipages de chaque vol et y apporter d'éventuelles corrections ;
- Procéder au remplacement de tout PN ne pouvant effectuer son programme pour diverses causes : maladie , arrivée tardive , Perte de licence , Etc.
- Analyser toute demande de vol supplémentaire en vue de la programmation d'un équipage ;
- Etablir et contrôler la feuille de mouvement quotidienne et transmettre une copie aux Départements concernés ;
- Etablir les convocations relatives à toute modification du programme
- Etablir les billets S1.

**II.5.3.4. CELLULE SUPERVISION A.I.M.S :****a) Mission :**

La mission de la cellule supervision AIMS est de gérer le système informatique AIMS.

**b) Structure :**

La cellule supervision AIMS se compose de :

- de superviseurs AIMS
- de techniciens HARDWARE
- de techniciens SOFTWARE

**c) Attributions :**

Les attributions du chef de la Cellule AIMS sont les suivantes :

- o Evaluation continue du système AIMS et de son développement ;
- o Participer à la mise en place de l'outil informatique au niveau de la direction ;
- o Constituer un stock de rechanges et assurer son suivi ;
- o Encadrer et former le personnel utilisateur du système de la Sous Direction Programmes et Surveillance des vols ;
- o Elaborer des manuels de procédure ;
- o Automatiser progressivement d'autres opérations annexes ;
- o Elaborer le rapport d'activité de la cellule supervision AIMS.

**II.5.3.6. CENTRE HERMES :****a) Mission :**

La mission du Centre HERMES est d'assurer la communication et le transfert de données et informations entre les services Opérations au sol et le Personnel Navigant en vol en utilisant le système ACARS.

**b) Structure :**

Pour assurer un fonctionnement H24, le Centre HERMES dispose du personnel suivant :

- Un administrateur du système HERMES,
- 05 TNA/O qualifiés

**c) Attributions :****c.1) de l'administrateur**

- Veiller au fonctionnement correct du réseau local Client-Serveur du système HERMES ;
- Configurer le réseau de manière à permettre une meilleure utilisation du système ;
- Veiller à la mise à jour de la base de donnée du système HERMES ;
- Protéger toutes les données enregistrées et assurer leur sauvegarde quotidienne ;
- Assurer la maintenance des équipements en collaboration avec la DIT ;
- Procéder à l'évaluation continue du système ;
- Assurer un suivi rigoureux de l'exécution des tâches TNA/O ;
- Encadrer et former le personnel du Centre HERMES dans le domaine d'utilisation des moyens informatiques;
- Assurer la coordination entre le Centre HERMES et les autres utilisateurs (JetPlan, les services concernés de la DT, DTA, DC etc.)

**c.2) des TNA/O :**

Les TNA/O ont pour tâches :

- Le traitement et le suivi quotidien des messages émanant des avions en vol, destinés à la surveillance des vols, aux services opérations au sol, de la structure programmation des équipages, de la Direction Technique, de la Direction Commerciale, de la Direction des transports etc.
- Du suivi de la localisation et du statut en temps réel des aéronefs ;
- De recueillir les messages émis par les Commandants de bord en vol et en escales destinés aux différents services concernés de l'entreprise et vis versa ;
- D'informer les équipages en vol des données liées à la sécurité et la sûreté du vol ;
- D'exploiter et diffuser sans délais aux structures concernées les messages reçus ;
- Informer l'administrateur de tous les problèmes pouvant survenir durant le quart de permanence.

## **II.6. SOUS DIRECTION EXPLOITATION :**

### **II.6.1. Missions :**

La sous Direction Exploitation a pour missions essentielles d'élaborer et de mettre à jour le manuel d'exploitation de la compagnie.

Elle procède aux études et analyses des performances des avions en exploitation, l'analyse de routes et conception des plans de vol techniques d'exploitation.

Elle effectue des études relatives aux caractéristiques des aéroports et détermine les minimas opérationnels nécessaires à l'utilisation des aéroports par la flotte de la compagnie.

Elle procède au recueil et à la diffusion aux équipages des informations relatives aux aérodromes en matière d'infrastructures, pistes, moyens radios, travaux et toutes autres restrictions d'utilisation.

Elle est également chargée du traitement et du contrôle des dossiers et du déroulement des vols. Elle exploite les résultats des enregistreurs de paramètres de vol dans le cadre de la réglementation et des standards Entreprise, de même qu'elle met en œuvre et suit la politique d'emport carburant.

### **II.6.2. Attributions :**

Placé sous l'autorité directe du Directeur des Opérations Aériennes, le Sous Directeur a pour tâches de :

- Veiller à la discipline au sein de la Sous Direction ;
- Veille à l'élaboration et la mise à jour du manuel d'exploitation
- Coordonner les activités de la Sous Direction ;
- Diriger l'élaboration des prévisions budgétaires et en contrôler leur exécution ;
- Proposer toutes nominations, envois en stage, mutations, sanctions, avancements et promotions ;
- Diriger l'élaboration du plan de formation et de stage et veiller à l'application des décisions retenues ;
- Diriger tous travaux d'études spécifiques ;

- Viser l'ensemble des travaux d'études effectués par la Sous Direction préalablement à leur transmission ;
- Participer aux réunions portant sur les aspects couverts par la Sous Direction.

### II.6.3. Structure :

Pour réaliser sa mission, la Sous- Direction Exploitation dispose de quatre Départements :

- le Département Navigation
- le Département Traitement Exploitation
- le Département Réglementation et Information des vols.

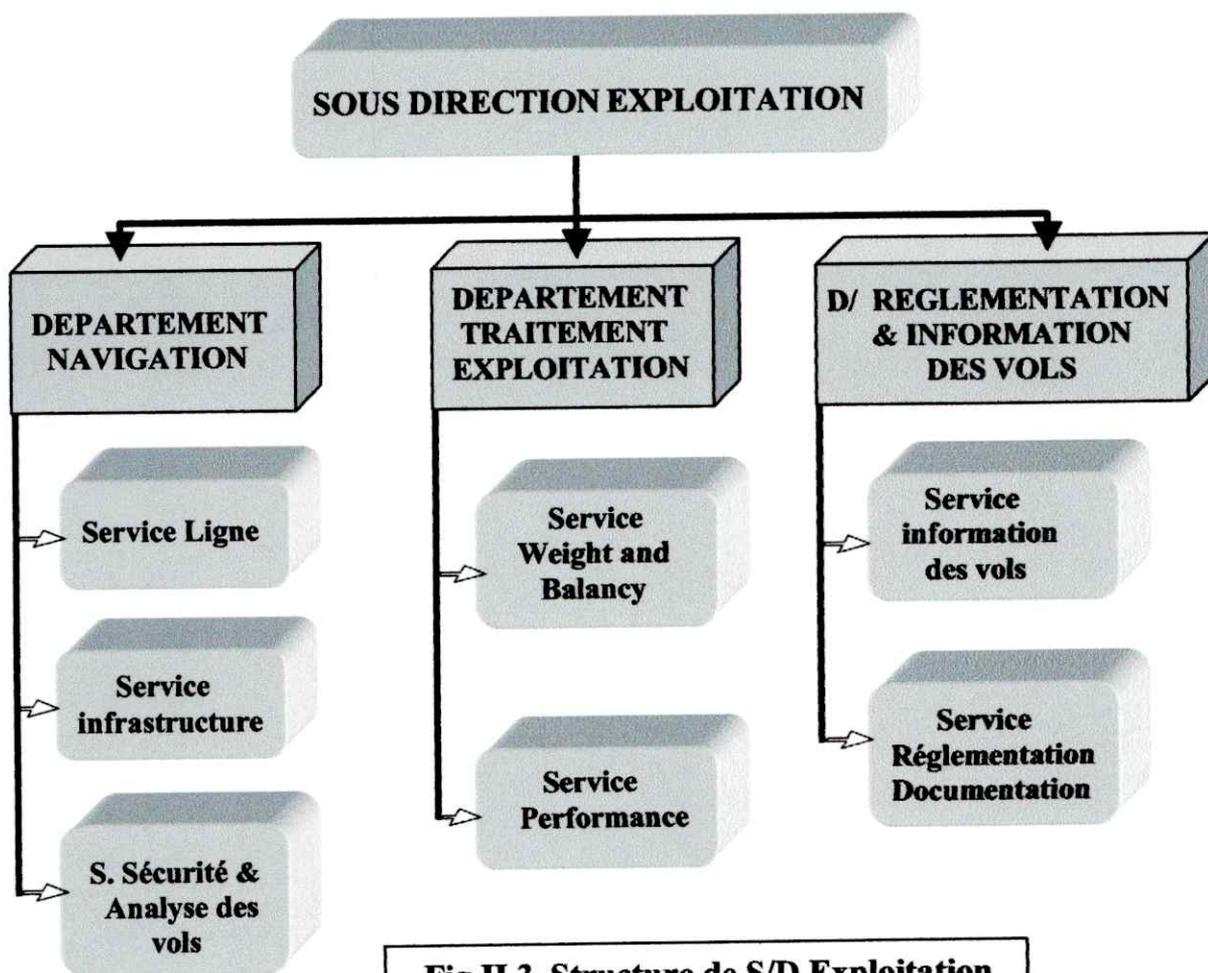


Fig.II.3 Structure de S/D Exploitation

**II.6.3.1. DEPARTEMENT NAVIGATION :****a) Missions :**

Le Département Navigation a pour missions la mise à jour des plans de vol, des données concernant les analyses de route, du calcul des CTO, de même qu'il élabore les minima opérationnels, fixe la politique d'enlèvement du carburant, exploite les dossiers de vol et procède au dépouillement et à l'analyse des paramètres de vol.

**b) Structure :**

Pour réaliser sa mission, le Département Navigation dispose de trois services :

- Le Service Lignes
- Le Service Infrastructure
- Le Service Sécurité et Analyse des Vols.

**c) Attributions :**

Les attributions du Chef du Département Navigation sont :

- Coordonner, animer et suivre l'exécution des travaux du Département ;
- Assurer la liaison avec les autres chefs de Département et le Sous Directeur ;
- Veiller au respect de la réglementation pour tous les travaux exécutés par le département ;
- Etablir les prévisions budgétaires du Département ;
- veiller au respect de la discipline.

**II.6.3.2. DEPARTEMENT TRAITEMENT EXPLOITATION :****a) Missions :**

Le Département Traitement Exploitation a pour missions l'élaboration d'études opérationnelles et de performance sur l'utilisation des avions en ligne, la tenue à jour des manuels de vol réduit, de chargement, des limitations au décollage.

**b) Structure :**

Pour assurer sa mission, le Département Traitement Exploitation dispose de deux services :

- Le Service Weight and Balancy (Exploitation)
- Le Service performances

**c) Attributions :**

Le Chef du Département a pour attributions de :

- Elaborer les études relatives à l'utilisation et aux performances des aéronefs en exploitation ;
- Etablir et mettre à jour les manuels de vol réduit des avions, les manuels de chargement, le fichier des données aéroportuaires relatives aux limitations au décollage, les rapports de pesées avions et les manuels de devis de poids et centrage
- Elaborer les rapports de pesées avions et diffuser par note de service les pesées à toutes les escales Air Algérie, au contrôle technique ;
- Etablir les documents I.A.T.A pour les devis de poids et centrage informatisés conformément à la procédure I.A.T.A et le transmettre aux différentes escales ;
- Etudier et analyser les limitations au décollage pour les flottes sur tous les aéroports desservis par Air Algérie. ;
- Elaborer et mettre à jour une méthode optimale des enlèvements carburant au niveau des escales ;

**II.6.3.3. DEPARTEMENT REGLEMENTATION ET INFORMATION :****a) Missions :**

Le Département Documentation et Information des vols a pour missions d'acquérir et de gérer la documentation technique d'utilisation des avions, de navigation, d'infrastructure, des routes aériennes et celle concernant la Réglementation Aéronautique. Il met à la disposition du PNT la documentation nécessaire à l'exécution des vols.

**b) Structure :**

Pour assurer sa mission, le Département Documentation et Information des vols dispose de deux services :

- Le Service information des vols
- Le Service Documentation

**c) Attributions :**

Le Chef du Département a pour attributions de :

- Coordonner, animer et suivre l'exécution des travaux du Département ;
- Assurer la liaison avec les autres Chefs de Départements et le Sous Directeur ;
- Veiller au respect de la réglementation pour tous les travaux réalisés par le Département ;
- Etablir les prévisions budgétaires du Département ;
- Veiller au respect de la discipline.

**II.7. Sous Direction Gestion Administrative et Financière (GAF):****II.7.1. Missions :**

Elle a pour missions principales la gestion du Personnel de la Direction des Opérations Aériennes (PNT, PNC, PSOL). Elle traite également les affaires d'ordre financier intéressant l'exploitation des avions, les questions économiques, comptable et budgétaires. Elle veille au strict respect de la réglementation en vigueur et à son application.

**II.7.2. Attributions :**

Le Sous Directeur GAF est responsable de la gestion et du fonctionnement de la Sous Direction devant le Directeur des Opérations Aériennes, il a la charge de Contrôler et suivre les activités liées aux questions:

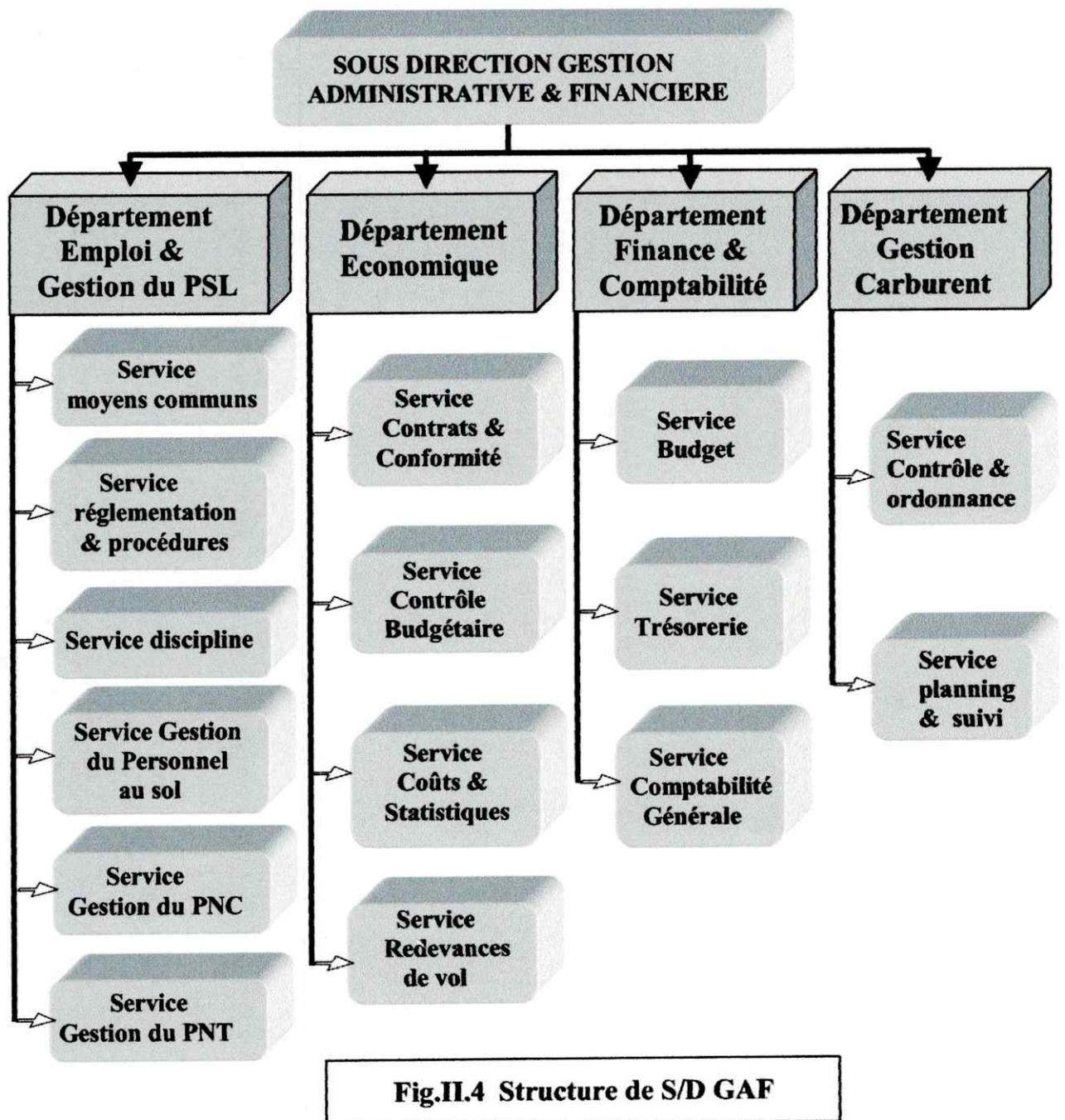
- Des prévisions et contrôles budgétaires ;
- Du contrôle et ordonnancement des enlèvements carburant au niveau des escales ;

- De l'enregistrement, du contrôle et de l'ordonnancement des factures de redevances de survol ;
- De l'enregistrement, du contrôle et de l'ordonnancement des factures d'hébergement du personnel navigant ;
- De la tenue des statistiques de production d'heures de vol avions et PN ;
- Veiller à la gestion et le suivi administratif des ressources humaines et des moyens communs de la D.O.A ;
- Suivre les opérations de comptabilité et de trésorerie de la Direction ;
- Participer à l'élaboration de la politique relevant du domaine de la gestion des ressources humaines et notamment le recrutement, la formation professionnelle, la carrière, les salaires ;
- Effectuer toute étude ponctuelle liée aux activités de gestion, de ressources humaines et gestion économique ;
- Veiller à l'application de la réglementation administrative et financière en vigueur ;
- Elaborer le rapport d'activité annuelle de la Direction des opérations aériennes ;

**II.7.3. Structure :**

La Sous Direction Gestion Administrative et Financière dispose de quatre Départements :

- le Département Emploi et Gestion du Personnel
- le Département Economique
- le Département Gestion du Carburant
- Le Département Finance et Comptabilité



**II.7.3.1. DEPARTEMENT EMPLOI ET GESTION DU PERSONNEL :**

**a) Missions :**

Le Département Emploi et Gestion du personnel a pour missions le suivi administratif du personnel navigant et personnel au sol de la Direction des opérations aériennes tant sur le plan effectif que carrière.

Il est également chargé des dossiers administratifs du personnel, de la documentation et des moyens de traduction de la D.O.A

**b) Structure :**

Pour réaliser sa mission le Département dispose de six services :

- le Service Gestion du PNT
- le Service Gestion du PNC
- le Service Gestion du Personnel Sol
- le Service Discipline
- le Service Réglementation et Procédures.
- Le Service Moyens Communs

**c) Attributions :**

Il a pour tâches :

- D'assurer la gestion et le suivi de carrière du Personnel de la Direction des Opérations Aériennes ;
- D'établir les règles et procédures de travail propres à la gestion du Personnel et de veiller à leur application, leur actualisation, leur diffusion ;
- De veiller à l'application et au respect de la réglementation en vigueur, du règlement intérieur et / ou du statut et de la Convention Collective ;
- De suivre les effectifs budgétaires ;
- De gérer le dossier de la Commission de Discipline ;
- De suivre et de notifier les différents actes de carrière du Personnel Navigant ;
- D'effectuer les formalités de recrutement ;
- D'élaborer annuellement, un rapport de ses activités et des mouvements du Personnel de la Direction des Opérations Aériennes ;
- De participer aux réunions et travaux d'études relatifs à la gestion des ressources humaines ;
- D'évaluer mensuellement la contribution du personnel de la Direction sur la base des critères de mesures quantitatives ;
- Traiter et suivre les dossiers d'ordre de missions ;
- Viser et enregistrer les titres de congés et attestations de travail du personnel navigant ;

**II.7.3.2. DEPARTEMENT ECONOMIQUE :****a) Missions :**

Le département gestion économique a pour missions le traitement de l'ensemble des facturations liées à l'exploitation des avions, le suivi et conformité des contrats et le contrôle budgétaire.

**b) Structure :**

Pour assurer sa mission, le Département économique dispose de trois Services :

- Le service Contrats et Conformité
- Le service Coûts et Statistiques
- Le Service Redevances de vol
- Le Service Contrôle Budgétaire

**c) Attributions :**

Le Chef du Département est chargé de :

- o Diriger et coordonner les activités des services ;
- o Mener tout travail d'études et d'analyses dévolu au Département ;
- o Gérer le personnel et veiller au respect de la discipline ;
- o Proposer toute nomination, mutation et sanction ;
- o Traiter toute affaire ou cas litigieux dépassant les prérogatives des services ou soumet le problème au directeur lorsque ce cas exige une prise de décision de ce dernier ;
- o Suivre l'exécution conforme des contrats gérés par la Direction ;
- o Commenter le contrôle budgétaire et le budget de la direction ;
- o Suivre l'exécution des travaux soumis à des délais ;
- o S'assurer de l'exploitation des statistiques mensuelles et leur diffusion ;
- o Assurer le contrôle budgétaire de la Direction ;
- o Sur désignation du Directeur, le Chef de Département peut représenter la direction au sein des commissions ou groupe de travail créés par l'Entreprise ;
- o Elabore le budget prévisionnel annuel du Département.

**II.7.3.3. DEPARTEMENT GESTION DU CARBURANT :****a) Missions :**

Le Département Carburant a pour missions générales la gestion, la négociation, le contrôle, l'ordonnancement et le suivi des enlèvements et des dépenses en carburant engendrés par l'exploitation de la flotte de l'entreprise tant en Algérie qu'à l'étranger.

**b) Structure :**

Pour assurer sa mission, le Département Gestion du Carburant dispose de deux services :

- le service Contrôle et ordonnancement
- le service Planning et suivi

**c) Attributions :**

Le chef du Département est chargé de :

- Veiller au contrôle rigoureux de la conformité des factures ;
- Diriger et coordonner les activités des services ;
- Mener tout travail d'études dévolu au Département ;
- Gérer le personnel et veiller au respect de la discipline ;
- Proposer toute nomination, mutation et sanction ;
- Traiter toute affaire au cas litigieux dépassant les prérogatives des services ou soumet le problème au Directeur lorsque ce cas exige une prise de décision de ce dernier ;
- Suivre l'exécution conforme des contrats gérés par la Direction ;
- Lancer des appels d'offres auprès des fournisseurs étrangers ;
- Suivre l'exécution de certains travaux soumis à des délais (les états analytiques des consommations de carburant) ;
- Sur désignation du Directeur des Opérations Aérienne, le Chef de Département représente la Direction au sein des commissions ou groupes de travail créés par l'Entreprise ;
- Effectuer toute étude de conception permettant d'apprécier la gestion du carburant.

**II.7.3.4. DEPARTEMENT FINANCE ET COMPTABILITE :****a) Missions :**

Le département financier et comptable de la Direction des Opérations Aériennes est chargé de la gestion de la trésorerie, du contrôle et de la traduction en comptabilité de toutes les opérations engagées et réalisées par l'unité dans le cadre de la réglementation et de la politique définie par l'entreprise.

**b) Structure :**

Pour assurer sa mission, le Département Finance et Comptabilité dispose de trois services :

- Le service Comptabilité
- Le service de Trésorerie
- Le service Budget

**c) Attributions :**

Le chef du Département est chargé de :

- o la collecte dans les délais prescrits de tous les documents justifiant les opérations de recettes et dépenses, initiées par les services relevant de la Direction ;
- o De la tenue de la comptabilité dans les formes et selon les procédures définies à travers les manuels de fonctionnement diffusées par les services centraux ;
- o De la gestion des disponibilités de l'unité conformément aux instructions contenues dans le manuel des caisses et banques ;
- o De veiller à l'équilibre financier de la Direction ;
- o De l'élaboration, suivi et contrôle du budget de la Direction ;
- o De l'élaboration des documents de synthèse d'ordre comptable, financier et autres ;
- o De la participation aux négociations de contrats ;
- o Veiller au contrôle rigoureux de la conformité des opérations de comptabilité et de trésorerie ;
- o Diriger et coordonner les activités des services ;

- Mener tout travail d'études et d'analyses dévolu au Département ;
- Gérer le personnel et veiller au respect de la discipline ;
- Suivre l'exécution de contrôle budgétaire effectué par le département économique ;
- Effectuer toute étude de conception permettant d'apprécier la gestion comptable et financière de la Direction.

**II.7.4. RELATIONS FONCTIONNELLES :**

La Sous Direction Gestion Administrative et Financière entretient des relations fonctionnelles sur les plans :

**II.7.4.1. INTERNE :**

- Avec toutes les structures de la Direction des Opérations Aériennes
- La Direction des Ressources Humaines et la formation
- La Sous- Direction des Affaires Juridiques
- La Direction de l'Informatique et des Télécommunications
- La Direction Financière

**II.7.4.2. EXTERNE :**

- Avec le Centre d'Expertise Médicale
- Les services de l'Aviation Civile du Ministère des Transports
- Les Organismes Bancaires et Postaux.

**Fin du chapitre**

# CHAPITRE *Systeme Qualité*

---

# 3

**III.1. Généralité.**

**III.2. La Qualité Pourquoi ?**

**III.3. Le cadre réglementaire.**

**III.4. Politique qualité.**

**III.5. But du Système Qualité.**

**III.6. Comment prouver que l'on fait de la  
qualité ?**

**III.7. La démarche qualité.**

**III.8. Responsabilité de la direction des opérations.**

**III.9. Eléments d'un système qualité.**

# CHAPITRE III

## **Systeme Qualité**

### **III.1. Généralité :**

#### **III.1.1. Introduction :**

Dans le domaine de la qualité, beaucoup de termes d'usage courant s'emploient dans un sens spécifique.

Ceci résulte notamment de l'adoption par différents secteurs commerciaux et industriels d'une terminologie de la qualité satisfaisant leurs besoins spécifiques.

Les termes utilisés dans le contexte de l'exigence d'un système qualité pour un exploitant ont les significations ci-après :-

#### **III.1.2. Définitions et Terminologies :**

##### **III.1.2.1. Termes Généraux :**

**Activité :**

Série de tâches caractéristiques, exécutées dans des conditions définies.

**Adéquat :**

Qui répond aux exigences minimales; Satisfaisantes; acceptables; suffisantes.

**Certification :**

Processus consistant à établir la compétence, la qualification ou la qualité dont un document aéronautique fait état.

**Conformité :**

Observation des conditions d'une norme de (l'OACI, JAR, législation nationale).

**Compétence :**

Ensemble de savoirs et de savoir-faire organisés en vue d'accomplir de façon adaptée une activité généralement complexe.

**Evaluation :**

Analyse de procédure ou d'opération reposant largement sur l'expérience et le jugement professionnel de ceux qui l'exécutent.

**Non-conformité :**

Déficiences dans la caractéristique, la documentation ou les procédures par rapport à une norme de l'OACI.

**Procédure :**

Série d'étapes spécifiées d'accomplir une activité (ce qui doit être fait, par qui, quand, où et comment, quel matériel, équipement et documentation seront utilisés et comment seront-ils contrôlés). Dans de nombreux cas, les procédures sont exprimées par des documents (Exemple : Manuel Qualité).

**Norme :**

Une norme est un document de référence qui fixe, selon le cas, des définitions, des dimensions, des méthodes d'essais et d'analyse, des performances, des règles d'emploi, des prescriptions de sécurité, des plans d'échantillonnage

**Normalisation :**

- **Norme ISO9000** : Un standard pour la gestion de la qualité et l'assurance qualité.
- **Norme ISO9001** : modèle de système qualité pour l'assurance qualité dans le Design , Développement , Production , Installations et Services .
- **Norme ISO9002** : modèle de système qualité pour l'assurance qualité en production et Installations est approprié pour les fabricants de produits standards ayant des activités de développement et de design restreintes.
- **Norme ISO9003** : modèle de système qualité pour l'assurance qualité dans l'inspection finale et le test.
- **Norme ISO9004** : c'est un guide pour la gestion de la qualité et des éléments du système qualité.

**III.1.2.2. Termes relatifs à l'Audit :****Audit :**

Examen systématique et objectif de cadre aéronautique d'un état pour s'assurer qu'il se conforme aux dispositions de la convention de Chicago ou à la réglementation nationale, ou qu'il adhère aux SARP, procédure ou autres pratiques de sécurité en usage.

**Activités des audits :**

Activité et procédure grâce aux quelles des renseignements sont obtenue Pour vérifier que l'état en cause se conforme et / ou adhère aux SARP. Procédure et autres pratiques de sécurité en usage. Ces activités peuvent notamment comprendre des interviews, des observations, des inspections et la consultation d'archives et des documents.

**Audit de suivi :**

Audit d'un état contractant visant à évalué les progrès réalisés dans la mise en œuvre des recommandations et/ou du plan d'action corrective résultant d'un audit de la supervision de la sécurité mené par l'OACI ; il peut comprendre des conclusions et constatation supplémentaires mise en évidence par la visite de suivi.

**Conclusion d'un audit :**

Evaluation de degré de conformité avec la disposition de la convention de Chicago ou de la législation nationale, procédure et pratique aéronautique dans le domaine de la sécurité.

**Rapport d'audit :**

Document présentant sous forme normalisée les conclusions de l'audit à l'autorité désignées.

**III.1.2.3. Termes relatifs à la qualité :****Qualité :**

Ensemble des caractéristiques d'une activité ou une procédure qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés et implicites.

**Exigence pour la qualité :**

Expression des besoins, ou leur traduction en un ensemble d'exigences afin de permettre sa réalisation et sont examen.

**Sûreté de fonctionnement :**

Ensemble des propriétés qui décrivent le dispositif et les facteurs qui la conditionnent : tels que la fiabilité.

**Sécurité :**

Etat dans la quelle le risque de dommage est limité à un niveau acceptable.

**Conformité :**

Satisfaction aux exigences spécifiée.

**III.1.2.4. Termes relatifs au système qualité :****Politique qualité :**

Représente les orientations et objectifs généraux d'un organisme (par exemple une compagnie aérienne) concernant la qualité tels qu'ils ont exprimée formellement par la direction ou par le haut niveau.

Politique qualité est un élément de la politique générale de l'organisme et est approuvé par la direction au plus haut niveau.

**Management de la qualité :**

Ensembles des activités de la fonction générale de management qui détermine la politique qualité, les objectifs et les responsabilités, et les mettent en œuvre par des moyens tels que la planification de la qualité, maîtrise de la qualité, l'assurance de la qualité et l'amélioration de la qualité dans le cadre du système Qualité.

Le management de la qualité est la respectabilité de tous les niveaux de la direction mais il doit être conduit par la direction au plus haut niveau.

**Planification de la qualité :**

Activités qui déterminent les objectifs et les exigences de la qualité, ainsi que les exigences pour la mis en œuvre d'élément du système qualité.

La planification de la qualité recouvre :

- planification d'exploitation opérationnelle : préparation de la mise en œuvre du système qualité comprenant l'organisation.
- L'élaboration du **plan qualité** et la prise de disposition pour l'amélioration de la qualité.

**Maîtrise de la qualité :**

Technique et activité à caractère opérationnel utilisé pour satisfaire une exigence pour la qualité.

La maîtrise de la qualité comprend des techniques et activités à caractère opérationnel qui ont pour but à la fois de piloter un processus et d'éliminer les causes de fonctionnement non satisfaisant.

**Assurance de la qualité :**

Ensemble des activités préétablies et systématiques mises en œuvre dans le cadre du système qualité et démontré en tant que de besoin, pour donner la confiance appropriée les activités et les procédures satisferont aux exigences de la qualité.

**Système qualité :**

Ensemble de l'**organisation**, des **procédures**, des **processus** et des moyens nécessaires pour mettre en œuvre le **management de la qualité**.

**Plan d'action corrective :**

Plan d'action présenté à l'OACI par l'état contractant visité ou sont indiqués en détail les mesures que l'état contractant se propose de prendre, sur la base des recommandations faites par une équipe d'audit de l'OACI. La mise en œuvre du plan d'action corrective devrait mettre l'état visité en parfaite conformité avec les dispositions de la convention de Chicago, de la réglementation nationale des procédures et autres pratiques en usage.

**Manuel qualité :**

Document énonçant la politique qualité et décrivant le système qualité d'un organisme.

**Dirigeant responsable :**

La personne acceptable pour l'Autorité qui a le pouvoir dans l'entreprise pour s'assurer que toutes les opérations et toutes les activités d'entretien peuvent être financées et mises en œuvre au niveau exigé par l'Autorité et selon toutes exigences additionnelles définies par l'exploitant.

**Responsable qualité :**

Le responsable, acceptable pour l'Autorité, de la gestion du système qualité, de la fonction surveillance et de la demande d'actions correctives.

**III.2. La Qualité -Pourquoi ?**

Le schéma qui suit résume les raisons :

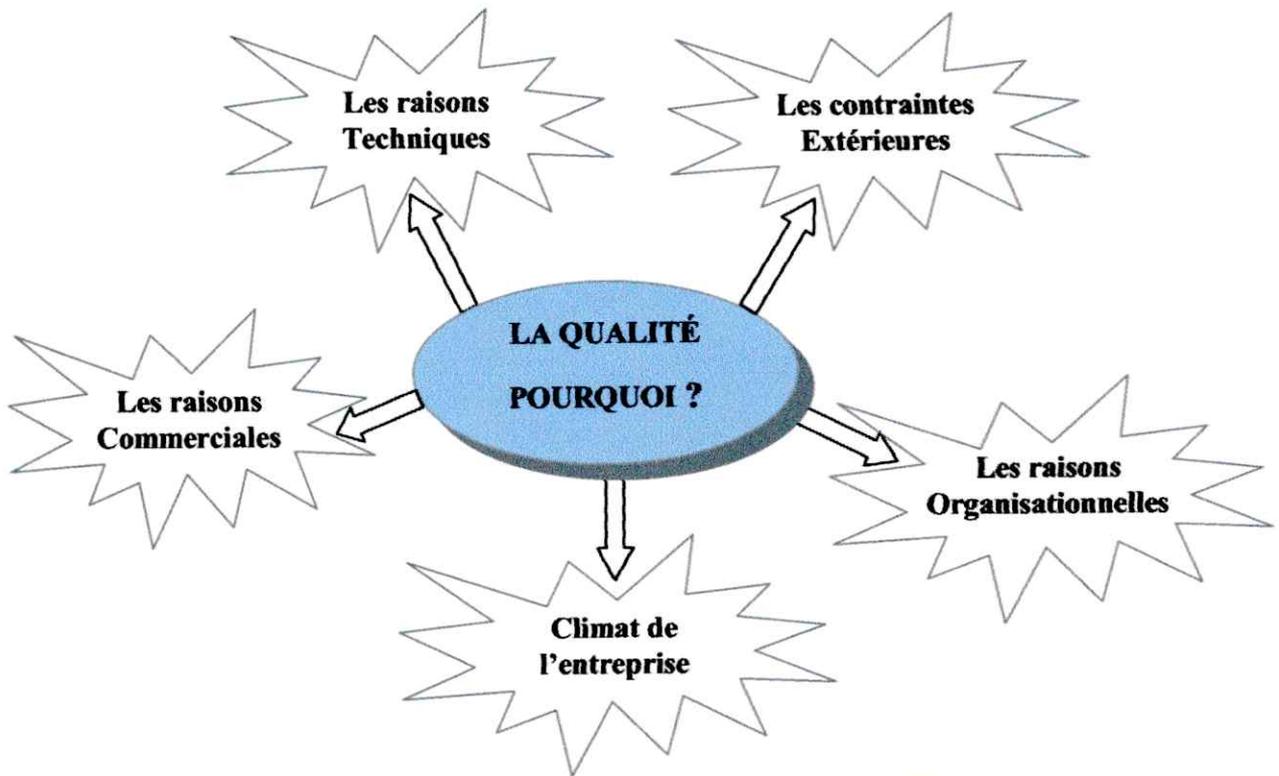


Fig III.1. les raisons de la qualité

- **Les raisons commerciales**
  - Fidéliser sa clientèle.
  - Augmenter sa part de marché.
  - Percer le marché international
  - Ou tout simplement ... SURVIVRE

### **III.3. Le cadre réglementaire :**

#### **III.3.1. Aspect réglementaire lié à l'organisation de l'exploitation aéronautique:**

L'exploitation aéronautique, dans tous les domaines est soumise au respect des règlements publiés par les autorités de tutelle nationales ou internationales.

Ces autorités en plusieurs rôles :-

- Préparation et probation des différents textes réglementaires.
- Délivrance des agréments d'entretien et d'exploitation aéronautique aux entreprises.
- Surveillance de respect des règles liées à l'obtention de ces agréments ou touchant aux exigences de navigabilité.

La délivrance des agréments d'exploitation aéronautique en Algérie s'effectue selon les règles émises par l'OACI .

De même, La délivrance des agréments d'exploitation aéronautique peut être effectuée selon les règles émises par un organisme européen **JAA**.

**Les règlements JAR** permettent l'organisation de l'entretien et l'exploitation des avions immatriculés en Europe.

De même **les agréments FAR** délivrés par la **FAA** permettent l'organisation de l'entretien et l'exploitation des avions immatriculés aux Etats-Unis.

Pour obtenir ces agréments d'exploitation, Air Algérie devrait rédiger et présenter aux différentes autorités de tutelle un document de référence, tel que le manuel qualité : ce document décrit avec une grande précision l'organisation et les procédures que la compagnie a mise en place pour répondre aux exigences réglementaires.

#### **III.3.2. L'ASSURANCE Qualité :**

Disposer d'un « Système d'Assurance Qualité » est une **obligation réglementaire** pour les compagnies aériennes titulaires du certificat JAR-OPS1 .

Aujourd'hui Air Algérie doit mettre en place un système d'Assurance Qualité pour son exploitation qui va être prise en charge par un service d'assurance qualité au niveau de la direction des opérations aériennes.

Ce service assure la coordination interne et, dans son domaine, les relations avec le service d'assurance qualité des compagnies clientes, les autorités algérienne et étrangères.

Ce service travaille également en liaison avec les autres services existants, notamment dans le domaine de l'entretien et exploitation sol, pour que le système qualité algérien fonctionne de manière cohérente en matière de surveillance et de prévention.

### III.3.3. Principes :

La direction des opérations aériennes de la compagnie AIR ALGÉRIE qui s'engage dans une démarche de progrès, conformément à l'exigence d'**assurance qualité** existante, doit :-

- définir une **politique qualité**,
- établir un **système qualité**,
- le consigner par écrit dans un **manuel qualité**.



**Fig III.2. Système documentaire.**

Le manuel qualité est le document énonçant la politique qualité et décrivant le système qualité de la compagnie aérienne.

Les procédures expriment la manière spécifiée d'accomplir une activité. Elles décrivent ce qui doit être fait, qui doit le faire, quand, où et comment cela doit être fait.

Les instructions et modes opératoires permettent la mise en œuvre opérationnelle du système qualité.

Les enregistrements fournissent des preuves tangibles des activités effectuées ou des résultats obtenus.

#### **III.4. Politique qualité :**

La compagnie Air Algérie devrait faire une déclaration écrite sur la politique qualité, c'est-à-dire un engagement du Dirigeant responsable sur les objectifs du système qualité.

La politique qualité devrait refléter la réalisation et le maintien de la conformité à l'arrêté OPS 1 ainsi que toute exigence supplémentaire spécifiée par la compagnie.

Le Dirigeant responsable est un maillon essentiel de l'encadrement du détenteur du C.T.A.

Le Dirigeant responsable aura la responsabilité globale du système qualité du détenteur du C.T.A. y compris en ce qui concerne la fréquence, la forme et la structure des revues de direction.

#### **III.5. But du système qualité :**

Le système qualité permet à la compagnie ou bien à l'exploitant de surveiller la vérification sa conformité à l'arrêté OPS 1, au manuel d'exploitation, au manuel de spécifications de maintenance de l'exploitant, et à toute autre exigence spécifiée par L'exploitant, ou l'Autorité, pour assurer la sécurité de l'exploitation et la navigabilité des aéronefs.

Et par l'intermédiaire du système qualité, la direction des opérations aériennes pourrait assurer la conformité aux exigences, normes et procédures relatives aux activités opérationnelles, ainsi que leur adéquation.

Pour cela l'**D.O.A** devrait spécifier la structure générale du système qualité applicable à son organisation.

Le système qualité de l'exploitation prend en compte au moins ce qui suit :-

- a) les dispositions de l'arrêter OPS 1.
- b) les exigences additionnelles de l'exploitant et les procédures opérationnelles.
- c) la politique qualité de la compagnie.
- d) la structure de l'organisation de l'exploitation (L'ADO).
- e) les responsabilités en matière de développement, de mise en place et de gestion du système qualité.
- f) la documentation, y compris les manuels, les comptes rendus et les enregistrements.
- g) les procédures qualité.
- h) le programme d'assurance qualité.
- i) les ressources financières, matérielles et humains nécessaires.
- j) les exigences en matière de formation.

Le système qualité comprend un système de retour d'information vers le Dirigeant responsable pour s'assurer que les actions correctives sont à la fois identifiées et rapidement prises en compte.

Le système de retour d'information devrait également spécifier qui doit rectifier les incohérences et les non-conformités dans chaque cas particulier, et la procédure à suivre si l'action corrective n'est pas achevée dans les temps impartis.

### **III.6. Comment prouver que l'on fait de la qualité ? :**

#### **III.6.1. La certification :**

La certification : une preuve forte accordée par un organisme approuver par l'autorité.

##### **III.6.1.1. La certification et son influence sur la sécurité :**

Afin d'exploiter un aéronef dans des bonnes conditions de sécurité, il conviendra de suivre les règles d'emploi et d'entretien préalablement édités, ces règles ont souvent leur origine dans la phase appelée en aviation civile phase de certification, la certification est liée à la conception et à la fabrication qui sont de la responsabilité de constructeur ainsi pour l'exploitation et l'entretien.

**Certification** (selon l'arrêté OPS 1) :

Procédure par laquelle un organisme donne une assurance écrite qu'un processus ou un service est conforme aux exigences spécifiées.

Il existe trois formes principales de certifications, différentes selon l'objet qu'elles passent en revue :-

- 1) La certification de système d'assurance de la qualité.
- 2) La certification de services.
- 3) La certification de personnel.

**III.6.1.2. la certification de système d'assurance qualité :**

La certification de système qualité permet de faire reconnaître, par l'autorité, ou bien par un organisme certificateur, la conformité du système d'assurance qualité de la direction aux exigences de l'OACI et JAR OPS1 ou normes d'organisme certificateur

Les étapes de la certification :

Pour les grands et petits exploitants, elles s'organisent généralement comme suit:-

- l'étude d'opportunité.
- le pré-diagnostic, le choix du Champ à mettre sous assurance qualité (direction des opérations aériennes).
- le choix du référentiel : JAR OPS 1 et 3, Normes ISO.
- la démarche d'assurance qualité (maîtrise et amélioration des procédures critiques, rédaction des procédures et du manuel qualité, puis mise en application).
- l'audit interne et les actions correctives.
- le choix de l'organisme certificateur.
- l'audit de certification.
- les audits de suivi.
- les audits de renouvellement de la certification (la certification est accordée pour 3 ans).

La mise en place d'un système d'assurance de la qualité n'implique pas obligatoirement la certification.

La direction des opérations peut décider de prendre appui sur les exigences de JAR OPS 1, seulement pour construire son organisation de système qualité sans se faire certifier pour autant.

Néanmoins la certification, en tant que preuve communicable de la qualité, offre un avantage concurrentiel et par ailleurs son obtention peut constituer un défi motivant pour l'ensemble du personnel.

#### **III.6.1.3. La certification de services :**

Elle s'appuie sur le contrôle des services et des prestations de services, voire du système du prestataire de services. Les contrôles sont exercés par l'autorité pour attester la conformité du service à un référentiel préétabli au niveau de la DACM.

La demande de certification est un acte obligatoire. Les obligations d'organisme certificateur sont définies dans leurs lois.

La certification de service suit la même logique que la certification des procédures avec parfois une difficulté pour spécifier le résultat sur la performance du service. Elle concerne directement les caractéristiques du service et apporte à la compagnie des garanties sur la qualité d'exploitation.

#### **III.6.1.4. La certification de personnel :**

Elle atteste la compétence de professionnels pour accomplir des tâches déterminées au regard de critères préétablis.

#### **Tableau récapitulatif**

Voici un tableau récapitulatif des différentes démarches de certification qui peuvent être complémentaires :-

	<b>Certification de la direction des opérations aériennes selon JAR OPS</b>	<b>Certification de service</b>	<b>Certification de personnel</b>
<b>Sur quoi repose la certification</b>	Le système d'assurance qualité de la direction	Les caractéristiques du service	Les compétences de la personne
<b>Quel document de référence ?</b>	Les normes ISO et les exigences de JAR OPS 1 et 3	Norme ou référentiel décrivant les caractéristiques du service et/ou de la prestation de services	Norme ou référentiel décrivant les compétences et l'expérience requises
<b>Quelle garantie pour la compagnie?</b>	Garantie sur l'organisation de la direction pour assurer la qualité dans l'exploitation sans erreurs	Garantie de la qualité du service	Garantie de la capacité de la personne à assurer une mission qui lui est confiée

**Tableau III.1. Tableau Récapitulatif**

### **III.6.2. L'encadrement de la qualité :**

Il convient d'identifier les besoins en formation du personnel et il est recommandé d'établir et de tenir à jour des procédures écrites permettant cette formation.

Il convient aussi qu'une formation appropriée soit prévue pour toutes les catégories de personnel qui, au sein de la direction des opérations, exercent des activités ayant une incidence sur la qualité.

Il est indispensable qu'une attention particulière soit portée aux qualifications, à la sélection et à la formation de personnel nouvellement recruté, et au personnel affecté à de nouvelles activités et Il est recommandé de tenir à jour des enregistrements appropriés de la formation.

**III.6.3. Documentation :**

La direction des opérations devrait établir une procédure qualité pour la maîtrise de sa documentation, y compris les documents d'origine extérieure tels que les normes et les règlements. Cette procédure devrait préciser les procédures de création, d'approbation, de diffusion et de modification des documents.

Une liste de référence indiquant la révision en vigueur des documents devrait être établie et facilement accessible pour empêcher l'utilisation de documents non valables et/ou périmés.

**III.6.4. Documentation pertinente :**

La documentation pertinente comprend les parties correspondantes du manuel d'exploitation et du manuel de spécifications de maintenance de l'exploitant, qui peuvent être incluses dans un manuel qualité séparé.

De plus, la documentation pertinente devrait également comprendre ce qui suit :

- a) la politique qualité ;
- b) la terminologie ;
- c) les règlements opérationnels applicables ;
- d) une description de la structure du D.O.A ;
- e) la répartition des tâches et des responsabilités ;
- f) les procédures opérationnelles pour assurer la conformité au règlement ;
- g) le programme de prévention des accidents et de sécurité des vols ;
- h) le programme d'assurance qualité, définissant :
  - 1. le calendrier du processus de surveillance ;
  - 2. les procédures d'audit ;
  - 3. les procédures de compte rendu ;
  - 4. les procédures de suivi et d'action corrective ;
  - 5. le système d'enregistrement ;
- i) les programmes de formation ;
- j) et la maîtrise de la documentation.

### **III.7. La démarche qualité :**

#### **III.7.1. La démarche Facteurs humains :**

En plus du cadre réglementaire auquel il est soumis, les compagnies aéronautiques repose largement sur la performance humaine, tant sur le plan de la sécurité que sur le plan de la qualité et de l'économie.

Le facteur humain est bien l'élément clé dans un système d'entretien et d'exploitation aéronautique : c'est lui qui conditionne la performance actuelle et les marges de progrès futur, tout particulièrement dans le domaine de la sécurité.

##### ▪ **Les facteurs humains.**

Plusieurs études sur les incidents et les accidents, ainsi que sur leurs causes et leurs facteurs contributifs associés, démontrent que globalement 70 à 80% des accidents et des incidents sont liés à des facteurs humains.

Toute personne peut être amenée à faire involontairement des erreurs plus au moins graves dans le cadre de son activité professionnelle.

Les « manquements humains » constituent le domaine privilégié de recherche d'amélioration.

L'entreprise doit donc aider l'homme au travail dans sa recherche de l'excellence en lui donnant une formation préalable et un environnement organisationnel et matériel qui élimine le plus possible les risques d'erreurs.

En conséquence, et pour limiter l'impact des facteurs humains sur la sécurité et l'efficacité des opérations aéronautiques il convient, en complément des mesures mises en œuvre pour maîtriser notre système qualité, de former l'ensemble des personnels impliqués dans le processus de réalisation sur les facteurs humains (FH).

En précisant que les facteurs humains traitent les relations entre une personne et :

- Les données (Procédures, données d'entretien, gammes, etc...),
- Les matériels (outillages, machines, etc....)
- L'environnement (lumière, espace de travail, bruit, température,....),
- Et les autres personnels (communication, coordination, ....).

**■ Formation aux facteurs humains :**

**But :** Sensibiliser et motiver tous les acteurs impliqués dans l'activité d'entretien afin d'améliorer la sécurité et l'efficacité des opérations aéronautique, en s'attachant à diminuer les erreurs ou risques d'erreurs.

Cette formation repose sur :

- **La formation initiale qui couvre l'ensemble des facteurs :**
  - a. Formation à délivrer dans les 6 mois après intégration des personnels dans le domaine de l'exploitation.
  - b. Formation assurée par des instructeurs certifiés par la S/D. Assurance Qualité.
  - c. Formation gérée par la S/D. Ressources Humaines et Formation.
    - Durée de la formation  
La durée moyenne d'une formation initiale est de deux jours.
- **La formation continue :** organisée sur chaque période de 2 ans qui prend en compte l'expérience, complétée par le récurrent training et l'information qualité.
  - Durée de la formation :  
La durée de formation (formelle) est d'une journée au minimum tous les deux ans.

Ces formations aux FH sont réalisées par l'organisme sous la responsabilité de la S/D. Ressources Humaines et Formations.

Expérience, compétence, expertise, culture forte caractérisent le secteur de l'exploitation et ses salariés. De plus, de nouvelles évolutions réglementaires doivent être anticipées (licence pour les ingénieurs, les personnels).

La démarche Facteurs humains est placée au cœur de ces changements.

De nombreuses actions sont entreprises :

- Formations spécifiques pour chaque métier dans le cadre de l'exploitation,
- Système de retour d'expérience terrain, basé sur une méthode développée (par Boeing ou Airbus),
- Correspondant Facteurs humains dans chaque département,

- Charte Facteurs humains expliquant la démarche,
- Déploiement et structuration de la démarche au travers du réseau Qualité.

Cette démarche à long terme a pour but l'amélioration de la qualité de service rendue par Air Algérie.

### **III.7.2. Le management de la Qualité :**

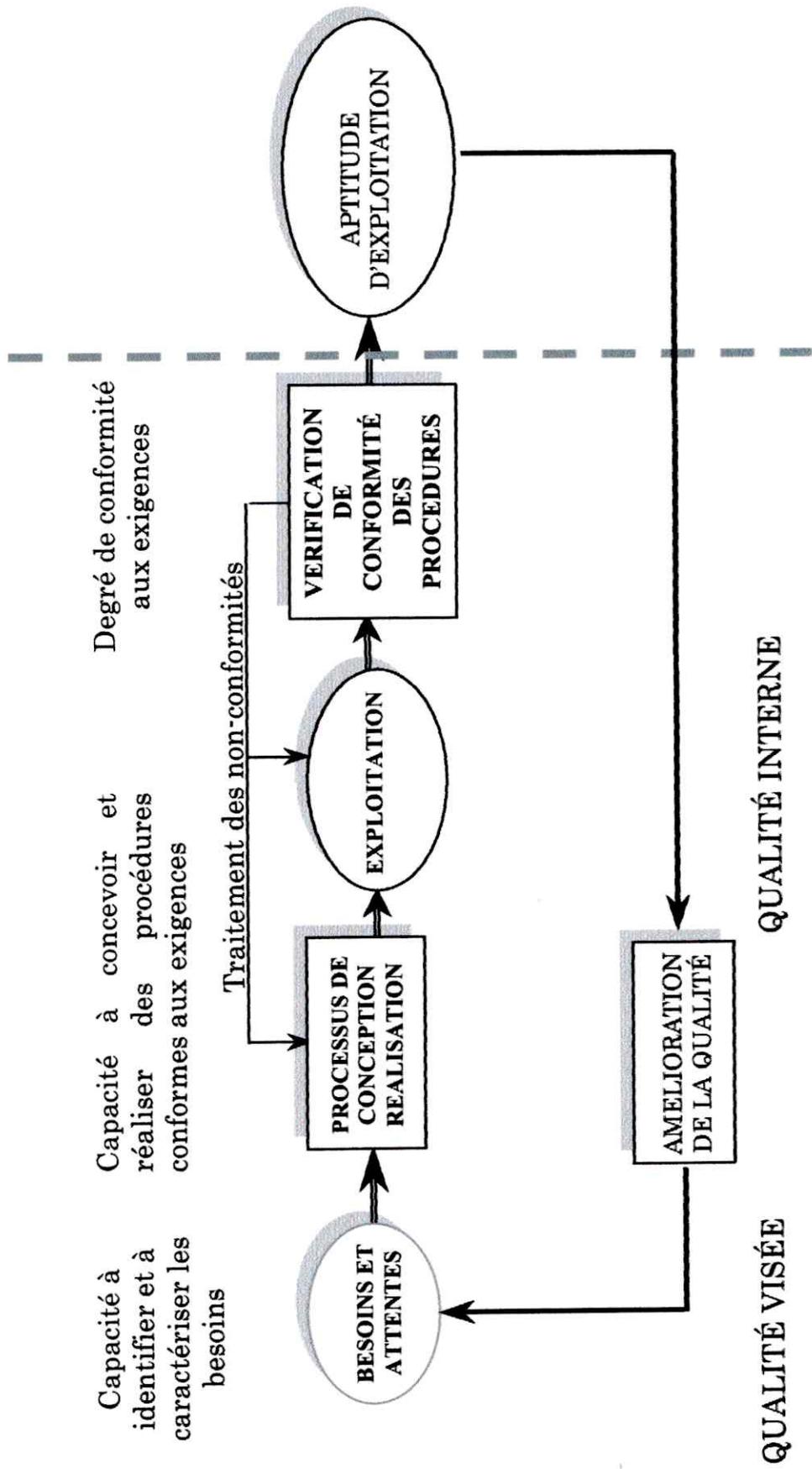
**En plus de l'Assurance Qualité**, qui garantit la conformité et le respect des engagements définis dans le contrat en accord avec les réglementations aéronautiques, le management de la Qualité a pour objectif la satisfaction des clients interne d'Air Algérie et externes.

Le management de la Qualité dans la Branche de l'exploitation et de l'entretien d'Air Algerie instaure les bonnes pratiques de management, pour atteindre les niveaux de qualité requis et la performance attendue.

Sa mise en oeuvre est déclinée autour des axes suivants :

- écoute des clients pour assurer leur satisfaction,
- Maîtrise des processus, afin d'obtenir des performances élevées et stables,
- Management des personnels, pour développer les compétences nécessaires à la délivrance du service au niveau attendu.

**Fig.III.3. Systeme de Management de la Qualite.**



### **III.7.3. Les méthodes mises en œuvre :**

**A. La maîtrise des processus** nécessaires à l'élaboration des différentes prestations d'exploitation et d'entretien est une garantie de qualité. Cette maîtrise est démontrée par la certification JAR OPS1 pour les opérations et JAR 145 pour la maintenance détenue par l'autorité JAA. Elle fait l'objet d'une attention permanente et est contrôlée à l'aide d'outils cartographiques et statistiques.

**B. Le management des personnels :**

C'est l'optimisation des compétences par un accroissement de la créativité, de l'autonomie et de la responsabilité de chacun des agents en les impliquant dans différentes actions de progrès.

### **III.8. Responsabilité de la direction des opérations :**

D'abord le système d'assurance qualité est une obligation réglementaire au prêt des exigences de JAR OPS1, dont l'objectif du système qualité est :

**Assurer la sécurité de l'exploitation et la navigabilité des aéronefs**

par

**la surveillance de la conformité à l'arrêté OPS 1 et toute autre exigence spécifiée.**

### **III.9. Eléments d'un système qualité :**

#### **III.9.1. Portée de l'application :**

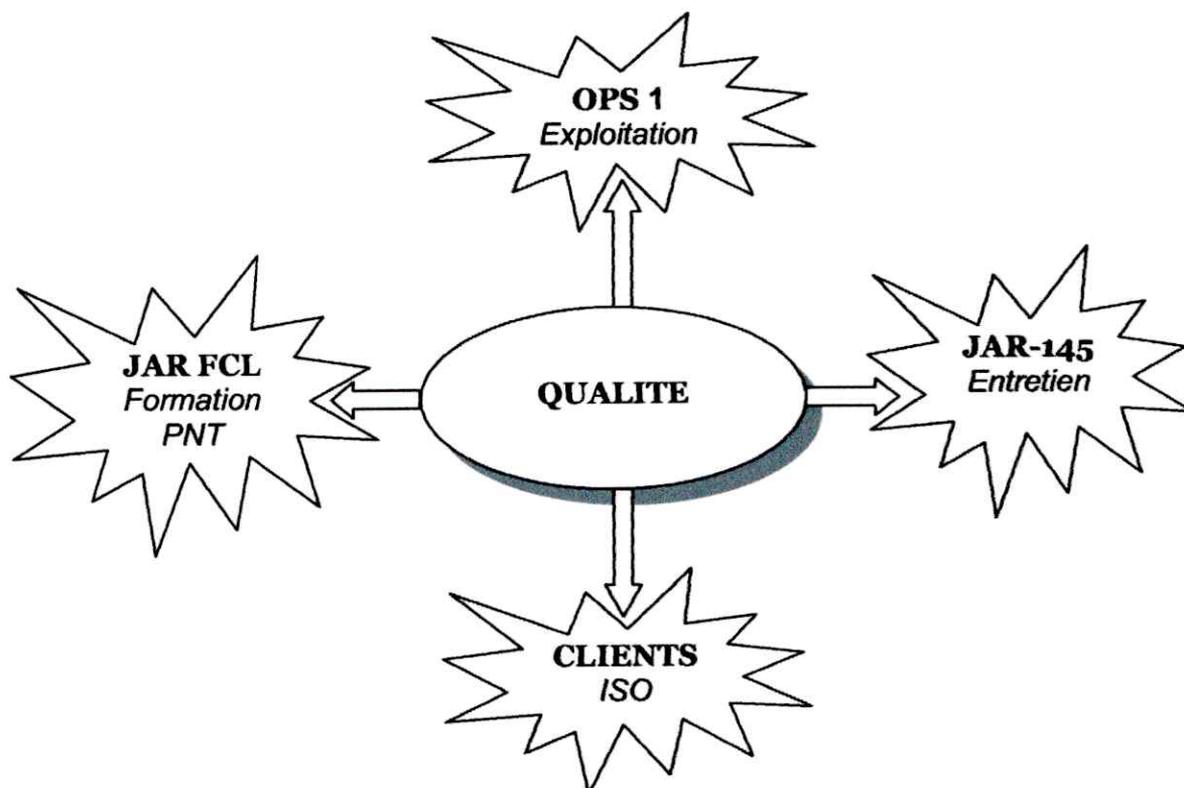
Le système qualité s'applique à, et interagit avec toutes les activités relatives à la qualité d'un processus. Il concerne toutes les phases du cycle de déroulement d'une procédure et celles des processus, depuis le début de mise en place jusqu'à la satisfaction finale des exigences.

#### **III.9.2. Organisation et Responsabilité:**

Il faut que les fonctions relatives au système qualité soient clairement définies au sein de l'ensemble de la direction .il convient aussi de définir les liaisons hiérarchiques et les circuits de communication. Comme suite :-

• **Périmètre :**

- **Exploitation :** l'application des exigences de l'OPS1 et celle de l'autorité.
- **Maintenance :** l'application des exigences de JAR 145 et celle de l'autorité.
- **Formation PN :** l'application des exigences de JAR FCL et celle de l'autorité.
- **Passagers / clients :** l'application des exigences de ISO.



**Fig III.4. Périmètre d'application**

• **Dirigeant Responsable (DR):**

La personne acceptable pour l'Autorité qui a le pouvoir dans l'entreprise pour s'assurer que toutes les opérations et toutes les activités d'entretien peuvent être financées et mises en œuvre au niveau exigé par l'Autorité et selon toutes exigences additionnelles définies par l'exploitant.

Le Dirigeant Responsable peut être le Directeur Général, le Président, le Gérant,...

- **Attribution du DR :**

- Il signe l'Engagement de la Direction et informe le personnel.
- Il est régulièrement informé des actions du système qualité.
- Il est le supérieur hiérarchique direct du Responsable Qualité.
- Il est le responsable globalement du système qualité.

- **Responsable Qualité (RQ):**

Le responsable, acceptable par l'Autorité, de la gestion du système qualité, de la fonction surveillance et de la demande d'actions correctives.

- **Attribution du RQ :**

- Supervise les actions qualité dans leur ensemble.
- Informe le DR, accès direct au DR.
- Gère le système.
- N'a pas d'autorité hiérarchique.
- Surveille la rédaction des procédures, leur conformité et leur application.
- Indépendant et compétent.
- Rôle de surveillance + demande d'actions correctives.

- **Responsables Désignés (RD) :**

4 RD, dont le rôle est la surveillance de l'application des normes

- **Attribution du RD :**

- Opérations Sol.
- Opérations Vol.
- Formation et Entraînement des Équipages.
- Entretien.
- Tâches décrites dans le manuel de fonctionnement, manuel de procédure.
- Interlocuteurs du RQ.
- Hiérarchiquement responsables.
- Expérience / qualification.
- Disponibilité.
- Suppléants.

**III.9.3. Documentation :**

Il faut que tous les éléments, exigences et dépositions adoptés par la compagnie et par la direction des opérations pour son système d'assurance qualité soient écrits de façon systématique, ordonnée, et compréhensible sous forme de procédures et manuels. Parmi ses manuels on trouve :-

**• Manuel d'exploitation :**

- Ensemble des procédures d'exploitation (utilisation) des aéronefs.
- Procédures pour navigants.
- soumis au contrôle par la DACM.

**• Manuel des Spécifications de Maintenance de l'Exploitant :**

- Décrit le système d'entretien de la Compagnie.
- Soumis à approbation du VERITAL.
- Système d'entretien soumis à approbation de l'Autorité.

**• Manuel Qualité :**

- Document décrivant la politique qualité, la terminologie, les règlements applicables, le descriptif de l'organisation, le programme de prévention des accidents et de sécurité des vols, le programme d'assurance qualité.
- est soumis à approbation de l'Autorité sur certains points.
- géré par le RQ.
- C'est un document de référence du système qualité pour la direction et la compagnie.

- Plan du manuel : Non imposé
  - Norme 10013
  - Norme 9000
- Les deux premiers chapitres toujours :
  - rubrique introductive.
  - Déclaration du dirigeant.
  - Gestion du manuel.
  - Présentation de la compagnie.

#### III.9.4. Audit du système qualité :

Des audits sont planifiés et réalisés afin de déterminer si les activités du système qualité de l'organisme, et les résultats qui s'y rapportent, sont conformes aux dispositions prévues, et afin de déterminer l'efficacité du système qualité.

Tous les éléments de la direction sont audités en interne et régulièrement évalués, en tenant compte de l'état et de l'importance de l'activité à auditer. A cet effet, un programme d'audit approprié soit établi et mis en oeuvre par la direction de l'organisme.

- **Programme d'audit** : le programme d'audit couvre:
  - a) La planification et le calendrier des audits ont effectué sur des activités et domaines spécifiques;
  - b) L'affectation du personnel ayant les qualifications appropriées pour conduire des audits;
  - c) Les procédures écrites pour réaliser des audits, y compris pour enregistrer et rendre compte des résultats de l'audit qualité et pour convenir des actions correctives à mettre en oeuvre en temps voulu pour corriger les déficiences trouvées pendant l'audit.
- **Rapport d'audit**:

Les observations, les conclusions de l'audit et les actions correctives convenues sont enregistrées et soumises pour action appropriée au responsable du domaine audité, et communiquées pour information à la direction ayant pouvoir de décision en matière de qualité.

Il faut que les points suivants figurent dans le rapport d'audit:

- a) tous les cas de non-conformité ou de déficience;
- b) les actions correctives appropriées, en temps utile.

### **III.9.5. Amélioration du système qualité :**

Lors de la mise en oeuvre d'un système qualité, il faut que la direction assure que le système facilitera et favorisera l'amélioration continue de la qualité.

Par amélioration de la qualité, on entend les actions entreprises dans tout l'organisme en vue d'accroître l'efficacité et le rendement des activités et des procédures, pour apporter des avantages accrus, à la fois à la compagnie et à ses clients.

Pour la création d'un environnement favorable à l'amélioration de la qualité, il convient de prendre en considération les points suivants:

- a) choisir et mise en oeuvre un modèle de management prêt à soutenir l'action;
- b) promouvoir les valeurs, attitudes et comportements qui stimulent l'amélioration;
- c) fixer des objectifs clairs en matière d'amélioration de la qualité;
- d) Reconnaître les succès et les réalisations;
- e) former et éduquer en vue de l'amélioration.

**Fin du chapitre**

## CHAPITRE

# Programme d'Assurance Qualité

---

# 4

**IV.1. Introduction.**

**IV.2. Les avantages du Programme Assurance  
Qualité.**

**IV.3. Programme d'Assurance Qualité suivant  
le JAR OPS 1.**

**IV.4. Les éléments à contrôler.**

**IV.5. Amélioration Du Système D'assurance Qualité**

**IV.6. Le Manuel Qualité.**

**IV.7. Mise en place pratique du Système  
D'assurance Qualité.**

# CHAPITRE IV

## Programme d'Assurance Qualité

### IV.1. Introduction :

Le programme d'assurance qualité devrait inclure toutes les actions préétablies et systématiques nécessaires pour **s'assurer que toute l'exploitation et l'entretien** sont exécutés en accord avec les exigences, normes et procédures opérationnelles applicables.

#### ○ **L'assurance qualité :**

L'assurance de la qualité concerne l'organisation et les moyens mis en oeuvre par la compagnie pour garantir la qualité d'exploitation. L'assurance qualité vise à donner confiance dans l'aptitude de la direction à réaliser et à maintenir la qualité voulue. Elle conduit la direction à s'assurer que toutes les activités ayant une influence sur la qualité d'exploitation ou des services sont suffisamment définies et maîtrisées.

L'assurance qualité prend comme référence les normes de JAR OPS (AMC OPS 1.03), qui décrivent le système qualité à mettre en place et ses exigences. Elle peut faire l'objet d'une certification par un organisme tiers.

L'assurance qualité est le contraire de l'improvisation : il faut préétablir ce que l'on doit faire, le faire et apporter la preuve que cela a été fait. Pour créer cette confiance, on prend appui sur un nombre restreint de textes écrits, précisant les règles et les procédures, qui constituent le système documentaire de l'assurance qualité.

### IV.2. Les avantages du Programme D'assurance Qualité :

L'assurance qualité vise avant toute la **prévention** de toutes erreurs possibles. Elle permet aussi de déceler promptement les cas de non-conformité, de les rectifier et d'éviter leur répétition.

La sensibilisation du personnel de la compagnie à la qualité de service se traduira par une réponse rapide et efficace aux écarts décelés aux points de

contrôle des procédés. Non seulement les problèmes mineurs seront-ils corrigés efficacement, mais une meilleure surveillance directe permettra de réduire les volumes des procédures et d'activités non conformes aux facteurs réglementaires. Cela aura une incidence directe et positive sur la direction, la compagnie et sur ses clients.

### **IV.3. Programme d'assurance qualité ( JAR OPS 1 ) :**

Lors de l'établissement du programme d'assurance qualité il faudrait tenir compte des éléments suivants :

- Contrôle qualité ;
- Audit ;
- Auditeur ;
- Indépendance des auditeurs ;
- Objet de l'audit ;
- Programmation des audits ;
- Surveillance et actions correctives ;
- Revue de direction ;
- Système d'enregistrements (archivage).

#### **IV.3.1. Contrôle qualité :**

Le but primordial d'un contrôle qualité est d'observer un événement, une action, un document, etc... particuliers afin de vérifier que les procédures établies et la réglementation sont suivies lors de cet événement et que les normes requises sont atteintes.

Des domaines typiques de contrôle qualité :

- Les opérations aériennes en conditions réelles ;
- Le dégivrage et l'antigivrage au sol ;
- Les services de support du vol ;
- Le contrôle du chargement ;
- Les standards techniques ;
- et les standards de formation.

**IV.3.2. Audit :**

L'audit est une comparaison méthodique et indépendante entre la manière dont une exploitation est conduite et la manière dont les procédures opérationnelles publiées disent qu'elle devrait être conduite.

Les audits devraient comporter au moins les procédures qualité et procédés suivants :

- Une définition de l'objet de l'audit ;
  - La planification et la préparation ;
  - Le rassemblement et l'enregistrement des preuves ;
  - Et l'analyse des preuves.
- Les techniques rendant un audit efficace sont :
    - Des entrevues ou discussions avec le personnel ;
    - Une revue des documents publiés ;
    - L'examen d'un échantillon adéquat d'enregistrements ;
    - Le fait d'assister aux activités qui constituent l'exploitation ;
    - et la conservation des documents et l'enregistrement des observations.

**IV.3.3. Auditeur :**

L'exploitant devrait décider, en fonction de la complexité de l'exploitation, d'avoir recours à une équipe consacrée à l'audit ou à un auditeur particulier. Dans tous les cas, l'auditeur ou l'équipe d'audit devrait avoir une expérience pertinente de l'exploitation.

Les responsabilités des auditeurs devraient être clairement définies dans la documentation tels que le manuel de qualité.

**IV.3.4. Indépendance des auditeurs :**

Les auditeurs ne devraient pas avoir d'engagement dans le domaine opérationnel audité ou en vers les personnels concernés par l'audit. L'exploitant peut, en plus de l'utilisation de personnels à plein temps appartenant à un département qualité séparé, entreprendre la surveillance de domaines ou activités spécifiques en utilisant des auditeurs occasionnels.

L'exploitant dont la structure et la taille ne justifient pas la mise en place d'auditeurs à plein temps peut mettre en place la fonction audit en utilisant du

personnel à temps partiel de son organisation ou d'une source externe selon les termes d'un contrat acceptable par l'Autorité.

- Le programme d'assurance qualité de la D.O.A (Direction Des Opérations Aériennes) devrait identifier les personnes de la société qui possèdent l'expérience, la responsabilité et l'autorité pour :
  - Effectuer les contrôles qualité et les audits dans le cadre d'une assurance qualité continue.
  - Identifier et enregistrer tout problème ou tout constat, et les preuves nécessaires pour justifier ce problème ou ce constat.
  - Initier ou recommander des solutions aux problèmes ou constats au travers de chaînes de compte rendu désignées.
  - Vérifier la mise en œuvre des solutions dans les temps impartis.
  - Rendre compte directement au responsable qualité.

#### **IV.3.5. Objet de l'audit :**

Les exploitants doivent surveiller la conformité aux procédures opérationnelles qu'ils ont conçu pour assurer la sécurité de l'exploitation, la navigabilité des aéronefs et le bon fonctionnement des équipements opérationnels et de sécurité.

Dans ce cadre ils devraient au minimum, et lorsque cela est approprié, surveiller :

- L'organisation.
- Les projets et les objectifs de la compagnie.
- Les procédures opérationnelles.
- La sécurité des vols.
- L'agrément de l'exploitant (C.T.A. / fiche de données).
- La supervision.
- Les performances des avions.
- Les opérations tout temps.
- Les équipements de communication et de navigation et les pratiques associées.
- La masse, le centrage et le chargement de l'avion.

- Les instruments et les équipements de sécurité.
- Les manuels, les registres et les enregistrements.
- Les limitations de temps de vol et de service, les exigences en matière de repos et la programmation.
- Les interfaces entre entretien et exploitation de l'aéronef.
- L'utilisation de la L.M.E. (liste minimum équipement)
- La gestion des consignes de navigabilité.
- Les délais d'intervention pour réparation.
- L'équipage de conduite.
- L'équipage de cabine.
- Les marchandises dangereuses.
- La sûreté.
- La formation.

#### **IV.3.6. Programmation des audits :**

Un programme d'assurance qualité comprend un programme défini d'audits et un cycle d'étude périodique domaine par domaine. Le programme devrait être flexible et permettre des audits non programmés lorsque des dérives sont identifiées. Des audits de suivi devraient être programmés lorsqu'il faut vérifier que les actions correctives ont été effectuées et qu'elles sont efficaces.

Un programme d'audits devant être effectué pendant une période calendaire spécifiée. Tous les aspects de l'exploitation devraient être vus dans une période de 12 mois conformément au programme à moins qu'une extension de la période d'audit ne soit acceptée comme cela est expliqué ci-dessous.

L'exploitant (Air Algérie) peut augmenter la fréquence des audits comme il le souhaite mais ne devrait pas l'abaisser sans accord de l'Autorité. On considère qu'une période supérieure à 24 mois aurait peu de chances d'être acceptable quel que soit le sujet d'audit.

Lorsque l'exploitant (Air Algérie) détermine le programme d'audit, les changements significatifs dans l'encadrement, l'organisation, l'exploitation ou les technologies devraient être pris en compte de même que les modifications réglementaires.

**IV.3.7. Surveillance et actions correctives :****a) Surveillance :**

L'objet de la surveillance dans le système qualité est avant tout d'étudier et de juger son efficacité et en conséquence de s'assurer que la politique et les normes opérationnelles qui ont été définies sont suivies en permanence. L'activité de surveillance est fondée sur **les contrôles qualité, les audits, les actions correctives et le suivi.**

Toute non-conformité identifiée suite à la surveillance devrait être communiquée au cadre responsable de l'action corrective ou, si nécessaire, au Dirigeant responsable. Une telle non-conformité devrait être enregistrée, pour une enquête plus approfondie, afin d'en déterminer les causes et de permettre la recommandation d'actions correctives appropriées.

Le programme d'assurance qualité comporte des procédures permettant de s'assurer que des actions correctives sont entreprises en réponse aux constatations. Ces procédures qualité devraient surveiller ces actions afin de vérifier leur efficacité et leur mise en œuvre.

Les responsabilités en matière d'organisation pour la mise en œuvre des actions correctives sont dévolues au département cité dans le rapport établissant le constat. Le Dirigeant responsable aura la responsabilité ultime de donner les moyens de mise en œuvre des actions correctives et de s'assurer, par l'intermédiaire du responsable qualité, que les actions correctives ont rétabli la conformité aux normes exigées par l'Autorité et à toute exigence supplémentaire définie par l'exploitant.

**b) Actions correctives :**

Suite au contrôle qualité/ audit, la D.O.A devrait établir :

- D'une action corrective immédiate.
- L'origine du constat.
- Les actions correctives nécessaires pour s'assurer que la non-conformité ne se reproduira pas.
- Une programmation des actions correctives.
- L'identification des individus ou des départements responsables de la mise en œuvre des actions correctives.

**Rôle de Responsable Qualité :**

- Vérifier que des actions correctives sont prises par le cadre responsable en réponse à tout constat de non-conformité.
- Surveiller la mise en œuvre et l'accomplissement des actions correctives.
- Fournir à l'encadrement une évaluation indépendante des actions correctives, de leur mise en œuvre et de leur accomplissement.
- Evaluer l'efficacité des actions correctives par un procédé de suivi.

**IV.3.8. Revue de direction :**

Une revue de direction est une évaluation complète, systématique et documentée du système qualité, des politiques opérationnelles et des procédures par la direction et devrait prendre en compte :-

- a) les résultats des contrôles qualité, audits et autres indicateurs.
- b) l'efficacité globale du management pour atteindre les objectifs fixés (la sécurité d'exploitation et la navigabilité des aéronefs).

Une revue de direction devrait identifier et corriger les dérives et empêcher, si possible, les non-conformités futures.

Les conclusions et les recommandations faites suite à une revue de direction devraient être soumises par écrit au cadre responsable pour action. Le cadre responsable devrait être un individu ayant autorité pour résoudre les problèmes et entreprendre les actions.

Le Dirigeant responsable peut décider de la fréquence, de la forme et de la structure des revues de direction.

#### **IV.3.9. Système d'enregistrements :**

Les enregistrements sont des données essentielles permettant à un exploitant d'analyser et de déterminer les causes fondamentales des non-conformités, ce qui permet d'identifier et de prendre en compte les zones de non-conformité et les corrigés.

Les programmes d'audits et comptes-rendus d'audits devraient être conservés pendant 5 ans.

Les dossiers suivants devraient être conservés pendant 2 ans :-

- Comptes-rendus de contrôles qualité.
- Réponses aux constats.
- Comptes-rendus d'actions correctives.
- Comptes-rendus de suivi et de clôture.
- Comptes-rendus des revues de direction.

#### **IV.4. Les éléments à contrôler :**

Voici la liste des éléments à être considérés quand la Direction Des Opérations (D.O.A) met en place un système d'assurance de la qualité dans le but de mieux contrôler les procédures et les activités des personnels.

1. Engagement de la direction.
2. Organisation de la direction.
3. Les procédures de fonctionnement.
4. Enregistrements relatifs à la qualité (archive)
5. Maîtrise des documents.
6. Vérifications internes.
7. Formation.
8. Revue du système.

##### **IV.4.1. Engagement de la direction DOA:**

La Direction Des Opérations aérienne doit toujours respecter les exigences prescrites dans la **Loi et le Règlement applicable**, qu'elle décide de suivre. Pour maximiser l'efficacité de système qualité, la D.O.A doit s'engager à assurer que les éléments du Système Qualité sont mis en oeuvre et accomplis à tous les niveaux applicables de l'organisation.

**IV.4.2. Organisation de la DOA :****Représentant du service assurance qualité dans la DOA :**

La compagnie doit identifier un représentant de Système Qualité au niveau de l'D.O.A qui, nonobstant d'autres responsabilités, doit avoir suffisamment d'autorité pour s'assurer que le système d'assurance qualité sera mis en oeuvre de manière permanente.

**a) Le Dirigeant Responsable (DR) :**

Responsable du système qualité, définit la politique qualité de la compagnie, au travers d'un engagement écrit et formel figurant dans la documentation qualité ou dans le manuel d'exploitation. La documentation précise le périmètre couvert par le système qualité, qui englobe au minimum les domaines de l'OPS1. L'engagement du DR présente les objectifs à atteindre, le premier d'entre eux étant naturellement la sécurité de l'exploitation.

- Le Dirigeant Responsable préside une revue de direction sur une base périodique préalablement définie. Celle-ci a pour vocation de piloter le système qualité, de passer en revue les mesures correctives et préventives décidées et évaluer son fonctionnement global.

**b) Le Responsable Qualité (RQ) :**

Qui doit avoir un accès hiérarchique direct au Dirigeant Responsable, fait fonctionner le système qualité. En particulier, il établit et gère le programme d'assurance qualité, bâti essentiellement autour d'un calendrier d'audits couvrant, sur 24 mois au maximum, l'ensemble des domaines de l'OPS1.

- Le Responsable Qualité peut être lui-même « auditeur qualité ». Un auditeur qualité doit être compétent dans le domaine qu'il audite mais indépendant de celui-ci.
- Le Responsable Qualité doit avoir reçu une formation adéquate, incluant une formation à l'audit s'il est lui-même auditeur.

Le Dirigeant Responsable et les Responsables Désignés doivent par ailleurs avoir reçu une formation à la qualité, qui peut être dispensée en interne par le Responsable Qualité.

**IV.4.2.1. Organigramme :**

La D.O.A doit identifier à l'aide d'un organigramme ou d'un autre outil, les intervenants afin d'illustrer comment le système d'assurance de la qualité s'inscrit dans l'organisation de la direction et comment les principes, les directives et les stratégies du système sont exécutés dans le cadre des activités quotidiennes. Il faut donc indiquer les liens entre le responsable de l'assurance qualité et les autres intervenants concernés.

**IV.4.3. Les procédures de fonctionnement :**

La D.O.A est entrain de mettre en œuvre des procédures de fonctionnement qui ont une incidence directe sur l'exploitation. Le schéma séquentiel des procédures (défini dans le manuel des procédures) doit être assez détaillé pour pouvoir servir à repérer les difficultés possibles sans être encombré de détails moins importants.

Pour cela il convient d'indiquer, mais sans s'y limiter :

- La séquence des opérations.
- L'environnement de travail.
- L'identité de la ou des personne(s) responsable(s) des opérations.
- La documentation à utiliser.
- Les formulaires d'enregistrement des données.
- Les critères d'acceptation.
- La description de la mesure correctrice prévue, pour les cas de non-conformité.

Les contrôles en cours, permettent d'identifier les causes de non-conformité (les erreurs), avant d'en arriver au stade du contrôle final, et améliorent l'efficacité de l'ensemble des activités, en évitant la poursuite des tâches non conformes.

**IV.4.4. Enregistrements relatifs à la qualité :**

Les enregistrements relatifs à la qualité doivent être tenus à jour pour démontrer que la qualité requise est obtenue et que le système qualité fonctionne efficacement.

Tous les enregistrements relatifs à la qualité doivent être lisibles et identifiables. Ils doivent être archivés et conservés de façon qu'on puisse les retrouver rapidement.

**IV.4.5. Maîtrise des documents :**

Une documentation qualité est établie soit sous la forme d'un manuel qualité distincte, soit partagée entre le chapitre A3 du manuel d'exploitation. Cette documentation inclut les procédures essentielles au fonctionnement du système qualité (revue de direction, audits, traitement des écarts et suivi des actions correctives, etc.) ainsi que les modèles de formulaires correspondants (Compte rendu d'audit, demande d'action corrective, etc.).

**IV.4.5.1. Approbation et diffusion des documents :**

La D.O.A est chargée de tenir à jour des procédures pour identifier et maîtriser tous les documents et toutes les données qui ont trait aux exigences du présent Système d'Assurance Qualité. Pour répondre à leur usage, ces documents doivent, avant leur diffusion, être examinés et approuvés par une personne assignée. Cette maîtrise doit assurer que :-

- Les éditions pertinentes des documents appropriés sont disponibles à tous les endroits où des opérations essentielles au fonctionnement efficace du système qualité sont effectuées ;
- Les documents périmés sont aussitôt enlevés de tous les points de diffusion ou d'utilisation.

**IV.4.6. Vérifications internes :**

La D.O.A doit procéder à des vérifications internes préétablies et documentées afin de contrôler que les activités relatives au Système d'Assurance Qualité satisfont aux dispositions définies du système qualité.

Les vérifications et leurs suivis doivent être effectués conformément à un plan de vérification incluant :

- Les objectifs de la vérification.
- Les éléments à vérifier.
- Les documents de référence qui seront utilisés.
- L'identité des vérificateurs.
- La date de la vérification.

Les résultats des vérifications sont enregistrés et portés à la connaissance des personnes qui ont la responsabilité du domaine soumis à la vérification. Les responsables de ce domaine doivent engager des actions correctrices en temps utile pour remédier aux déficiences trouvées lors de la vérification.

#### **IV.4.7. Formation :**

L'entreprise doit établir et tenir à jour des procédures permettant d'identifier les besoins en formation de tout le personnel chargé d'une activité ayant une incidence sur le présent Système Qualité.

Les personnes chargées d'accomplir des tâches particulières doivent avoir reçu une formation initiale, une formation complémentaire et/ou posséder une expérience appropriée, selon les exigences. Une formation inadéquate du personnel ou l'incompréhension de l'importance de suivre les procédures de travail explique souvent la non-conformité des tâches aux normes requises.

Toute formation pertinente devra être consignée dans un registre. La formation devrait principalement viser, le cas :

##### **a. Pour l'exécution des vérifications :**

1. Le personnel chargé du suivi du système qualité.
2. Le personnel chargé de la vérification interne.

##### **b. Pour le concept de l'Assurance Qualité :**

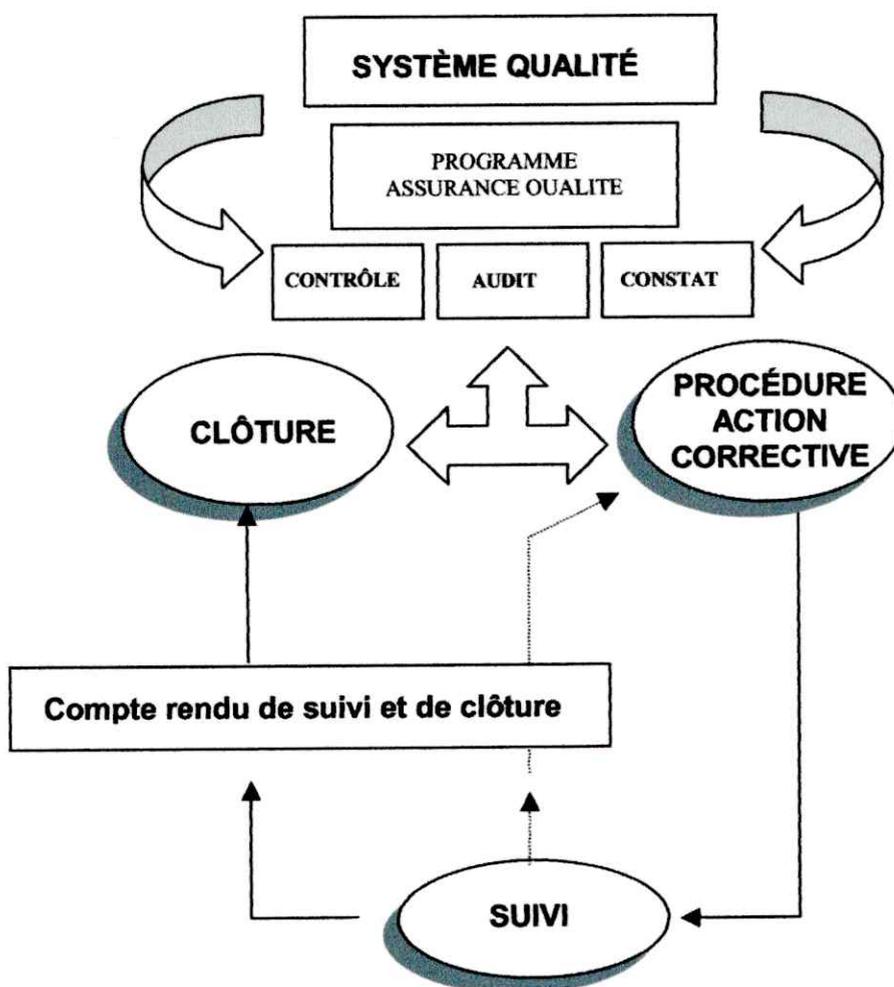
1. Le personnel chargé du Système Qualité.

- Éléments de formation :
  1. Connaissance de la Loi et du Règlement sur le quel est basé le Système Assurance Qualité.
  2. Connaissance des procédures et instructions de travail établies par la D.O.A.
  3. Connaissance des procédures et pratiques de la vérification de la qualité.
  4. Connaissance des concepts de l'assurance de la qualité.

#### IV.4.8. Revue du système :

Le système qualité doit être examiné à intervalles convenables par la Direction Des Opérations afin d'assurer qu'il demeure constamment approprié et efficace. Le système devra aussi être mis à jour si jamais il y a des changements dans la Loi.

- Des enregistrements de telles revues doivent être tenues.
- La fréquence de la revue chaque semestre.



**Fig IV.1. Graphe général de la démarche qualité.**

**IV.5. Amélioration Du Système D'assurance Qualité :****IV.5.1. Généralité :**

La qualité de fonctionnement et de service d'un organisme dans une compagnie aérienne comme Air Algerie est déterminé par la satisfaction des exigences réglementaires pour approuver la sécurité de l'exploitation et par la satisfaction des clients.

L'amélioration de système qualité s'obtient par l'amélioration des processus, qui concerne toute activité ou élément de travail, au sein de la direction.

L'amélioration de la qualité est une activité continue, qui s'efforce d'atteindre des niveaux toujours plus élevés d'efficacité et d'efficience des processus.

D'autres parts il est nécessaire que les efforts d'amélioration de la qualité soient directement dirigés vers une recherche constante de possibilités d'amélioration, ainsi les actions préventives et correctives améliorent les processus de la direction et sont primordiales pour l'amélioration de la qualité.

**IV.5.2. Indicateur qualité :**

Afin d'avoir une information quantifiable de l'efficacité du système qualité la compagnie Air Algerie peut mise en place des indicateurs suivants :

- Anomalies constatées
- Nombre d'actions correctives ouvertes
- Nombre d'actions correctives effectuées
- Nombre d'actions correctives en retard
- Nombre de travaux reportés dans le cadre de MEL

**IV.5.3. Fonctionnement de qualité :**

Comprend les points suivants :

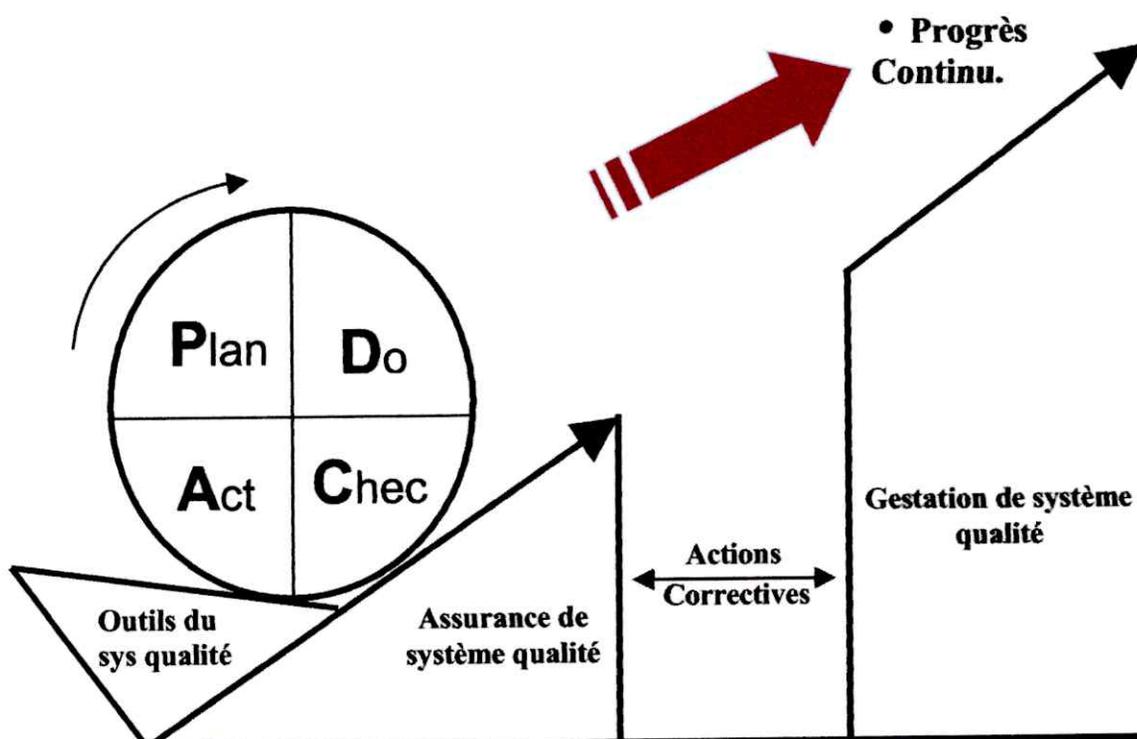
- **Prévoir** : écrire ce qu'on va faire.
- **Exécuter** : faire ce qu'on a écrit.
- **Mesurer** : vérifier qu'on a bien fait ce qu'on avait écrit.
- **Améliorer** : faire évoluer ce qu'on avait prévu.

Bien que l'application des techniques décrites dans (les procédures de système qualité qui suit on fournisse une certaine amélioration dans le domaine d'exploitation aéronautique, le potentiel de ces techniques ne peut être bien mis en oeuvre que si elles sont appliquées et coordonnées dans un cadre structuré qui peut-être présenté par la Direction Des Opérations Aériennes. Ceci exige une organisation, planification, et une amélioration continue.

D'où le principe d'amélioration continue du système qualité présente sous forme d'une roue qui inclut 4 parties, il faut sans cesse l'améliorer.

C'est le principe de **Deming** (1955) en 4 étapes :

- **Plan** : identification et planning des améliorations
- **Do** : définir les moyens de réalisation et les activer
- **Check** : mesurer les résultats
- **Act** : corriger en fonction des écarts et recommencer.



**Fig IV.2. Roue d'amélioration continue.**

**IV.5.4. Organisation pour l'amélioration du système qualité :**

La façon efficace d'organiser l'amélioration de système qualité est identifiée les possibilités d'amélioration, d'une part verticalement au sein de la hiérarchie de l'organisme des opérations, et d'autre part horizontalement dans le flux des procédures de fonctionnement parcourent les limites de la direction DOA.

Lorsque l'on organise le plan de l'amélioration de la qualité,

Il est nécessaire d'observer les approches suivantes :

- Analyse des processus.
- Faire un bilan.
- Définir les axes améliorations.

**a) L'analyse des processus :**

Responsable Qualité procède à la :

- Comparaison du fonctionnement à des référentiels professionnels
  - JAR OPS 1(FAR part 121) ;
  - Norme ISO ;
  - Référentiel réglementaire en vigueur.
- Analyse critique et détaillée de chaque étape de la procédure.
- Identification des intervenants (le personnel...).
- Identification des dysfonctionnements (anomalies, Non- conformité...)

**b) Le bilan :**

Cette phase consiste à dégager les points forts et les points à améliorer.

- **Points forts :**
  - Engagement du Chef de service Assurance Qualité (le choix d'un personnel qualifié) ;
  - Le personnel s'intègre à la démarche (c'est-à-dire suivre les procédures de travail) ;
  - Le savoir-faire ;
  - Recrutements des personnels dans le domaine.

**Points à améliorer :**

- Formalisation de l'organisation et des pratiques,
- L'organisation des contrôles internes,
- Communication avec les services technique et administratif.

**c) Les axes d'amélioration :**

**Axe 1** Formalisation des procédures.

**Axe 2** Organisation des contrôles (par l'audit interne).

**Axe 3** Communication avec les services Technique.

**Axe 4** Communication avec les services administratifs.

**IV.6. Manuel Qualité :**

A présent Air Algérie doit élaborer ce manuel qui décrit le système d'assurance qualité et présente sa politique qualité en relation avec les exigences JAR OPS.

**Pourquoi ce Manuel Qualité ?**

- Pour traduire l'implication (réelle) de la Direction ;
- Pour définir une stratégie claire de développement des démarches,
- Pour mieux délimiter les responsabilités ;
- Pour rendre plus « lisibles » les efforts de progrès par l'extérieur ;
- Pour créer une dynamique de développement continue.

Le manuel qualité inclue :

- l'impact du système de qualité ;
- la référence aux procédures documentées ;
- une description des procédures et leur interaction.

**IV.6.1. Les domaines du Manuel Qualité :**

- L'expression de la Politique Qualité ;
- Organisation, interfaces, responsabilités et délégations ;
- Une définition du système qualité ;
- Une typologie des activités couvertes par la démarche qui peuvent être détailler dans le manuel des procédures ;

- Une expression claire des règles d'affectation des ressources ;
  - Ressources humaines.
  - Gestion financière.
  - Processus d'achat.
  - Supports transverses (administration, sécurité, formation, communication...).
- L'organisation des audits ;
- Quelques directives générales.

#### **IV.6.2. Le Manuel Qualité comprend les parties qui suit :**

##### **a) L'EXPRESSION DE POLITIQUE QUALITE :**

La déclaration de la compagnie AH.

##### **LE PERIMETRE :**

- o Exploitation ;
- o Maintenance ;
- o Formation PN (technique et commercial);
- o Passagers / clients.

##### **b) ORGANISATION, INTERFACES, RESPONSABILITES :**

- a) L'organigramme opérationnel (jusqu'au directeur général) ;
- b) L'organisation des services ;
- c) Les modes d'interface entre la direction des opérations et la direction de technique.

##### **c) LA DESCRIPTION DU SYSTEME QUALITE**

- o Le mode de fonctionnement du « réseau qualité »
- o L'organisation qualité à mettre en place dans les directions,
- o Le système documentaire type à mettre en place (Mise à jour, Enregistrement, Archivage,..)

##### **d) L'AFFECTATION DES RESSOURCES**

###### **▪ Les ressources humaines :**

- o Recrutement
- o Enseignement et formation,
- o Habilitations et qualifications spéciales,
- o Collaborations et recours à des prestations extérieures.

- Faire valider le projet aux prés du directeur,
- Proposer une première version,
- Recours à un consultant (qui peut-être des organismes certificateurs dans ce domaine)

### UN OBJECTIF (ambitieux mais réaliste)

#### IV.7. Mise en place pratique du Système D'assurance Qualité :

##### Référence normative : Les exigences de l'OPS 1

##### 1) Politique Qualité (proposition):

Avec sa nouvelle flotte aérienne, Air Algerie (AH) s'engage à satisfaire les besoins de ses clients avec des solutions, des procédures et des services gérés par un système qualité, sans risque... à temps et tout le temps.

Cette politique inclut le souci d'amélioration permanente et du respect des exigences réglementaires et légales.

##### 2) Objectif :

Assurer la sécurité de l'exploitation et la navigabilité des aéronefs.

##### 3) Méthode d'application :

Surveiller la conformité à l'arrêté OPS1, Manuel d'exploitation à jour, le MME , manuel des procédures et toute autre exigence spécifiée.

##### 4) Organisation :

- Périmètre :
  - Exploitation.
  - Formation PN.
- Responsabilité :
  - Dirigeant Responsable : DR.
  - Responsable Qualité : RQ.
  - Responsables Désignés : RD.

Les rôles de chaque responsable sont définis dans le chapitre précédent (III.8.2. Organisation et Responsabilité).

Structure type OPS 1

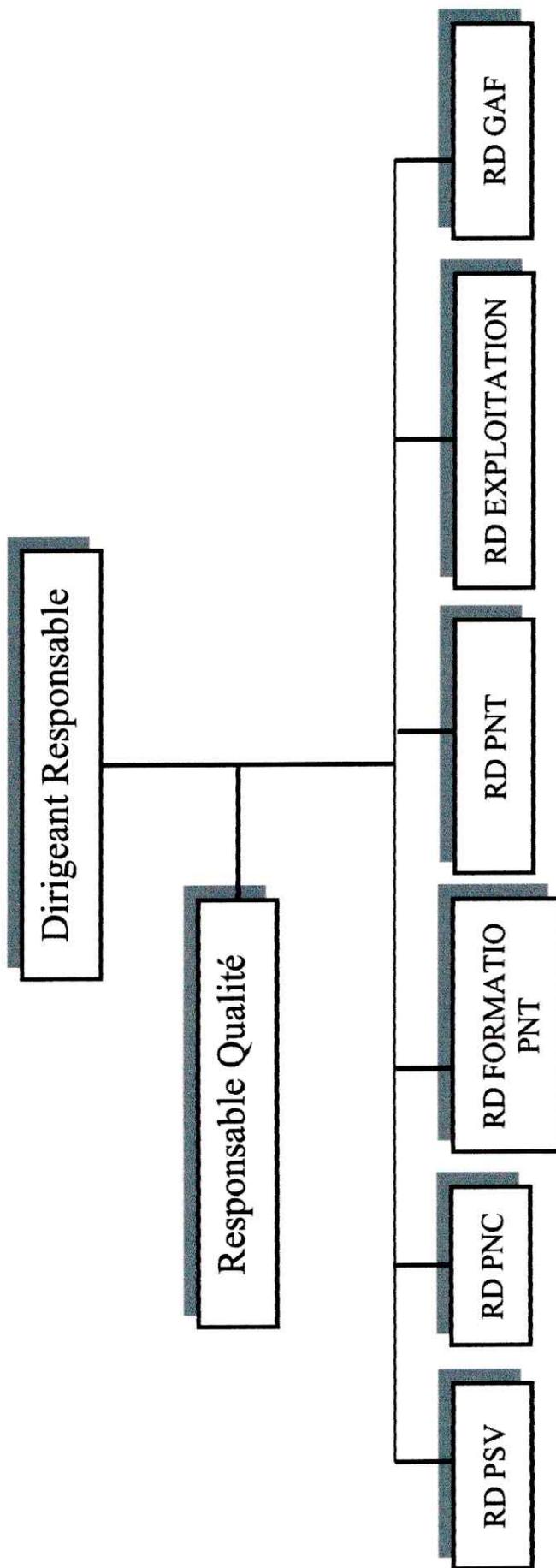


Fig IV.3. Organigramme des responsables qualité.

5) **Documentation présentant la qualité d'exploitation :**

- Manuel d'exploitation.
- Manuel Qualité.
- Manuel des procédures.

6) **Programme d'Assurance Qualité :**

Inclue les éléments suivants :

- Contrôle qualité.
- Audit.
- Auditeur.
- Surveillance et actions correctives.
- Revue de Direction.
- Système d'enregistrements.

Ces éléments sont détaillés dans le chapitre qui suit « les procédures de système qualité »

Fin du chapitre

---

## CHAPITRE

# Procédures du Système Qualité

# 5

- V.1. Edition des procédures et documents.**
- V.2. Procédure d'audit interne.**
- V.3. Qualification des auditeurs.**
- V.4. Questionnaire d'audit interne.**
- V.5. Notification d'audit interne.**
- V.6. Rapport d'audit interne.**
- V.7. Suivi des rapports d'audit interne.**
- V.8. Demande d'action corrective.**
- V.9. Suivi et surveillance des actions correctives.**
- V.10. Revue de Direction.**

# CHAPITRE V

## **Procédures du Système Qualité**

### **V.1 Introduction :**

La structure de la documentation d'un système qualité dans une entreprise peut être représentée par une pyramide à 4 niveaux comme elle indique la (Fig III.2).

- Tout d'abord, le manuel qualité ou manuel d'assurance de la qualité.
- Au deuxième niveau, nous trouvons les procédures :
  - a) **procédures organisationnelles** (Audit, Formation, enregistrement...) comme elles ont présenté dans ce chapitre.
  - b) **Procédures fonctionnelles** : présentés dans le chapitre suivant (chapitre VI)

### **Remarque :**

La fin de chaque procédure se termine par un tableau d'évaluation qui permet d'indiquer la Date, l'édition et la révision de chaque procédure comme suite :

### **Tableau d'évolution**

<b>Révision</b>	<b>DATE</b>	<b>Pages modifiées</b>	<b>Justification des modifications apportées</b>
00	Juin 2005	-	Edition initiale

 <b>D.O.A</b>	<b>Edition des procédures et documents</b> <i>Procedures and forms</i>	Procédure N°: PFDOA 01 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 1/8

**Objet :**

Définir les règles d'élaboration, édition et référence des procédures et documents de travail.

**Domaine d'application :**

Toutes Sous Directions.

**Documents de référence :**

Sans objet.

**Sommaire :**

- 1- Définitions
- 2- Elaboration et référence d'une procédure
- 3- Elaboration et référence d'un document

**Annexes :**

- Annexe 1- Demande d'élaboration ou de révision de procédure
- Annexe 2- Format de page de garde
- Annexe 3- Format de page de texte
- Annexe 4- Code structure
- Annexe 5- Bordereau d'envoi

Rédaction (Visa)	Vérification/Approbaton (Visa)	Validation (Visa)	Date
AQ/S	AQ	D.O.A	Juin 2005

 <b>D.O.A</b>	<b>Edition des procédures et documents</b> <i>Procedures and forms</i>	Procedure N°: PFDOA 01 Révision N°: 00 Date : Juin 2005 <hr/> Page : 2/8
---	---	---

### 1- Définitions.

**Document** : Imprimé élaboré pour réglementer la transmission et l'enregistrement d'informations selon un format standard.

### 2- Elaboration et référence des procédures.

#### 2-1 Elaboration.

Toute Sous-Direction de la Direction Des Opérations Aériennes peut, pour des raisons réglementaires ou de fonctionnement, demander au Responsable Qualité l'élaboration ou la révision d'une procédure.

La demande sera établie selon document présent (Annexe 1) et transmise au service Assurance Qualité.

#### 2-2 Format.

La procédure doit comporter une page de garde selon le format en annexe 2.

Le texte de la procédure devra être rédigé sur des pages selon le format en annexe 3.

#### 2-3 Rédaction.

La rédaction de la procédure se fera par un agent désigné par le Responsable Qualité.

#### 2-4 Vérification et approbation.

Après rédaction, la procédure sera vérifiée et approuvée par le Responsable Qualité.

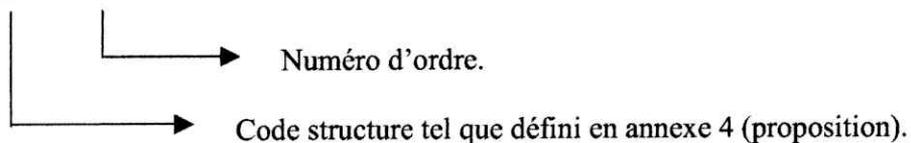
Eléments de vérification :

- Homogénéité de la procédure :
  - Définition des termes spécifiques.
  - Chronologie dans l'exposé de la procédure.
  - Procédure explicite.
- Conformité à la réglementation nationale, OACI et JAA.
- Interaction avec l'ensemble des procédures.

#### 2-5 Référence.

Le Service Assurance Qualité attribuera à la procédure une référence composée comme suit :

XXXXX \*\*\*



 <b>D.O.A</b>	<b>Edition des procédures et documents</b> <i>Procedures and forms</i>	Procédure N°: PFDOA 01
		Révision N°: 00
		Date : Juin 2005
		Page : 3/8

### 2-6 Validation.

Pour entrer en vigueur, la procédure devra être validée par le Directeur Des Opérations.

### 2-7 Enregistrement, diffusion et mise en œuvre.

Une procédure entre en vigueur à la date de sa validation.

Le Service documentation procédera à :

- a. L'enregistrement de la procédure sur l'index du manuel des procédures.
- b. Son incorporation dans le manuel des procédures.
- c. Sa transmission avec accusé réception (annexe 5) à toutes les Sous Directions qui devront l'incorporer dans la copie du manuel des procédures en leur possession.

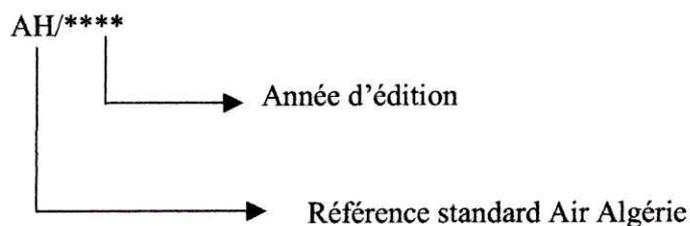
Chaque Sous Directeur veillera à ce que tout le personnel relevant de sa structure et concerné par la procédure en prene connaissance et que le manuel des procédures peut être consulté à tout moment par ce personnel.

### 3- Elaboration et référence d'un document.

Le document ne peut être élaboré que dans le cadre d'une procédure.

Le document doit être référencé, enregistré et incorporé dans le manuel des procédures par le Service Assurance Qualité.

La référence d'un document est composée comme suit :



 <b>D.O.A</b>	<b>Edition des procédures et documents</b> <i>Procedures and forms</i>	Procédure N°: PFDOA 01 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 4/8

**ANNEXE 1**

**DEMANDE D'ELABORATION DE PROCEDURE (AH / 2005)**

AIR ALGERIE D.O.A	<b>Demande d'élaboration ou de révision de procédure</b>
<p>Objet de la procédure :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Motif :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Domaine d'application :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">Le Sous Directeur .....</p> <p style="text-align: center;">Date</p> <p style="text-align: center;">Visa</p>	

AH/2005

 <b>AIR ALGERIE</b> D.O.A	<b>Edition des procédures et documents</b> <i>Procedures and forms</i>	Procédure N°: PFDOA 01 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 5/8

**ANNEXE 2**

**FORMAT DE PAGE DE GARDE DES PROCEDURES**

 <b>AIR ALGERIE</b> D.O.A	(TITRE)	Procédure N° :
		Révision N° :
		Date :
		Page :

**Objet :**

**Domaine d'application :**

**Documents de référence :**

**Sommaire :**

**Annexes :**

Rédaction (Visa)	Vérification/Approbation (Visa)	Validation (Visa)	Date
			...././....

 <b>AIR ALGERIE</b> D.O.A	<b>Edition des procédures et documents</b> <i>Procedures and forms</i>	Procédure N°: PFDOA 01 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 6/8

**ANNEXE 3**

**FORMAT DE PAGE DE TEXTE D'UNE PROCEDURE**

 <b>AIR ALGERIE</b> D.O.A	(TITRE)	Procédure N°: Révision N°: Date :
		Page :

 <b>D.O.A</b>	<b>Edition des procédures et documents</b> <i>Procedures and forms</i>	Procedure N°: PFDOA 01 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 7/8

**ANNEXE 4**

**CODE STRUCTURE (Proposition)**

<b>Structure</b>	<b>Code</b>
Direction Des Opérations Aériennes	PFDOA
Sous Direction Personnel Navigant Technique	PFNT
Sous Direction Formation PNT	PFFPN
Sous Direction Exploitation	PFEX
Sous Direction Personnel Navigant Commercial	PFNC
Sous Direction Gestion Administrative et Financière	PFGAF
Sous Direction Programmes et Surveillance des Vols	PFPSV
Service Assurance Qualité	PFAQ

Le code est constitué de deux lettres (PF) représentant « Procédure de Fonctionnement » et le reste des lettres, représentant un diminutif de la Sous Direction

 <b>D.O.A</b>	<b>Procédure d'audit interne</b>  <i>Audit procedure</i>	Procédure N°: PFAQ 02
		Révision N°: 00
		Date : juin 2005
		Page : 1/7

**Objet :**

Définir l'ordre chronologique et la méthode par la réalisation d'un audit.

**Domaine d'application :**

Toutes les structures de la Direction Des Opérations Aériennes.

**Documents de référence :**

Norme ISO 9002 chapitre 4.17 ;  
 JAR OPS 1.035 §4.3 , §4.2 , §4.5 ;

**Sommaire :**

- 1- Objectifs
- 2- Définitions et Abréviations.
- 3- Types d'audit
- 4- Classement et définitions des constatations non conformes
- 5- Délais pour mise en œuvre des actions correctives
- 6- Planification des audits
- 7- Méthodologie de l'audit
- 8- Suivi des actions correctives
- 9- Diffusion de rapport d'audit
- 10- Archivage
- 11- Synoptique du Procédure d'audit interne.

Rédaction (Visa)	Vérification/Approbation (Visa)	Validation (Visa)	Date
AQ/S	AQ		juin 2005

 <b>D.O.A</b>	<b>Procédure d'audit interne</b>  <i>Audit procedure</i>	Procédure N°: PFAQ 02
		Révision N°: 00
		Date : juin 2005
		Page : 2/7

### 1- Objectifs :

L'ensemble des structures et activités de la Direction des opérations aériennes, sont régulièrement auditées pour :

- s'assurer qu'elles sont en conformité avec les exigences de l'arrêté OPS1 et les textes réglementaires en vigueur.
- Identifier les écarts pouvant apparaître et le cas échéant, demander l'action corrective nécessaire.

### 2- Définitions et Abréviations :

#### - Définitions :

**Audit :** Examen méthodique et indépendant en déterminer si les activités et/ou résultats satisfont aux dispositions pré-établies, dont on s'assure qu'elles répondent toujours aux exigences réglementaires.

**Enquête :** Intervention de surveillance qui peut être effectuée a posteriori en vue d'une recherche de renseignements sur un sujet déterminé.

**Sondage :** Intervention de surveillance de même nature que l'audit mais de moindre ampleur, plus limitée dans son domaine et sa durée.

#### - Abréviations :

**R.Q** : Responsable Qualité

**D.O.A** : Direction des opérations Aériennes

### 3- Type d'audit :

#### **Audit de procédure (ou de fonction) :**

L'objectif de ce type d'audit est de s'assurer que les procédures et fonctions auditées, en conformité avec les exigences réglementaires en vigueur.

L'audit de procédure consiste donc à s'assurer que :

- Les spécifications d'agrément sont toujours conformes aux exigences réglementaires.
- Les procédures appliquées par l'audit sont conformes aux spécifications d'agrément et répondent aux exigences réglementaires.
- Les spécifications d'agrément et les procédures sont respectées, par sondages sur des exemples concrets.

 D.O.A	<b>Procédure d'audit interne</b>  <i>Audit procedure</i>	Procédure N°: PFAQ 02
		Révision N°: 00
		Date : juin 2005
		Page : 3/7

#### **4- Classement et définitions des constatations non conformes:**

Les constatations sont classées en 3 groupes :

- Le niveau 1 représente des non-conformités majeures.
- Le niveau 2 représente des non-conformités mineures.
- Le niveau 3 représente une observation relative.

##### **4.1 Constatation de niveau 1.**

Signifié toute non-conformité au règlement d'exploitation (JAR OPS) qui pourrait abaisser le standard d'exploitation et probablement mettre en danger un aéronef.

L'impossibilité d'accéder à un Service , durant les heures normales de travail ou d'accès à l'aéronef est considéré après deux demandes écrites est une constatation de niveau 1.

##### **4.2 Constatation de niveau 2.**

Signifié toute non-conformité au règlement d'exploitation (JAR OPS) qui pourrait abaisser le standard d'exploitation et, peut mettre l'avion en danger. Elle inclut aussi des non-conformités sur les Documents d'aéronefs.

##### **4.3 Constatation de niveau 3.**

Signifié une observation dont le but est de donner une information relative aux données concernées.

#### **5- Délais pour mise en œuvre des actions correctives :**

##### **5.1- Cas d'une constatation de niveau 1.**

Application immédiate d'une action corrective (15 Jours au maximum).

##### **5.2- Cas d'une constatation de niveau 2.**

Il sera donné à la structure auditée un maximum de 6 mois pour effectuer l'action corrective.

Le dirigeant responsable sera informé par écrit si l'action corrective n'a pas abouti au cours des 3 premiers mois et que l'action corrective est à exécuter dans les 3 mois restants.

##### **5.3- Cas d'une constatation de niveau 3.**

L'action corrective est effectuée dans un délai laissé à l'appréciation au responsable de la structure auditée mais qui ne doit pas dépasser une année.

#### **6- Planification des audits :**

Les audits internes sont menés conformément à un programme annuel. Le programme est établi par le Responsable Qualité et approuvé par le Dirigeant Responsable.

Ce programme couvre toutes les activités et dispositions préétablies du système qualité liée au domaine d'agrément.

 <b>D.O.A</b>	<b>Procédure d'audit interne</b>  <i>Audit procedure</i>	Procédure N°: PFAQ 02 Révision N°: 00 Date : juin 2005
		Page : 4/7

Un planning détaillé des audits et sondages est élaboré en référence au programme annuel. Le planning détaillé définit pour chaque audit prévu :

- Le responsable de l'audit
- La date de l'audit et l'objet de l'audit
- La référence attribuée au rapport d'audit déjà établi.

## 7- Méthodologie de l'audit :

### 7.1- **Qualification des auditeurs.**

Les audits sont réalisés par des auditeurs qualité qui peuvent se faire aider par des personnes choisies en fonction de leur expérience et de leurs compétences dans le domaine audité et n'ayant pas de responsabilité dans ce secteur, ce bien par des auditeurs externes.

### 7.2- **Préparation d'un plan d'audit.**

Les auditeurs définissent :

- L'objet de l'audit .
- Le type de l'audit (ex : Procédure, .... )
- Le référentiel applicable (ex : manuel, procédure, Norme, ..... )

Le plan d'audit est communiqué à l'audité par l'intermédiaire d'une notification d'audit 15 jours avant la date prévue de l'audit.

Cette notification permet de donner les informations plus précises sur les objectifs et le déroulement de l'audit sur les membres de l'équipe d'audit et de formuler les requêtes particulières (par ex. présence de certains membres du personnel de l'audité).

### 7.3- **Préparation de l'exécution de l'audit.**

Avant la date prévue de l'audit, les auditeurs se réunissent pour établir une trame et/ou un questionnaire (ou de points à examiner), classé et structuré suivant un fil conducteur.

### 7.4- **Exécution de l'audit.**

#### 7.4.1- **Réunion d'ouverture.**

C'est une réunion préliminaire avec les personnes concernées.

Il est utile au début de l'audit :

- De rappeler les objectifs et le champ d'application de l'audit.
- De rappeler le plan d'audit, la chronologie et en particulier d'essayer de prévoir l'heure de la réunion de clôture.
- De présenter un résumé des méthodes et documents qui seront utilisés pour effectuer l'audit.
- D'évoquer les aspects relatifs à la confidentialité.

 <b>D.O.A</b>	<b>Procédure d'audit interne</b>  <i>Audit procedure</i>	Procédure N°: PFAQ 02
		Révision N°: 00
		Date : juin 2005
		Page : 5/7

#### 7.4.2- Déroulement de l'audit.

L'équipe conduit l'audit en s'aidant de la trame et/ou du questionnaire.

L'équipe utilise des annexes afin de consigner les réponses de l'audit, les éléments de preuves, ses constatations, ses commentaires et remarques.

L'équipe d'audit récapitule les anomalies et constatation pour pouvoir les présenter en fin d'audit.

Ces déclarations d'anomalies doivent reposer sur des éléments factuels vérifiables.

#### 7.4.3- Réunion de clôture.

En fin d'audit, il convient que l'équipe fasse une synthèse aux audités et au responsable de la fonction concernée ou son représentant.

Cette réunion a pour objet de présenter les anomalies et constatations de l'audit en tenant compte de leur importance telle qu'elle est perçue par le responsable de l'audit.

Il est important que les responsables présents soient d'accord sur les Non-conformités et constatations présentées par l'équipe.

Le déroulement des échanges postérieurs (compte rendu, signature, réponse, suivi des actions correctives) est aussi rappelé lors de cette réunion de clôture.

#### 7.5- Le rapport d'audit.

Le compte rendu d'audit est rédigé sous la direction du responsable d'audit. Il doit être précis et peut être établi ultérieurement (dans les 15 jours qui suivent la clôture de l'audit), bien qu'il soit recommandé, comme indiqué en 7.4.3, de rédiger au moins la page de garde et le récapitulatif des Non-conformités et des actions correctives demandées et les soumettre à la réunion de clôture.

### 8- Suivi des actions correctives :

#### 8.1- Suivi.

Les délais de mise en place des actions correctives sont définis au paragraphe 5 de la présente procédure.

 <b>D.O.A</b>	<b>Procédure d'audit interne</b>  <i>Audit procedure</i>	Procédure N°: PFAQ 02
		Révision N°: 00
		Date : juin 2005
		Page : 6/7

### 8.2- Suivi et surveillance des non-conformités ouvertes.

Le R.Q et le responsable concernent assurent la surveillance et le suivi des actions correctives en tenant à jour une situation.

Cet état comporte les renseignements suivants :

- La référence du rapport d'audit
- N° Item
- Description de la non-conformité
- Niveau de la non-conformité (1,2).
- Secteur en charge
- Responsable de l'action corrective
- Date d'ouverture
- Date de réponse
- Date de fermeture
- Statut des actions correctives
  - Ouvert (O)
  - Effectué (E)
  - En Retard (R)

Un état sur les actions correctives est adressé tous les mois au R.Q , D.R et aux responsables des structures.

Une réunion semestrielle doit être tenue avec le DR pour la revue des résultats globaux.

### 9- Diffusion du rapport d'audit :

Le rapport d'audit est transmis :

- Au responsable de la structure auditée
- Au R.Q
- Au D.R
- Aux Autorités, si elle le demande.

### 10- Archivage :

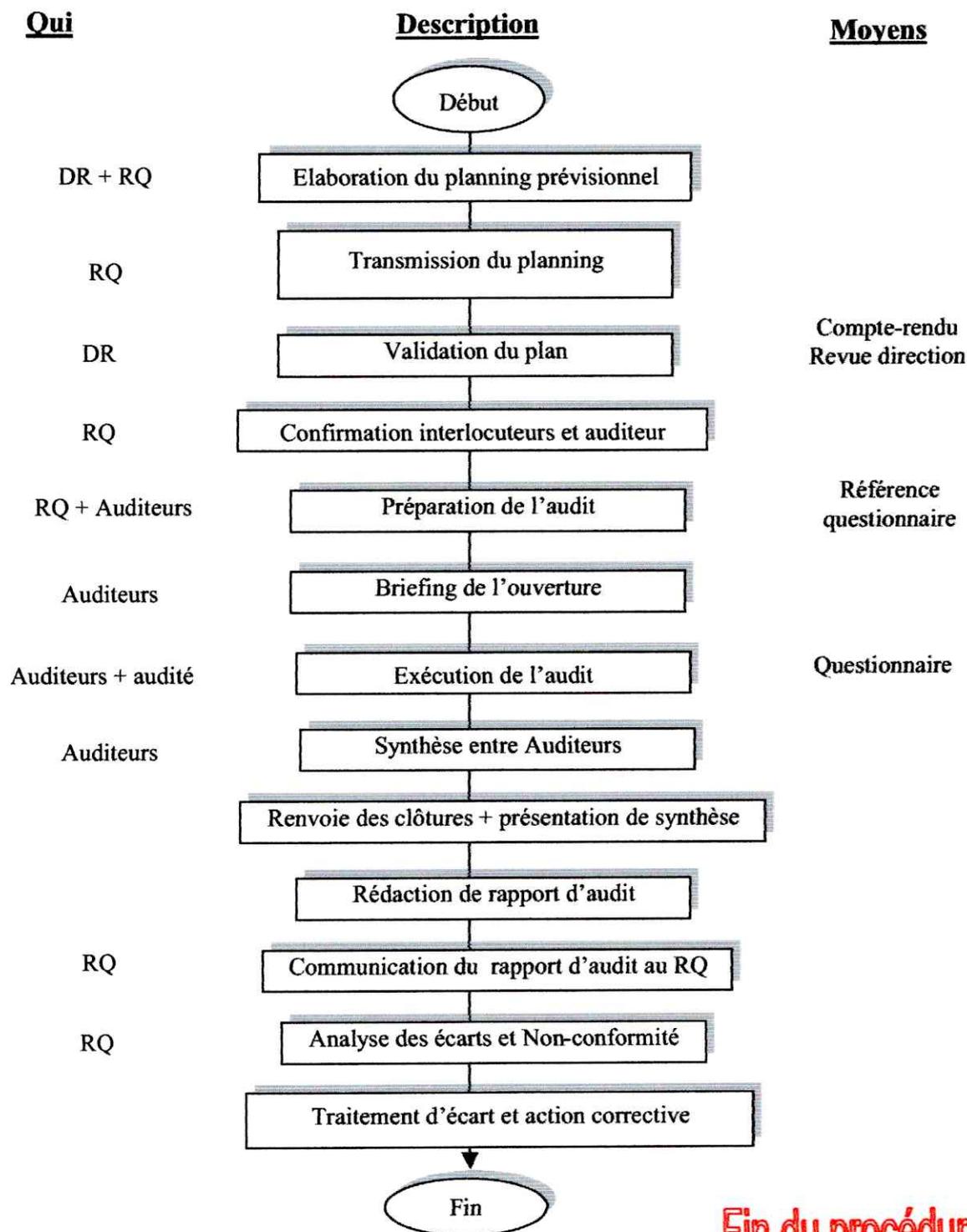
Les dossiers relatifs à chaque audit sont archivés par le Service Assurance Qualité pour une période minimale de 2 ans.

Le dossier archivé comporte :

- Le rapport d'audit complet
- Les éléments de preuves relatifs aux non-conformités

 D.O.A	Procédure d'audit interne <i>Audit procedure</i>	Procédure N°: PFAQ 02
		Révision N°: 00 Date : juin 2005 Page : 7/7

11. Synoptique



Fin du procédure

 <b>D.O.A</b>	<b>Qualification des auditeurs</b>  <i>Auditors qualification</i>	Procédure N°: PFDOA 03
		Révision N°: 00
		Date : juin 2005
		Page : 1/6

**Objet :**

Définir la procédure de qualification des auditeurs

**Domaine d'application :**

Direction des Opérations Aériennes.

**Documents de référence :**

Sans objet.

**Sommaire :**

- 1- Généralités
- 2- Terminologie
- 3- Vérification des aptitudes et qualification des auditeurs
- 4- Reconduction de la qualification d'un auditeur

**Annexes :**

Annexe 1 : Fiche d'évaluation des aptitudes personnelles du candidat.

Annexe 2 : Fiche de suivi de qualification des auditeurs qualité.

Annexe 3 : Suivi des auditeurs

Rédaction (Visa)	Vérification/Approbaton (Visa)	Validation (Visa)	Date
AQ/S	AQ	DOA	Juin 2005

 D.O.A	<b>Qualification des auditeurs</b>  <i>Auditors qualification</i>	Procédure N°: PFDOA 03 Révision N°: 00 Date : Juin 2005 <hr/> Page : 3/6
--	---	---

### 3.2.2- Parrainage des auditeurs :

Lors de son premier audit en tant que responsable, l'auditeur doit être parrainé par un auditeur qualifié.

L'auditeur pourra, auparavant, participer à un ou plusieurs audits en tant qu'observateur.

Un auditeur qui n'aura pas obtenu les appréciations requises, devra recevoir une formation complémentaire sur le contenu et l'application du référentiel d'audit de système qualité avant un nouvel audit.

### 3.2.3- Participation à des audits :

Le candidat doit avoir mené 1 audit interne, aidé par un auditeur qualifié, avant sa qualification d'auditeur interne.

### 3.3 - Gestion des auditeurs :

Les auditeurs font l'objet d'un suivi par l'Assurance Qualité qui établit une fiche de synthèse précisant le statut des auditeurs (annexe 3). Une fiche de suivi comportant les audits est mise à jour annuellement, sous la responsabilité du Service Assurance Qualité.

## 4- Reconduction de la qualification d'un auditeur :

La qualification des auditeurs est vérifiée annuellement.

### 4.1- Critère de reconduction :

La reconduction de la qualification peut être directement prononcée si pendant l'année écoulée l'auditeur a réalisé 2 audits dont un en tant que responsable.

 D.O.A	<b>Qualification des auditeurs</b>  <i>Auditors qualification</i>	Procédure N°: PFDOA 03
		Révision N°: 00 Date : Juin 2005 Page : 4/6

**ANNEXE 1**

**FICHE D'EVALUATION DES APTITUDES PERSONNELLES  
DU CANDIDAT**

	<b>FICHE D'EVALUATION DES APTITUDES PERSONNELLES DU CANDIDAT AUDITEUR</b>		
	Nom du candidat :		Date d'évaluation :
20 items en relation avec l'ISO10011-2 doivent suivre un système de notation : Note=3 : Le responsable considère que l'aptitude est entre 16 et 20 (maximum 20points) ; Note=2 : Le responsable considère que l'aptitude est entre 12 et inférieure à 16 ; Note=1 : Le responsable considère que l'aptitude est entre 08 et inférieure à 12 ; Note=0 : Le responsable considère que l'aptitude est inférieure à 08.			
Aptitudes	Note	Coefficient	Total
<b>Aptitudes à la fonction</b>			
1. Rigueur		2	
02 - Travail en équipe		2	
03- Relations humaines		2	
04- Capacité d'expression orale		2	
05- Capacité d'expression écrite		2	
<b>Dispositions personnelles</b>			
06- Dynamisme		1	
07- Ténacité		1	
08- Sociabilité		1	
09- Confiance en soi		1	
10- Maîtrise en soi		1	
<b>Aptitudes intellectuelles</b>			
11- Objectivité		1	
12- Esprit d'analyse		1	
13- Esprit de synthèse		1	
14- Adaptabilité		1	
15- Réalisme du jugement		1	
<b>Comportement relationnel</b>			
16- Honnêteté		1	
17- Discrétion		1	
18- Maturité		1	
19- Motivation		1	
20- Aptitude à écouter		1	
Commentaire de la part du candidat			<b>Total</b> / 75
			<b>Note</b> / 5
Date	Signature de l'auditeur	Nom et signature du responsable de l'auditeur	

AH 2005

 D.O.A	<b>Qualification des auditeurs</b>  <i>Auditors qualification</i>	Procédure N°: PFDOA 03
		Révision N°: 00 Date : Juin 2005 <hr/> Page : 5/6

**ANNEXE 2**

**FICHE DE SUIVI DE QUALIFICATION DES AUDITEURS**

FICHE DE SUIVI DE QUALIFICATION DES AUDITEURS								
ANNEE:.....								
NOM:.....								
Prénom:.....								
Matricule:.....								
SECTEUR AUDITE	DATE DE L'AUDIT	THEME DE L'AUDIT	REFERENTIEL UTILISE	TYPE D'AUDIT			REALISE EN TANT QUE	
				1	2	3	Resp.	Assist.

**Stages de formation suivis dans l'année:**

ORGANISME	INTITULE DU STAGE	DUREE( jours)

Visa de l'auditeur

Visa du S. Assurance Qualité

 D.O.A	<b>Qualification des auditeurs</b>  <i>Auditors qualification</i>	Procédure N°: PFDOA 03 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 6/6

**ANNEXE 3**

**SUIVI DES AUDITEURS**

**SUIVI DES AUDITEURS (année n)**

**Date :**

Nom/ Prénom	Année Format.	Année (n-1)		Année (n)		Statut (n) des auditeurs		
		Audit Leader	Audit Assist.	Audit Leader	Audit Assist.	Qualifié	Suspendu	Annulé
<b>TOTAL</b>								

Nombre d'Auditeurs :

**Fin du procédure**

 D.O.A	Questionnaire d'audit interne <i>Internal audit Check list</i>	Procédure N°: PFAQ 04 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 1/4

**Objet :**

Définir l'élaboration et l'utilisation du questionnaire d'audit internes.

**Domaine d'application :**

Assurance Qualité.

**Documents de référence :**

Procédure d'audite interne.

**Sommaire :**

- 1- Objectifs
- 2- Description et utilisation
- 3- Diffusion
- 4- Traitement des informations collectées

**Annexes :**

Annexe 1 : Modèle du Questionnaire d'Audit Interne

Rédaction (Visa)	Vérification/Approbation (Visa)	Validation (Visa)	Date
AQ/S	AQ		Juin 2005

 <b>D.O.A</b>	<b>Questionnaire d'audit interne</b>  <i>Internal audit Check list</i>	Procédure N°: PFAQ 04 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 2/4

### 1. Objectifs.

Le questionnaire d'audit interne référencé AHDT/071/2003 permet d'accumuler les observations effectuées pendant l'audit et permet de s'assurer que tout le domaine visé par l'audit est évalué.

La check list fournit :

- les preuves que l'audit a été effectué
- les preuves que ce dernier a été exécuté de façon ordonnée
- les preuves que tous les aspects visés du programme qualité ont été considérées
- les éléments nécessaires à la planification du prochain audit

**Note :** L'audit n'est pas limité au contenu de la check list, c'est simplement une manière de planifier l'audit de façon à ce qu'aucun domaine ne soit laissé de côté.

### 2. Description et utilisation du questionnaire

Il est utilisé lorsque l'organisme de la Direction Des Opérations Aériennes est auditée. Seuls les auditeurs désignés pour l'audit concerné ont le droit d'utiliser le questionnaire d'audit et le renseigner.

- (1) Nombre total de pages du questionnaire
- (2) Référence du rapport d'audit
- (3) Date de l'audit
- (4) Lieu de l'audit
- (5) Secteur audité
- (6) Noms et fonctions des personnes auditées
- (7) N° d'ordre du point examiné ou de la question
- (8) Question ou point à examiner lors de l'audit
- (9) Réponse fournie par l'audité ou toute constatation ou commentaire de l'auditeur
- (10) Evaluation des procédures
- (11) Nom de l'auditeur, la date et sa signature
- (12) Note permettant de renseigner les cases (10) et (11) au cours de l'audit.

 <b>D.O.A</b>	<b>Questionnaire d'audit interne</b> <i>Internal audit Check list</i>	Procédure N°: PFAQ 04 Révision N°: 00 Date : Juin 2005 <hr/> Page : 3/4
---	--	--

**3. Diffusion du questionnaire d'audit.**

Après approbation par le Dirigeant Responsable, le questionnaire d'audit ainsi établi, est remis à chaque membre de l'équipe d'audit.

**4. Traitement des informations collectées**

Après collecte de tous les questionnaires utilisés lors de l'audit, tous les écarts de niveau 1 et 2 sont repris par le responsable de l'audit sur le récapitulatif et seront soumis à discussion lors de la réunion de clôture à l'audité pour acceptation et proposition d'action corrective.

Le questionnaire d'audit est parti intégrante du rapport d'audit par conséquent, l'original du questionnaire sera archivé avec le rapport d'audit au niveau du Service DOC comme défini dans la procédure d'Audit interne.

 D.O.A	Questionnaire d'audit interne  <i>Internal audit Check list</i>	Procédure N°: PFAQ 04 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 4/4

**ANNEXE 1**

 D.O.A		Questionnaire d'audit interne		SERVICE ASSURANCE QUALITE	
Référence de l'Audit : (2)			Personnes rencontrées :		Page
Date de l'Audit : / (3) /		(6)		/ (1)	
Lieu : (4)					
Secteur audité: (5)					
Item N°	Point examiné	Constatations/Anomalies (1)		Niveau (2)	
(7)	(8)	(9)		(10)	
Auditeur :		Date :		Visa :	
		(1)			
Note : (1) (X) indique la conformité - (SO) Sans Objet pour l'activité audité Case laissée vide le point n'a pas été examiné.					
(2) Un chiffre renvoie à une non-conformité de niveau 1, 2 ou 3.				(12)	

AH/2005

**Fin du procédure**

 <b>D.O.A</b>	<b>Notification d'audit interne</b>  <i>Internal audit announcement</i>	Procédure N°: PFAQ 05
		Révision N°: 00
		Date : Juin 2005
		Page : 1/4

**Objet :**

Définir le modèle du document de notification des audits internes ainsi que son utilisation.

**Domaine d'application :**

Assurance Qualité.

**Documents de référence :**

Procédure d'audit interne.

**Sommaire :**

- 1- Objectifs.
- 2- Description
- 3- Diffusion
- 4- Suivi

**Annexes :**

Annexe 1 : Formulaire de Notification d'Audit Interne

Rédaction (Visa)	Vérification/Approbation (Visa)	Validation (Visa)	Date
AQ/S	AQ	RQ	Juin 2005

 <b>D.O.A</b>	<b>Notification d'audit interne</b> <i>Internal audit announcement</i>	Procédure N°: PFAQ 05 Révision N°: 00 Date : Juin 2005 <hr/> Page : 2/4
---	---	--

### 1. Objectifs.

La notification d'audit interne est envoyée à la structure à auditer 15 jours avant la date prévue de l'audit à effectuer. Elle permet d'informer les responsables concernés par l'audit sur l'objet et le déroulement de l'audit, dans le but de permettre une progression normale de l'audit en utilisant efficacement le temps et les ressources.

### 2. Description du formulaire.

- (1) Nom du responsable de la structure à auditer.  
Noms et fonctions des personnes destinataires des copies.
- (2) Objet et domaine de l'audit.
- (3) Date prévue de l'audit.
- (4) Identifier les membres de l'équipe d'audit.
- (5) Préciser les standards et les référentiels à utiliser lors de l'audit et les documents nécessaires.
- (6) - Date et heure début de l'audit  
- Durée prévue de l'audit  
- Horaire détaillé de l'audit.
- (7) Personnel de la structure à auditer dont la présence est souhaitée
- (8) A compléter par l'auditeur principal (Date, Nom, Signature)

 D.O.A	<b>Notification d'audit interne</b> <i>Internal audit announcement</i>	Procédure N°: PFAQ 05 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 3/4

### 3. Diffusion de la notification d'audit.

Après approbation par Dirigeant Responsable, la notification d'audit ainsi établie est diffusée comme suit :

- Une copie au responsable du secteur à auditer
- Une copie à chaque membre de l'équipe d'audit
- Une copie au Service Assurance Qualité pour information.

### 4. Suivi.

- Une fois que la notification d'audit est envoyée aux concernés, l'audit doit se dérouler à date et à l'heure prévue.
- En cas d'impossibilité de réaliser l'audit à la date prévue, le (les) responsable(s) doivent être informé immédiatement.

 <b>D.O.A</b>	<b>Notification d'audit interne</b> <i>Internal audit announcement</i>	Procédure N°: PFAQ 05 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 4/4

**ANNEXE 1**

 <b>D.O.A</b>	<b>Notification d'audit interne</b>	<b>Service Assurance Qualité</b>
<b>Destinataire :</b>	(1)	
<b>Copies :</b>		
<b>Objet de l'audit :</b>	(2)	
<b>Date prévue :</b>	(3)	
<b>Composition de l'équipe d'audit :</b>	(4)	
<b>Référentiels utilisés :</b>	(5)	
<b>Plan de déroulement de l'audit :</b>	(6)	
<b>Présences souhaitées :</b>	(7)	
<b>Etabli le :</b>	(8)	
<b>Par :</b>		<b>Visa :</b>

AH / 2005

**Fin du procédure**

 <b>D.O.A</b>	<b>Rapport d'audit interne</b> <i>Internal audit Report</i>	Procédure N°: PFAQ 06
		Révision N°: 00
		Date : juin 2005
		Page : 1/8

**Objet :**

Définir le contenu, le suivi, la diffusion et l'archivage du rapport d'audit interne.

**Domaine d'application :**

Assurance Qualité.

**Documents de référence :**

Procédure d'audite interne.

**Sommaire :**

1. Objectifs et utilité
2. Contenu
3. Diffusion et archivage du rapport d'audit

**Annexes :**

- Annexe 1 : Page de garde du rapport d'audit Interne  
 Annexe 2 : Questionnaire d'audit interne  
 Annexe 3 : Récapitulatif des anomalies  
 Annexe 4 : Demande d'action corrective

Rédaction (Visa)	Vérification/Approbation (Visa)	Validation (Visa)	Date
AQ/S	AQ	RQ	Juin 2005

 <b>D.O.A</b>	<b>Rapport d'audit interne</b> <i>Internal audit Report</i>	Procédure N°: PFAQ 06
		Révision N°: 00
		Date : 06/01/2004
		Page : 2/8

### 1. Objectifs et utilité :

Le rapport final d'un audit interne est préparé, signé et daté par l'auditeur en charge de l'audit considéré.

L'utilité du rapport d'audit est la suivante :

- Informe l'audité des mesures correctives à prendre
- Permet la prise de décision par les gestionnaires
- Permet une distribution efficace de l'information
- Evite les mésententes
- Facilite le suivi de l'audit

### 2. Contenu du rapport d'audit :

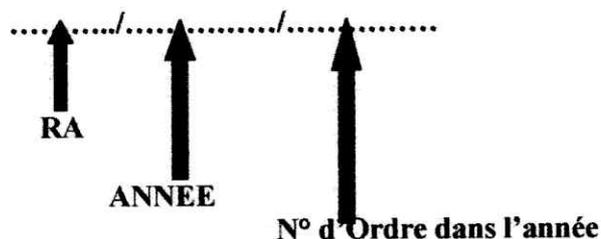
Le rapport d'audit peut être un document manuscrit ou informatisé géré sur une base de données informatiques qui facilite le suivi des actions correctives. Il se compose de 4 parties :

- Section 1 : La page de garde
- Section 2 : Le(s) questionnaire(s)
- Section 3 : Le (les) récapitulatif(s) des Non-conformités
- Section 4 : La ou (les) demandes d'action(s) corrective(s)

#### 2-1 Section 1 : La page de garde ( voir annexe 1).

Les cases de la page de garde du rapport d'audit sont renseignées par l'auditeur.

- (1) A chaque rapport d'audit est attribuée une référence unique qui est définie comme suit :



Note : RA : pour Rapport d'Audit.

- (2) Date de l'audit.
- (3) Nombre total de pages du rapport d'audit. Il est déterminé à la case (11).
- (4) Nom(s) de ou des auditeur (s).
- (5) Lieu de l'audit.
- (6) Domaine qui sera couvert par l'audit.

 <b>D.O.A</b>	<b>Rapport d'audit interne</b> <i>Internal audit Report</i>	Procédure N°: PFAQ 06
		Révision N°: 00
		Date : Juin 2005
		Page : 3/8

- (7) Objet de l'audit (Procédure/ Procédé est à préciser).
- (8) Préciser le référentiel de l'audit. Exemple Manuel d'exploitation, Procédures AH, JAR OPS...
- (9) Structure à auditer.
- (10) Noms et fonctions des personnes qui ont participé à l'audit du côté de la structure auditée.
- (11) Inscrire le nombre de pages pour chaque section du rapport d'audit.
- (12) Inscrire les noms et fonctions de tous les destinataires du rapport d'audit ainsi que la date de sa diffusion.
- (13) Date et visa de l'auditeur signifiant que le rapport est finalisé.
- (14) Date et visa de l'audité signifiant son accord sur le contenu du rapport d'audit.
- (15) Date et visa de clôture du rapport d'audit. Renseigner la case une fois constatée la mise en place effective des mesures de clôture des écarts.
- (16) Visa d'approbation du directeur de DOA.
- (17) Visa de validation du Service Assurance Qualité.

### **2-2 Section 2: Le Questionnaire d'Audit (Voir annexe 2).**

Le Questionnaire d'Audit est une partie du rapport d'audit.

### **2-3 Section 3 : Le Récapitulatif des Anomalies (Voir annexe 3).**

Cette section liste les anomalies suivants leurs niveau (niveau 1 ou 2) relevées au cours de l'audit. Cette liste est complétée à partir du questionnaire d'audit.

- (1) Reprendre la référence du rapport d'audit.
- (2) Date de l'audit.
- (3) Lieu de l'audit.
- (4) Nombre total de pages du récapitulatif des anomalies.
- (5) Même N° que celui de l'anomalie de niveau 1 ou 2 listée dans le questionnaire d'audit.
- (6) Décrire l'anomalie.
- (7) Inscrire 1 ou 2 pour signifier écart de niveau 1 ou 2.
- (8) Doit être remplie par l'audité ou reproduire les réponses de l'audité fournies sur les demandes d'actions correctives correspondantes.

 <b>D.O.A</b>	<b>Rapport d'audit interne</b>  <i>Internal audit Report</i>	Procédure N°: PFAQ 06
		Révision N°: 00
		Date : Juin 2005
		Page : 4/8

- (9) Butée de correction d'un écart notifié.
- (10) La date de clôture d'un item ne doit être renseignée qu'après que l'auditeur a pu constater l'efficacité des actions correctives.
- (11) Doit être visée pour signifier l'acceptation par l'audit des écarts listés sur la page.
- (12) Est visée par l'auditeur lorsqu'il a la conviction que la mesure corrective ou compensatoire proposée est à même de corriger efficacement l'écart notifié avant expiration du délai précisé.

#### **2-4 Section 4 : La (les) Demande(s) d'Action (s) Corrective(s) (Voir annexe 4) :**

Les demandes d'actions correctives sont jointes au rapport d'audit et permettent d'assurer un suivi et une surveillance des actions correctives. Elles sont définies par la procédure Demande d'action corrective.

#### **3. Diffusion et archivage du rapport d'audit :**

Après approbation du Directeurs de D.O.A et validation du Service Assurance le rapport d'audit est diffusé et archivé selon procédure d'audit interne.

**ANNEXE 1**

**Page de garde du rapport d'audit**

		<b>Rapport d'audit interne</b>		<b>Service Assurance Qualité</b>	
<b>Référence de l'Audit :</b> (1) <b>Date de l'Audit :</b> / (2) / <b>Lieu :</b> (5)		<b>AUDITEUR :</b> (4)		<b>Page</b> 1/ (3)	
<b><u>Domaine de l'audit</u></b>					
<b>PROCEDE</b> <input type="checkbox"/>		<b>PROCEDURE/ORGANISATION</b> <input type="checkbox"/>		<b>PRODUIT</b> <input type="checkbox"/>	
Cocher la ou les case(s) correspondante(s) (6)					
<b>Objet de l'audit :</b> (7)			<b>Référentiels :</b> (8)		
			<b>Secteur audité:</b> (9)		
<b>PERSONNES RENCONTREES</b>			<b>FONCTION</b>		
(10)			(10)		
<b>Contenu du rapport : ( Nbre de pages)</b> 1. Page de garde : 1 2. Questionnaire(s) : ..... 3. Récapitulatif des Anomalies : ..... (11) 4. Demande(s) d'Action(s) corrective(s) : ..... Ce rapport comporte au total .....Pages.					
<b><u>Diffusion :</u></b> (Date et Structure) (12)					
<b>Auditeur Principal</b> (Date, Nom et Visa)  (13)	<b>Visa Structure Auditée :</b>  (14)	<b>Clôture du Rapport</b> (Date et visa Auditeur Principal)  (15)	<b>Visa D O A :</b> (16)		
			<b>Visa S/Assurance Qualité :</b> (17)		

 <b>D.O.A</b>	<b>Rapport d'audit interne</b> <i>Internal audit Report</i>	Procédure N°: PFAQ 06 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 6/8

ANNEXE 2

<b>AIR ALGERIE</b> <b>D.O.A</b>		<b>Questionnaire d'audit interne</b>		<b>Service Assurance</b> <b>Qualité</b>	
Référence de l'Audit : Date de l'Audit : / / Lieu : Secteur audité :		Personnes rencontrées :			Page /
ItemN°	Point examiné	Constatations/Anomalies (1)		Niveau (2)	
Auditeur :		Date :		Visa :	
Note : (1) (X) indique la conformité - (SO) Sans Objet pour l'activité audité Case laissée vide le point n'a pas été examiné. (2) Un chiffre renvoie à une non-conformité de niveau 1, 2 ou 3					

AH/2005

 <b>D.O.A</b>	<b>Rapport d'audit interne</b> <i>Internal audit Report</i>	Procédure N°: PFAQ 06 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 7/8

ANNEXE 3

AIR ALGERIE DOA		Récapitulatif des anomalies			Service Assurance Qualité	
Référence de l'Audit : (1) Date de l'Audit : / (2) / Lieu : (3)					Page / (4)	
ItemN°	Anomalies	Niveau (1)	Action corrective	Délai	Date de Clôture	
(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
Acceptation des écarts de niveau 1&2 listés. Proposition d'actions correctives et échéances Associées. ( Date,Nom et signature du responsable du secteur audité)			Acceptation des actions correctives aux écarts de niveau 1 & 2 et des échéances. ( Date, Nom et Signature de l'auditeur)			
(11)			(12)			
Note : (1) Un chiffre renvoie à une non-conformité de niveau 1 ou 2.						

AH/2005

 <b>D.O.A</b>	<b>Rapport d'audit interne</b>  <i>Internal audit Report</i>	Procédure N°: PFAQ 06 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 8/8

**ANNEXE 4**

<b>AIR ALGERIE</b> <b>D.O.A</b>	<b>Demande d'action corrective</b>	<b>Service ASSURANCE</b> <b>QUALITÉ</b>
<b>Référence de l'audit :</b> <b>Date de l'audit :</b> /     / <b>Lieu :</b>		<b>Objet de l'audit :</b>
<b>Secteur audité :</b>		<b>Référentiel :</b>
<b><u>ACTION CORRECTIVE N°:</u></b>		
<b><u>Anomalie :</u></b>  <b><u>Auditeur :</u></b> (Nom, Signature et date)		<b><u>Niveau :</u></b>
<b><u>Action corrective prise :</u></b> ( à remplir par l'audité)		<b><u>Délai :</u></b>
<b>Responsable de l'action corrective:</b> ( Nom, fonction, signature et date)		
<b>Acceptation par l'auditeur principal de l'action corrective proposée:</b> (Nom,signature et date)		<b>Clôture de la demande d'action corrective par l'auditeur principal :</b> (Nom,signature et date)

**Fin du procédure**

 <b>D.O.A</b>	<b>Suivi des rapports d'audit interne</b> <i>Audit reports check list</i>	Procédure N°: PFAQ 07
		Révision N°: 00
		Date : juin 2005
		Page : 1/3

**Objet :**

Définir la liste d'enregistrement des rapports d'audit, son suivi et sa mise à jour.

**Domaine d'application :**

Assurance Qualité.

**Documents de référence :**

Procédure d'audit interne.

**Sommaire :**

1. Objectifs.
2. Description
3. Diffusion
4. Suivi

**Annexes :**

Annexe 1 : Liste d'enregistrement des rapports d'audits

Rédaction (Visa)	Vérification/Approbation (Visa)	Validation (Visa)	Date
AQ/S	AQ	RQ	juin 2005

 <b>D.O.A</b>	<b>Suivi des rapports d'audit interne</b> <i>Audit reports check list</i>	Procédure N°: PFAQ 07 Révision N°: 00 Date : juin 2005 <hr/> Page : 2/3
---	--	--

### 1. Objectifs.

La liste d'enregistrement des audits permet d'avoir une situation à jour de tous les audits dont ont fait l'objet les structures de la Direction Des Opérations au cours d'une année.

### 2. Description de la liste.

- (1) N° d'ordre dans l'année de référence de l'année en cours.
- (2) Référence du rapport d'audit.
- (3) Structure auditée (Département, Service, Personne...).
- (4) Identifier les membres de l'équipe d'audit.
- (5) Date de l'audit.
- (6) Objet de l'audit.
- (7) Toute remarque importante se rapportant à l'audit concerné.
- (8) Archivage du rapport d'audit sur papier (P).
- (9) Archivage du rapport d'audit sur disque dur (DD).
- (10) Archivage du rapport d'audit sur disquette (d).
- (11) Année de référence.

### 3. Diffusion de la liste.

La liste à jour est détenue par le Dirigeant Responsable Qualité et remet mensuellement une copie au Service Assurance Qualité.

### 4. Suivi.

Tout rapport d'audit établi et finalisé doit être enregistré sur la liste définie par la présente procédure.



 <b>D.O.A</b>	<b>Demande d'action corrective</b> <i>Quality audit action item</i>	Procédure N°: PFAQ 08
		Révision N°: 00
		Date : juin 2005
		Page : 1/4

**Objet :**

Définir les règles à appliquer pour l'établissement, l'utilisation et le suivi des demandes d'actions correctives.

**Domaine d'application :**

Assurance Qualité.

**Documents de référence :**

Procédure d'audit interne.

**Sommaire :**

1. Objectifs.
2. Description
3. Diffusion et Suivi des demandes d'actions correctives.
4. Archivage

**Annexes :**

Annexe 1 : Formulaire de Demande d'action corrective

Rédaction (Visa)	Vérification/Approbation (Visa)	Validation (Visa)	Date
			juin 2005

 <b>D.O.A</b>	<b>Demande d'action corrective</b> <i>Quality audit action item</i>	Procédure N°: PFAQ 08
		Révision N°: 00
		Date : juin 2005
		Page : 2/4

### 1. Objectifs.

Une demande d'action corrective référencée est établie lorsque une Non-conformité est découverte suite à un audit interne.

### 2. Description et utilisation du formulaire.

- (1) Référence du rapport d'audit concerné.
- (2) Date de l'audit.
- (3) Lieu de l'audit
- (4) Objet de l'audit.
- (5) Structure auditée.
- (6) Référentiel de l'audit
- (7) N° Item du questionnaire d'audit.
- (8) Décrire brièvement et clairement la non-conformité découverte lors de l'audit (reprendre le questionnaire concerné). A remplir par un auditeur.
- (9) Nom, signature et de l'auditeur qui a établi la demande d'action corrective.
- (10) Niveau de la non-conformité (1 ou 2).
- (11) Décrire l'action corrective proposée par l'audité pour lever la non-conformité. A remplir par l'audité.
- (12) Butée de correction de l'écart notifié.
- (13) Nom, fonction et signature du responsable de la mise en place de l'action corrective. A compléter par l'audité.
- (14) Date d'acceptation de l'action corrective proposée par l'auditeur principal (Nom et signature).
- (15) Renseigner la case, une fois constatée la mise en place effective des mesures de clôture de l'écart.

 <b>AIR ALGERIE</b> D.O.A	<b>Demande d'action corrective</b> <i>Quality audit action item</i>	Procédure N°: PFAQ 08
		Révision N°: 00
		Date : juin 2005
		Page : 3/4

### 3. Diffusion et suivi des demandes d'action correctives.

L'auditeur principal chargé d'un audit, est responsable de toutes les demandes d'action correctives concernant son audit. Il doit s'assurer qu'elles sont correctement renseignées, en particulier qu'elles portent la référence du rapport d'audit et les classer à son niveau pour assurer le suivi et la surveillance de la mise en place des actions proposées conformément à ce qui était convenu.

Il devra pour cela reporter toutes les informations contenues dans les demandes d'actions correctives en complétant le listing « Suivi et Surveillance des actions correctives ». L'auditeur principal doit mettre à jour la liste de suivi et surveillance des actions correctives à chaque fois qu'un changement intervient (dépassement des délais, action soldée dans les délais...).

A chaque fois qu'une demande d'action corrective est soldée, l'auditeur principal reporte cette information sur le récapitulatif des anomalies du rapport d'audit.

**Note :** Si la date fixée pour corriger un écart est dépassée sans que l'action corrective soit mise en place, l'auditeur adresse un rappel au responsable de la structure concernée et éventuellement un nouveau délai est accordé. Ce délai est à enregistrer sur le listing de suivi et de surveillance des actions correctives.

Si le premier rappel reste sans suite, un 2<sup>ème</sup> rappel est envoyé au même responsable avec copie au service assurance Qualité et copie au Dirigeant Responsable.

### 4. Archivage.

Toutes les demandes d'actions correctives soldées sont archivées avec le rapport d'audit correspondant au niveau du chef de service assurance qualité.

 <b>D.O.A</b>	<b>Demande d'action corrective</b>  <i>Quality audit action item</i>	Procédure N°: PFAQ 08
		Révision N°: 00
		Date : juin 2005
		Page : 4/4

**ANNEXE 1**

AIR ALGERIE D.O.A	Demande d'action corrective	SERVICE ASSURANCE QUALITE
<b>Référence de l'audit :</b> (1) <b>Date de l'audit :</b> / (2) / <b>Lieu :</b> (3)	<b>Objet de l'audit :</b> (4)	
<b>Secteur audité :</b> (5)	<b>Référentiel :</b> (6)	
<b><u>ACTION CORRECTIVE N°:</u></b> (7)		
<b><u>Non-conformité :</u></b> (8)  <b><u>Auditeur :</u></b> (9) (Nom, Signature et date)	<b><u>Niveau :</u></b>  (10)	
<b><u>Action corrective prise :</u></b> (à remplir par l'audit)  (11)	<b><u>Délai :</u></b>  (12)	
<b>Responsable de l'action corrective:</b> (Nom, fonction, signature et date) (13)		
<b>Acceptation par l'auditeur principal de l'action corrective proposée:</b> (Nom, signature et date) (14)	<b>Clôture de la demande d'action corrective par l'auditeur principal :</b> (Nom, signature et date) (15)	

**Fin du procédure**

 <b>D.O.A</b>	<b>Suivi et surveillance des actions correctives</b> <i>Internal audits action items follow-up list</i>	Procédure N°: PFAQ 09 Révision N°: 00 Date : juin 2005
		Page : 1/5

**Objet :**

Définir la liste de suivi et de surveillance des actions correctives ainsi que sa mise à jour et son exploitation comme source d'information et d'évaluation du système qualité.

**Domaine d'application :**

Assurance Qualité.

**Documents de référence :**

Procédure d'audit interne.

**Sommaire :**

1. Objectifs.
2. Description.
3. Mise à jour.
4. Diffusion.
5. Suivi.
6. Synoptique du Procédure d'action corrective.

**Annexes :**

Annexe 1 : Liste de suivi et surveillance des actions correctives

Rédaction (Visa)	Vérification/Approbation (Visa)	Validation (Visa)	Date
			juin 2005

 <b>D.O.A</b>	<b>Suivi et surveillance des actions correctives</b> <i>Internal audits action items follow-up list</i>	Procédure N°: PFAQ 09 Révision N°: 00 Date : juin 2005
		Page : 2/5

### 1. Objectifs :

La liste de suivi et de surveillance des actions correctives permet d'avoir un état réel et à jour pour surveiller et suivre la mise en œuvre dans les délais des actions correctives suite aux différents audits dont a fait l'objet la Direction Des Opérations Aériennes.

### 2. Description de la liste :

- (1) N° d'ordre d'une action corrective et pour un rapport d'audit donné.
- (2) Référence du rapport d'audit à reprendre autant de fois qu'il y a d'action corrective pour cet audit.
- (3) Type d'audit/lieu/ Objet de l'audit.
- (4) Structure auditée (Préciser Sous Direction/Département ou service...)
- (5) Citer le nom du responsable de l'audit.
- (6) N° de l'action corrective. A relever à partir du récapitulatif des erreurs, Non-conformité ou des demandes d'actions correctives jointes avec le rapport d'audit.
- (7) Nom du responsable de l'action corrective désigné par l'auditer. A relever sur la demande d'action corrective.
- (8) Brève description de l'écart (reprendre le texte du récap. des anomalies)
- (9) Niveau de l'écart 1 ou 2.
- (10) Date d'ouverture, réponse et clôture de l'action corrective.
- (11) Etat des actions correctives.

 D.O.A	<b>Suivi et surveillance des actions correctives</b> <i>Internal audits action items follow-up list</i>	Procédure N°: PFAQ 09 Révision N°: 00 Date : juin 2005
		Page : 3/5

### 3. Mise à jour de la liste :

La liste de suivi et de surveillance des actions correctives est mise à jour par le service Assurance Qualité après notification par l'auditeur du changement de l'état d'une action corrective.

### 4. Diffusion de la liste :

Après chaque mise à jour de la liste, le Chef de service Assurance Qualité (responsable qualité) transmet une copie :

- A chaque responsable concerné.

### 5. Suivi :

A partir de cette liste, des rapports sont édités trimestriellement par le service Assurance Qualité pour démontrer les efforts fournis pour corriger les Non-conformités découvertes lors des audits ainsi que pour dénoncer éventuellement les retards et les analyser lors des réunions de revue avec le Dirigeant Responsable prévues semestriellement.



 <b>D.O.A</b>	<b>Revue de Direction</b> <i>Direction review</i>	Procédure N°: PFAQ 10
		Révision N°: 00
		Date : JUIN2005
		Page : 1/3

**Objet :**

La revue de Direction permet de vérifier à intervalles planifiés la pertinence, l'adéquation, l'efficacité et l'efficience du système qualité de la Direction des opérations aériennes en vue d'atteindre les objectifs définis ( le Manuel d'exploitation)

**Domaine d'application :**

Toutes structures de la direction

**Documents de référence :**

AMC OPS 1.03

**Sommaire :**

- 1- Généralités
- 2- Modalités d'application

**Annexes :**

Annexe 1 : Synoptique de la revue de Direction

Rédaction (Visa)	Approbation (Visa)	Validation (Visa)	Date
AQ/S	AQ	D.O.A	JUIN2005

 <b>D.O.A</b>	<b>Revue de Direction</b> <i>Direction review</i>	Procédure N°: PFAQ 10 Révision N°: 00 Date : JUIN2005 <hr/> Page : 2/3
---	--	---

### 1- Généralités :

Le système qualité mis en place vise à satisfaire les exigences réglementaires en matière de l'exploitation aéronef.

L'accent doit être mis sur l'efficacité du système qualité et son amélioration continue.

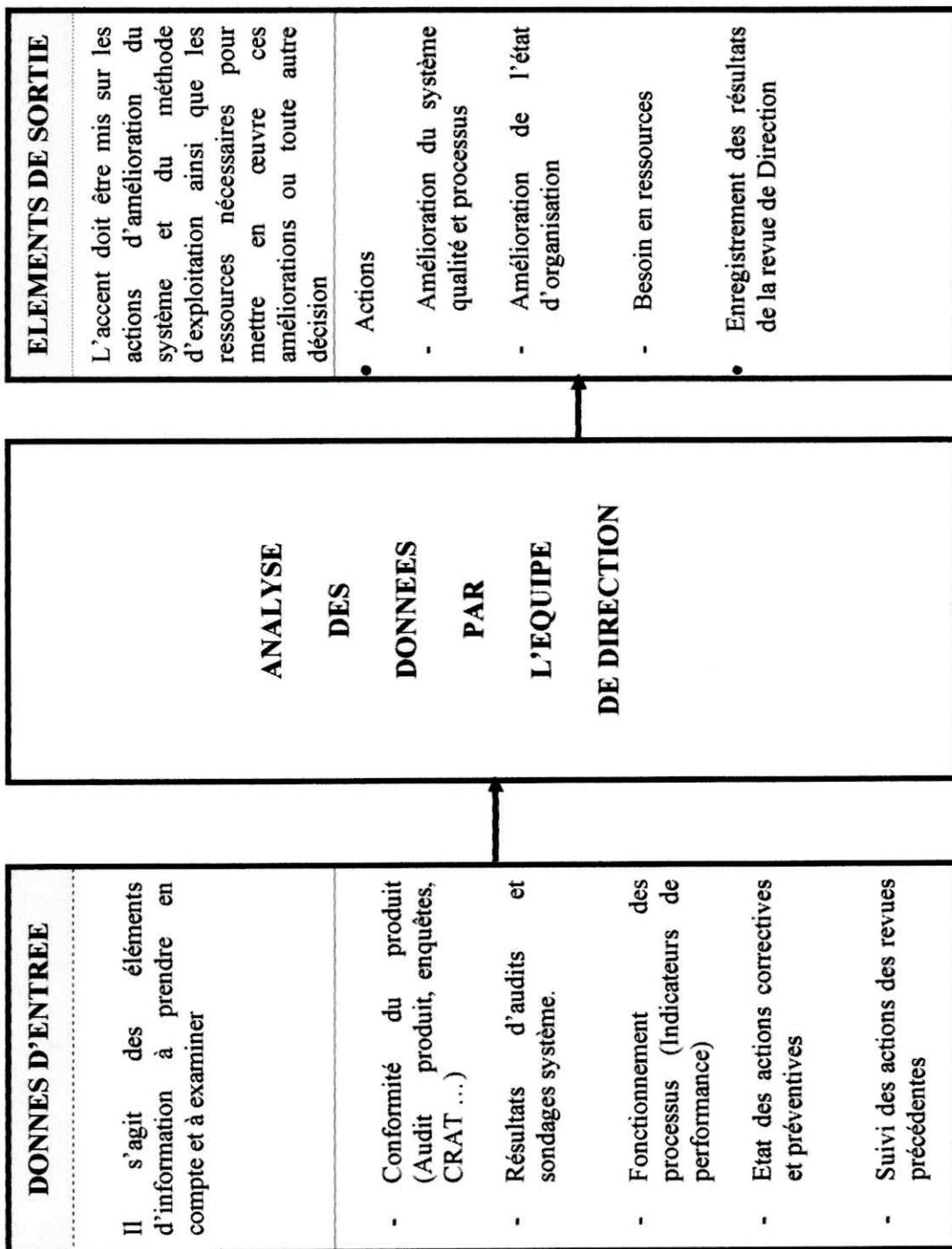
### 2- Modalités d'application :

- En annexe est présenté le synoptique de la revue de Direction.
- La revue de Direction est tenue tous les trois mois.
- La revue de Direction est effectuée en présence de l'ensemble du personnel de commandement.
- Les éléments d'information à prendre en compte et à examiner pour effectuer une revue efficace sont indiqués en annexe dans la colonne « données d'entrée ».
- La revue de Direction doit déboucher sur des actions (cf. Annexe « éléments de sortie »). L'accent doit être mis sur des actions d'amélioration du système et sur les ressources nécessaires pour mettre en œuvre ces améliorations ou toute autre décision prise.
- Les résultats de la revue de Direction sont enregistrés dans un compte rendu établi par AQ et diffusé aux participants et services intéressés pour, entre autres, mise en œuvre des actions (correctives et préventives).
- Les éléments de la revue de Direction sont démultipliés dans chaque Sous Direction dans le cadre des réunions qualité mensuelles.
- Les enregistrements de la revue de Direction sont conservés et archivés par AQ.

 D.O.A	<b>Revue de Direction</b> <i>Direction review</i>	Procédure N°: PFAQ 010 Révision N°: 00 Date : JUIN2005
		Page : 3/3

**ANNEXE 1**  
**SYNOPTIQUE DE LA REVUE DE DIRECTION**

**REVUE DE DIRECTION**



**Fin du procédure et chapitre**

## CHAPITRE

# Procédures de Fonctionnement

# 6

**VI.1. Forme d'une procédure**

**VI.2. Procédures Département  
Navigation**

**VI.3. Procédures Département  
Documentation et  
Information des Vols**

**VI.4. Procédures Département  
Traitement Exploitation**

# CHAPITRE VI

## Procédure de fonctionnement

### VI.1. Forme d'une procédure :

Le système qualité nécessite la formalisation de procédures ; Toute procédure doit être :

- homogène dans sa forme,
- vérifiée,
- approuvée,
- correctement diffusée et mise à jour

**NOTE :** Nous intéressons en particulier aux procédures de fonctionnements de la sous direction d'exploitation.

#### VI.1.1. Page de garde:

 S/D Exploitation	<b>1</b> (TITRE)	Procédure N° : Révision N° : <b>2</b> Date : Page :									
Objet :	<b>3</b>										
Domaine d'application :	<b>4</b>										
Documents de référence :	<b>5</b>										
Sommaire :	<b>6</b>										
Annexes :	<b>7</b>	<b>8</b>									
<table border="1"><thead><tr><th>Rédaction (Visa)</th><th>Vérification/Approbation (Visa)</th><th>Validation (Visa)</th><th>Date</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>				Rédaction (Visa)	Vérification/Approbation (Visa)	Validation (Visa)	Date				
Rédaction (Visa)	Vérification/Approbation (Visa)	Validation (Visa)	Date								

Fig VI.1. FORMAT DE PAGE DE GARDE DES PROCEDURES

La forme d'une procédure est presque toujours basé sur le même plan, à savoir:

▪ **En-tête:**

① **Titre** : le nom de la procédure

② **Case de référence :**

Le code représentant N° de Procédure de Fonctionnement, N° de Révision, Date de rédaction , référence page

▪ **Le corps:**

③ **Objet** : Le but et l'intérêt de la procédure

④ **Domaine d'application :**

Les différentes Sous directions et Services ou une telle procédure sera applicable.

⑤ **Documents de référence :**

Les différents documents de référence pour la rédaction de procédure

⑥ **Sommaire** : Contenu de Procédure

⑦ **Annexes** : Documents et les fiches associée

⑧ **Tableau** : la date de Rédaction , Vérification et Validation la procédure

**VI.1.2.Format de page de texte :**

Le texte de la procédure devra être rédigé sur des pages selon le format (PFDOA 01 :Annexe 03).

## **VI.4. PROCEDURE DU DEPARTEMENT NAVIGATION**

### **VI.4.1. SERVICE LIGNE**

- **PROCEDURE PREPARATION DES  
VOLS**

### **VI.4.2. SERVICE SECURITE ET ANALYSE DES VOLS**

- **PROCEDURE SUIVI DES  
PERFORMANCES AVIONS**

### **VI.4.1. SERVICE INFRASTRUCTURE**

- **PROCEDURE CALCULS DES MINIMUMS  
OPERATIONNELS**

 <b>AIR ALGERIE</b> S/D Exploitation	<b>Préparation d'un vol</b> <i>Flight preparation</i>	Procédure N°: PFDN01 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 1/4

**Objet :**

Définir les Taches et les actions associées à la préparation des vols .

**Domaine d'application :**

Service Ligne

**Documents de référence :**

Manuels JEPPESEN, User Guide JET PLANNER

**Sommaire :**

- 1- Définitions et Abréviations .
- 2- Responsabilité
- 3- Disponibilité
- 4- Synoptique

**Annexe :**

Rédaction (Visa)	Vérification/Approbation (Visa)	Validation (Visa)	Date
AQ/S	AQ	RQ	.. /.. /2005

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Préparation d'un vol</b> <i>Flight preparation</i>	Procédure N°: PFDN01
		Révision N°: 00 Date : Juin 2005 Page : 2/4

### 1. Définitions et Abréviations.

#### a) Définitions :

**JET PLANNER** : système d'exploitation informatique par connexion TCP/IP.  
**Scheduled Flight** : vol Régulière.

#### b) Abréviations :

**PLN** : Plan de Vol Technique .  
**ETD** : Estimated Time Departure (UTC)  
**ETA** : Estimated Time Arrival (UTC)  
**SITA** : Société International de Télécommunications Aéronautiques.

### 2. Responsabilité :

Le Service Ligne est responsable de :

- Etablir les plans de vol technique pour la préparation des vols par type d'avions et par tronçon de lignes visant à déterminer ;
  - a. La route à suivre
  - b. Le niveau de vol optimum
  - c. La masse au décollage
  - d. La distance
  - e. La quantité minimum de carburant à embarquer
  - f. La charge offerte transportable
  - g. Le temps de vol
- Mettre à la disposition des équipages et des services de préparation vols et Documents (PVD) les plans de vol optimum qui tiennent compte des conditions de vol et des contraintes d'exploitation au jour « J ».
- Mettre à la disposition des équipages les Messages Météo (METAR/TAF) , les cartes météorologiques et les NOTAMS à la demande.
- Veiller à la mise à jour de la base de donnée du système JETPLAN ;

### 3. Disponibilité

**3.1** Le service Ligne assurer la disponibilité de JETPLAN en permanence H24.

**3.2** Cette disponibilité doit être assurée par les Moyens :

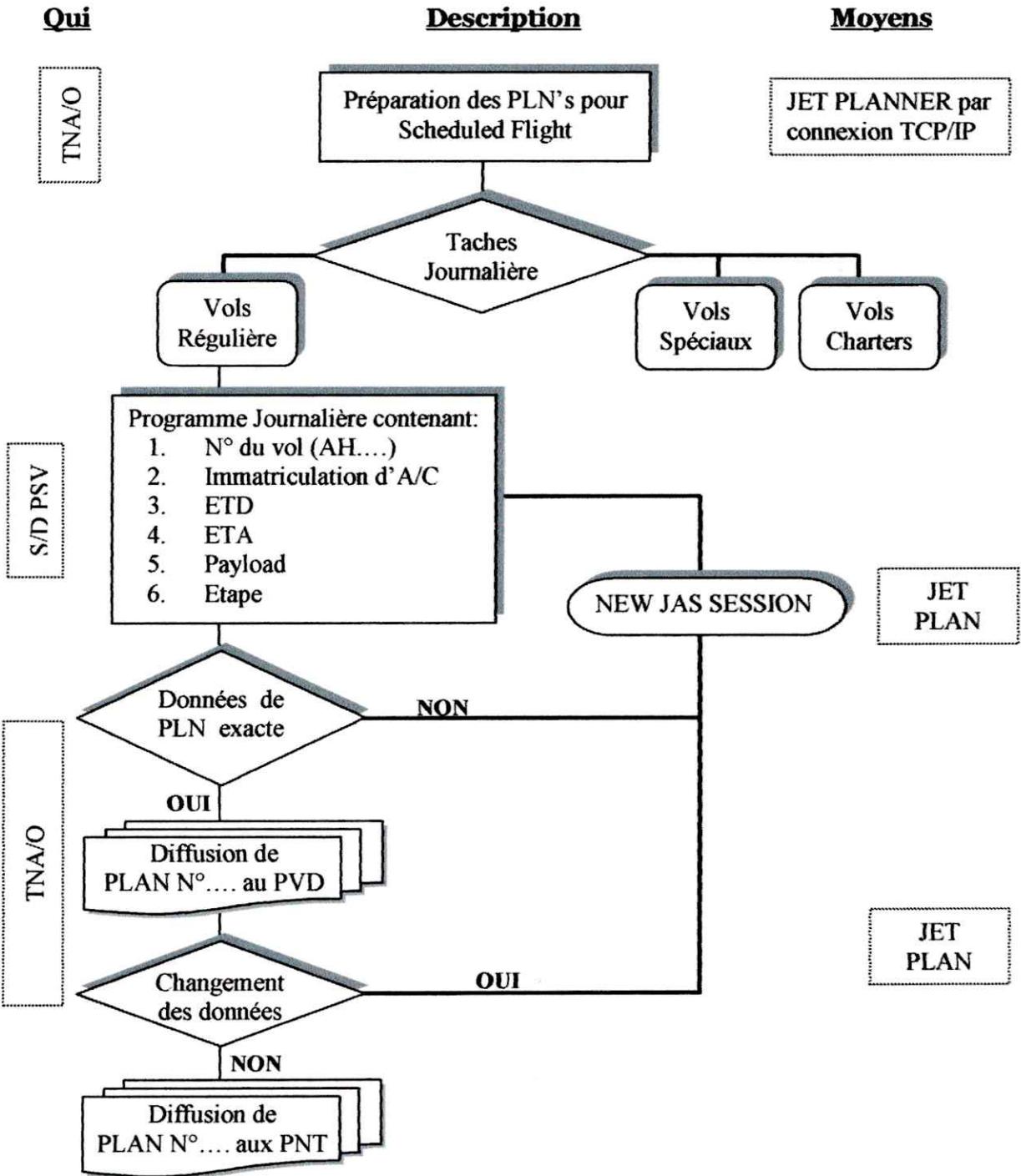
- système informatique **JetPlan** par connexion SITA.
- système d'exploitation informatique **JetPlanner** par connexion TCP/IP

**3.3** les dispatchers reçoivent un programme journalier des vols contenant obligatoirement les données :

- Etape de vol,
- Immatriculation d'A/C,
- ETD
- ETA
- Payload
- N° du vol,

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Préparation d'un vol</b> <i>Flight preparation</i>	Procédure N°: PFDN01 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 3/4

**4. Synoptique :**



Fin du Procédure

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Suivi des performances des Avions</b>	Procédure N°: PFDN02 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 1/5

**Objet :**

Définir la procédure du Suivi des performances des Avions pour pouvoir déterminer avec plus de précision possible la **consommation Carburant**.

**Domaine d'application :**

Service Sécurité et Analyse des vols

**Documents de référence :**

Sans Objet

**Sommaire :**

- 5- Abréviations.
- 6- Généralités
- 7- Responsabilité
- 8- Commentaires
- 9- Synoptique

**Annexe :**

Rédaction (Visa)	Vérification/Approbation (Visa)	Validation (Visa)	Date
AQ/S	AQ	RQ	.. /.. /2005

 <b>AIR ALGERIE</b> <b>S/D Exploitation</b>	<b>Suivi des performances des Avions</b>	Procédure N°: PFDN02 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 2/5

### 1. Abréviations :

**CDB :Commandant De Bord**

**MTO :Météo**

### 2. Généralités/Définitions :

#### 2.1. Introduction :

Sont désignés par « *Dossier de vol* » les documents dont la réglementation exige la présence à bord de l'avion lors de tout vol de transport public, et ceux rendus nécessaires par l'exploitation des avions.

#### 2.2. Composition Sacoche « Dossier de vol » :

Elle contient les documents nécessaires pour l'exécution du vol :

- **Le plan de vol technique**
- Le plan de vol ATC
- Le bulletin prévisionnel de chargement
- **La feuille de centrage**
- La feuille d'instruction et statistiques
- Les NOTAMS
- Le Carton de décollage et Atterrissage
- Dossier MTO
- Autre Documents (BLF, Devis de poids)

### 3. Responsabilité :

*Le service Sécurité et Analyse des vols* est responsable de :

- contrôler et *analyser les documents des dossiers de vol* et procéder à leur conservation durant la durée réglementaire ;
- Effectuer les statistiques de CTO et de température sur les terrains fréquentés à partir des dossiers de vol ;
- Effectuer les statistiques *de temps de vol* et *de consommation* à partir des dossiers de vol.

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Suivi des performances des Avions</b>	Procédure N°: PFDN02 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 3/5

#### 4. Commentaires :

##### 4.1 Disponibilité :

Après l'exécution du vol , le dossier de vol est récupéré et les documents suivants sont conservés au département « Gestion administrative et financière » de la DOA pendant une période de Six (6) Mois comme le stipule la réglementation en vigueur.

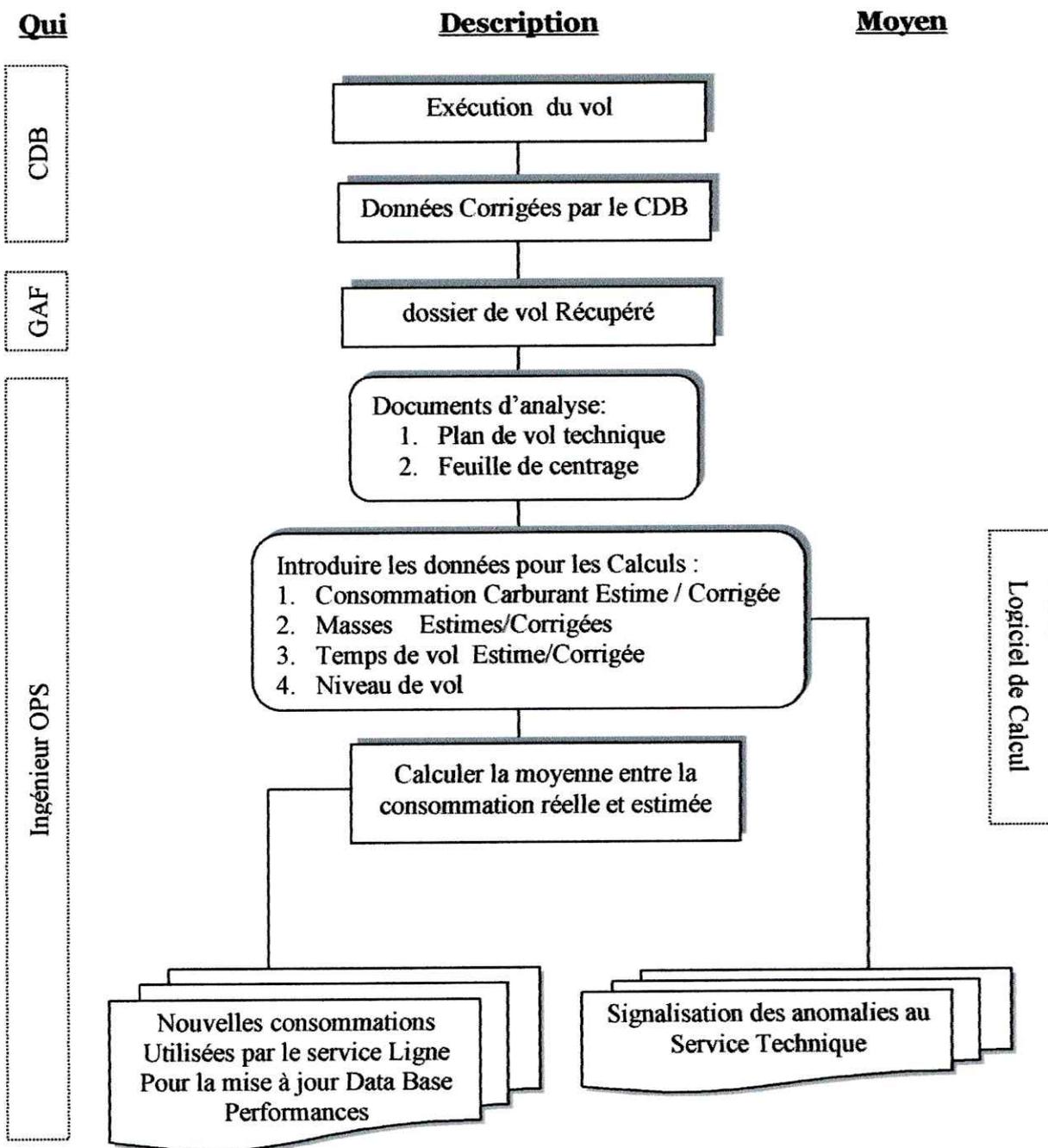
- **Le plan de vol technique**
- Devis de poids
- **La feuille de centrage**
- La feuille d'instruction et statistiques
- Les NOTAMS
- Le Carton de décollage/Atterrissage
- Dossier MTO
- Le plan de vol ATC

4.2 Ces documents sont exploités par le *Service Sécurité et Analyse des vols* pour faire le suivi des vols et le contrôle de l'exploitation technique des aéronefs

4.3 En ce qui concerne les vols pour lesquels des incidents importants ont été Signalés, les dossiers des vols resteront conservés en archives

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Suivi des performances des Avions</b>	Procédure N°: PFDN02 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 4/5

5. Synoptique :



Fin du Procédure

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Calculs des minimums opérationnels</b>	Procédure N°: PFDN03 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 1/6

**Objet :**

Définit les règles de détermination des minimums opérationnels des équipages d'AIR ALGERIE pour l'exécution des approches de précision.

**Domaine d'application :**

Service Infrastructure

**Documents de référence :**

JAR OPS1 sous-partie E

**Sommaire :**

- 1- Abréviations .
- 2- Responsabilité
- 3- Disponibilité
- 4- Diffusion
- 5- Synoptique

**Annexe :**

Tableau 1 – RVR / Visibilité au décollage

Tableau 2 - Conversion de la Visibilité en RVR

Tableau 3 - Minimums du système afférents aux aides à l'approche classique

Rédaction (Visa)	Vérification/Approbation (Visa)	Validation (Visa)	Date
AQ/S	AQ	RQ	.. /.. /2005

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Calculs des minimums opérationnels</b>	Procédure N°: PFDN03 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 2/6

### 1. Abréviations :

- DH** : Hauteur de décision  
**RVR** : Portée visuelle de piste  
**OCH** : Hauteur de Franchissement d'Obstacle  
**RVR<sub>CA</sub>** : Portée visuelle de piste par Catégorie d'aéronef  
**CAT<sub>AC</sub>** : Catégorie d'aéronef  
**H<sub>MIN</sub>** : Hauteur Minimal

### 2. Généralités/Définitions :

#### 2.1. Approche de précision

Approche directe aux instruments utilisant des informations en azimut, en site et en distance fournies par une installation électronique au sol (ILS).

On distingue trois catégories d'approches de précision :

- Catégorie I :  $DH \geq 60m (200 ft)$   
 Catégorie II :  $30 m (100 ft) \leq DH < 60 m (200 ft)$   
 Catégorie III :  $DH < 30 m (100 ft)$

##### 2.1.1. Approche de précision de catégorie I

Une opération de catégorie I est une approche de précision aux instruments utilisant ILS ou PAR suivie d'un atterrissage avec une hauteur de décision égale ou supérieure à 200 ft et une portée visuelle de piste égale ou supérieure à 550 m.

##### 2.1.2. Approche de précision de catégorie II

Une opération de catégorie II est une approche de précision aux instruments suivie d'un atterrissage effectués à l'aide d'un ILS caractérisés par:

- (i) une hauteur de décision comprise entre 100 et 200 ft ; et
- (ii) une portée visuelle de piste non inférieure à 300 m.

##### 2.1.3. Approche de précision de catégorie III :

Les opérations de catégorie III se subdivisent comme suit :

###### 2.1.3.1. Approche de précision de catégorie III A

Une approche de précision aux instruments suivie d'un atterrissage effectués à l'aide d'un système ILS ou MLS caractérisé :

- (A) une hauteur de décision inférieure à 100 ft ; et
- (B) un RVR égale ou supérieure à 200 m.

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Calculs des minimums opérationnels</b>	Procédure N°: PFDN03 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 3/6

### **2.1.3.2. Approche de précision de catégorie III B**

Une approche de précision aux instruments suivi d'un atterrissage effectués à l'aide d'un système ILS ou MLS caractérisé par :

- (A) une hauteur de décision inférieur à 50 ft, ou sans hauteur de décision; et
- (B) une RVR inférieure à 200 m, mais supérieure ou égale à 75 m.

### **2.2. Hauteur de décision (DH)**

Hauteur la plus basse des roues de l'avion, à laquelle la remise de gaz doit être obligatoirement être exécutée si :

- a) Les références visuelles extérieures ne sont pas acquises ou sont insuffisantes pour assurer la réussite de l'approche et de l'atterrissage avec les moyens disponibles,
- b) Compte tenu des références visuelles extérieures disponibles, la position ou la trajectoire de l'avion apparaissent telles qu'elles compromettent la réussite de la fin de l'approche et de l'atterrissage avec les moyens disponibles.

### **2.3. Portée visuelle de piste (RVR)**

Distance maximale dans la direction du décollage ou de l'atterrissage à laquelle la piste ou les feux de balise qui la délimitent sont visibles d'une position située au-dessus d'un point déterminé de son axe, à une hauteur correspondant au niveau moyen des yeux des pilotes au point de prise de contact.

### **2.4. Minimums opérationnels**

Ensemble des limites de certains paramètres significatifs au-dessus desquels l'exécution ou la poursuite de certaines procédures d'approche, d'atterrissage ou de décollage est interdite à un équipage.

Suivant le type de procédure considéré, les paramètres significatifs figurent parmi les éléments suivants :

- Hauteur de décision ;
- Hauteur minimale de descente ;
- Plafond ;
- Visibilité horizontale.

### **3. Responsabilité :**

Le Service Ligne est responsable d'établir la méthode de calcul des « minima » pour les différents terrains du réseau AIR ALGERIE

### **4. Diffusion :**

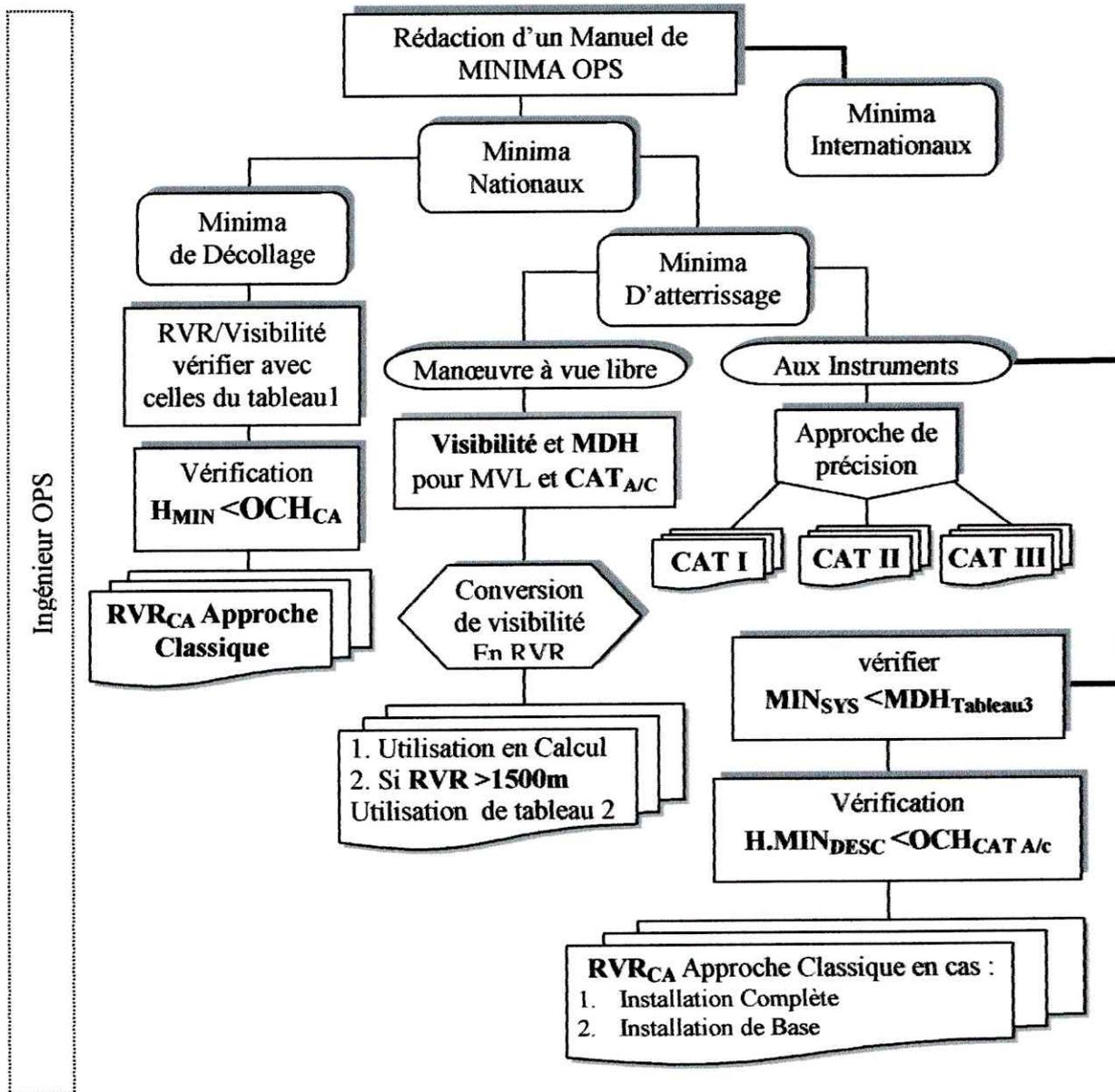
les Minima OPS utilisée régulièrement en exploitation, sont publiés Sous forme d'un Manuel de Minima Ops.

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Calculs des minima opérationnels</b>	Procédure N°: PFDN03 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 4/6

5. Synoptique :

Qui

Description



 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Calculs des minimums opérationnels</b>	Procédure N°: PFDN03 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 5/6

**Annexe**

RVR / Visibilité au décollage	
Installations	RVR / Visibilité (Note 3)
Aucune (de jour uniquement)	500 m
Feux de bordure de piste et/ou marques d'axe de piste	250 / 300 m (Notes 1 & 2)
Feux de bordure et d'axe de piste	200 / 250 m (Note 1)
Feux de bordure et d'axe de piste et information RVR multiple	150 / 200 m (Notes 1 & 4)

**Tableau 1 – RVR / Visibilité au décollage**

Eléments du balisage en fonctionnement	RVR = visibilité météo transmise multipliée par :	
	Jour	Nuit
Feux de piste et d'approche HI	1,5	2,0
Tout type d'éclairage à l'exception de ceux susmentionnés	1,0	1,5
Pas de balisage	1,0	Non applicable

**Tableau 2 - Conversion de la Visibilité en RVR**

Minimums système	
Installations	MDH la plus faible
ILS (sans d'alignement de descente - LLZ)	250 ft
SRA (se terminant à _ NM)	250 ft
SRA (se terminant à 1 NM)	300 ft
SRA (se terminant à 2 NM)	350 ft
VOR	300 ft
VOR/DME	250 ft
NDB	300 ft
VDF (QDM & QGH)	300 ft

**Tableau 3 - Minimums du système afférents aux aides à l'approche classique**

**Fin du Procédure**

## **VI.5. PROCEDURE DU DEPARTEMENT REGLEMENTATION ET INFORMATION DES VOLS**

### **VI.5.1. SERVICE INFORMATION DE VOL**

- **PROCEDURE TRAITEMENT ET  
DIFFUSION DES NOTAM'S**

### **VI.5.2. SERVICE DOCUMENTATION**

- **PROCEDURE MISE A JOUR DE LA  
DOCUMENTATION JEPPESEN**
- **RECEPTION ET ENREGISTREMENT  
DE LA DOCUMENTATION**
- **MISE A JOUR DE LA  
DOCUMENTATION A BORD**

 <b>AIR ALGERIE</b> <b>S/D Exploitation</b>	<b>Traitement et Diffusion des NOTAM's</b>	Procédure N°: PFI001 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 1/5

**Objet :**

Définir Comment gérer l'information aéronautique ainsi que le traitement des informations à caractère temporaire ou urgent (NOTAM).

**Domaine d'application :**

Département réglementation et information de vol

**Documents de référence :**

Guide d'utilisation RSFTA

**Sommaire :**

- 1- Définitions et Abréviations .
- 2- Généralités.
- 3- Responsabilité
- 4- Disponibilité
- 5- Edition et diffusion des NOTAMS.
- 6- Enregistrement et Archivage des NOTAMS
- 7- Synoptique

**Annexe :**

Annexe

Rédaction (Visa)	Vérification/Approbation (Visa)	Validation (Visa)	Date
AQ/S	AQ	RQ	.. /.. /2005

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Traitement et Diffusion des NOTAM's</b>	Procédure N°: PFI001 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 2/5

## 1. Définitions et Abréviations.

### a) Définitions

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

### b) Abréviations

**NOTAM :** Notices To AirMen

**AIP** : Publication d'Information Aéronautique

**RSFTA** : Réseau du Service Fixe de Télécommunications Aéronautique

**BCT** : Bureau Centrale des télécommunications

## 2. Généralités.

### 2.1 Identificateurs de NOTAM

- a) **NOTAM N** dans le cas d'un NOTAM contenant de nouveaux renseignements.
- b) **NOTAM R** dans le cas d'un NOTAM remplaçant un NOTAM antérieur.
- c) **NOTAM C** dans le cas d'un NOTAM annulant un NOTAM antérieur.

### 2.1 Classes de NOTAM:

- **Classe A** NOTAM pour une diffusion internationale sélectif contenant des renseignements intéressent les vols internationaux
- **Classe B** NOTAM pour une diffusion national y compris la France.
- **Classe M** NOTAM a usage restreint.

## 3. Responsabilité :

Le service information aéronautique est responsable de :

- Exploiter et diffuser le bulletin d'informations urgences (NOTAM\$).
- Editer et diffuser le bulletin d'informations aéronautiques quotidien ;
- Veiller à l'application immédiate des informations aéronautiques urgentes concernant la sécurité des vols ;
- Traiter les informations à caractère particulier ;
- Mettre à jour les manuels A I P ;

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Traitement et Diffusion des NOTAM's</b>	Procédure N°: PFI001 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 3/5

#### 4. Disponibilité des informations :

Le service information aéronautique dispose des Informations Aéronautiques concernant son domaine d'activité.

Cette disponibilité doit être assurée par abonnement auprès des autorités concernées comme suit :

- Les NOTAMS Classe A sont reçues auprès de BCT par connection Réseau SITA.
- LES NOTAMS Classe B sont reçues en support Papier (liste récapitulative) auprès de l'ENNA.
- Les Mise à Jour sont reçues par abonnement en support Papier ( Revision Shipment ) auprès de JEPPESEN .

#### 5. Edition et Diffusion des NOTAMS :

##### 5.1 Edition des NOTAMS :

- Un agent TNA/O sélectionne les NOTAMS qui intéresse le réseau National et international de AH.
- Les NOTAMS sont rédigés en fonction de différentes zones :  
ALGERIE NORD, ALGERIE SUD, FRANCE, ESPAGNE....

##### 5.1 Diffusion des NOTAMS :

Les NOTAMS sont Dispatchés et mis à la disposition des autres services de la DOA et notamment à la disposition des PNT et PVD pour l'assembler au dossier de vol.

#### 6. Enregistrement et Archivage des NOTAMS:

- a) Les NOTAMS sélectionnés sont enregistrés sur le disque dur de PC pendant une période ne dépasse pas 30 jours .
- b) Les NOTAMS sélectionnés dont le format de sortie support papier sont archivés dans des classeurs puis dans des casier suivantes les différentes zones de réseau de AH



 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Mise à jour de la Documentation JEPPESEN</b> Update Jeppesen documentation	Procédure N° : PFD 002 Révision N° : 00 Date : Juin 2005
		Page : 1/4

**Objet :**

Définir le processus de mise à jour de la documentations JEPPESEN (manuels de routes).

**Domaine d'application :**

Service Documentation

**Documents de référence :**

Sans Objet

**Sommaire :**

- 1- Définitions et Abréviations.
- 2- Responsabilité.
- 3- Réception et contrôle.
- 4- Mise à jour des documents.
- 5- Diffusion des documents.
- 6- Synoptique

**Annexes :**

Sans Objet

Rédaction (Visa)	Vérification/Approbation (Visa)	Validation (Visa)	Date
AQ/S	AQ	RQ	.. /.. / 2005

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Mise à jour de la Documentation JEPPESEN</b> Update Jeppesen documentation	Procédure N° : PFD 002 Révision N° : 00 Date : Juin 2005
		Pge : 2/4

### 1. Définitions et Abréviations.

PNT: Personnel Navigant Technique

Revision Shipment : Enveloppe de mise à jour .

### 2. Responsabilité :

- Le Service Documentation est chargé d'acquérir et de gérer tous les documentations JEPPESEN (Manuels des Routes ) publier par JEPPESEN.
- Le Service documentation responsable d'effectuer la mise Jour de la documentations JEPPESEN au moyen de correctifs reçus régulièrement .

### 3. Réception et contrôle :

Le Service Documentation réceptionne les enveloppes de mise à jour ( Revision Shipment ) , arrivent auprès de JEPPESEN chaque lundi par courrier , en vérifie le contenu en se référant soit aux commandes établies soit aux index (nom du service ,la zone géographique ) et procède à leur enregistrement sur les fiches d'enregistrements.

### 4. Mise à jour des documents :

Le Service Documentation est chargé de mettre à la disposition du PNT et les autres services une documentation à jour.

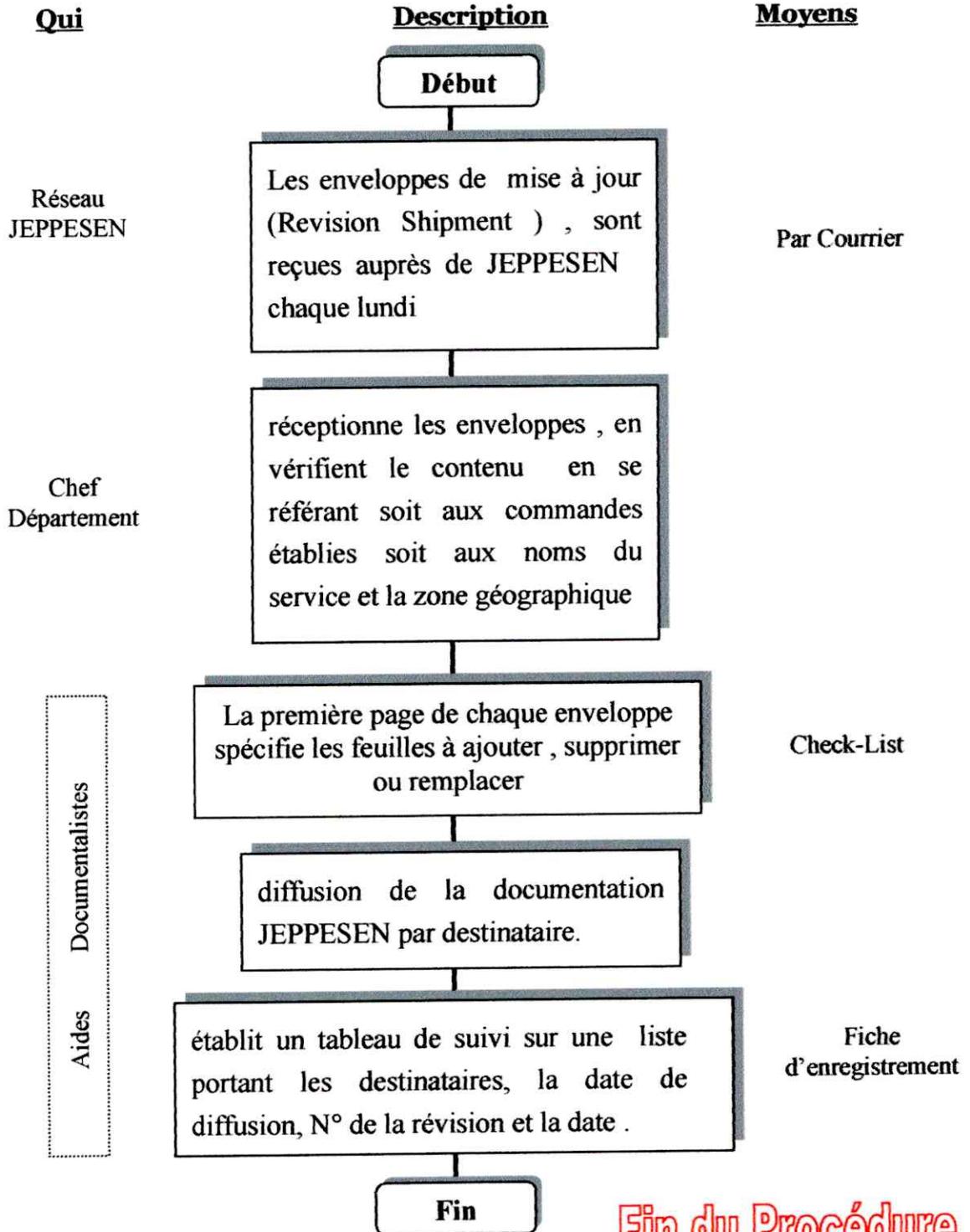
Il doit s'assurer que les documents sont à la dernière révision émise par JEPPESEN. Chaque lundi en réceptionnant les révisions, il doit s'assurer de leur validité.

### 5. Diffusion des documents.

- Le Service documentation est responsable de la diffusion de toute la documentation JEPPESEN par destinataire.
- Cette diffusion se fait par bordereau d'envoi (réf. et accusé de réception par le destinataire).
- Le Service documentation établit un tableau de suivi sur une liste portant les destinataires, la date de diffusion, N° de la révision et la date

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Mise à jour de la Documentation JEPPESEN</b> Update Jeppessen documentation	Procédure N° : PFD 002 Révision N° : 00 Date : Juin 2005
		Page : 3/4

**6. Synoptique**



Fin du Procédure

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Réception et enregistrement de la Documentation</b> <i>Documentation Management</i>	Procédure N°: PFD 001 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 1/5

**Objet :**

Définir le processus de contrôle et enregistrement de la documentation techniques ; manuels, SB, AD, ITN.

**Domaine d'application :**

Service Documentation

**Documents de référence :**

Sans Objet

**Sommaire :**

- 1- Définitions et Abréviations .
- 2- Généralités.
- 3- Réception, contrôle et enregistrements des documents.
- 4- Diffusion.
- 5- Mise à jour des documents
- 6- Synoptique

**Annexes :**

Annexe : fiche d'enregistrement SB.

Rédaction (Visa)	Vérification/Approbation (Visa)	Validation (Visa)	Date
AQ/S	AQ	RQ	.. /.. /2005

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Réception et enregistrement de la Documentation Technique</b> <i>Technical Documentation Management</i>	Procédure N°: PFD 001 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 2/5

### 1. Définitions et Abréviations.

#### c) Définitions

LEP : List of Effective pages.

CN : Consigne de navigabilité (DGAC)

AD : Airworthiness Directive (FAA)

ITN : Instruction Technique de Navigabilité (DACM)

#### d) Abréviations

AFM : Airplane Flight Manuel.

FCOM : Flight Crew Operating Manuel

WBM : Weight & Balancy Manuel

### 2. Avant propos/ Généralités.

Le Service Documentation est chargé d'acquérir et de gérer tous les doc techniques publier par :

- Constructeurs et fabricants : Boeing ,Airbus ,Fokker ,Lookeed ,ATR.
- Des autorités de l'aviation civile ( ITN, AD)
- Des organismes reconnus, émetteurs des doc aéronautiques. (OACI,..).
- De la DT et Sous direction exploitation ( Manuel Minima ops, Mel

Les documents sont classés par avion .

### 3. Réception, contrôle et enregistrement des documents.

- o Service documentation : responsable de la disponibilité des ITN/CN/AD.
- o Le Service Documentation réceptionne les documents, en vérifie le contenu en se référant soit aux commandes établies soit aux index et procède à leur enregistrement sur les fiches d'enregistrements.
- o Une fiche d'enregistrement est établie pour chaque document (Manuels constructeur, SB ) (Annexe ).

### 4. Mise à jour des documents :

Le Service Doc est chargé de mettre à la disposition du PNT et les autres services une doc à jour. Il doit s'assurer que les documents sont à la dernière révision émise par les constructeurs. En réceptionnant les révisions, il doit s'assurer de leur validité (Index).

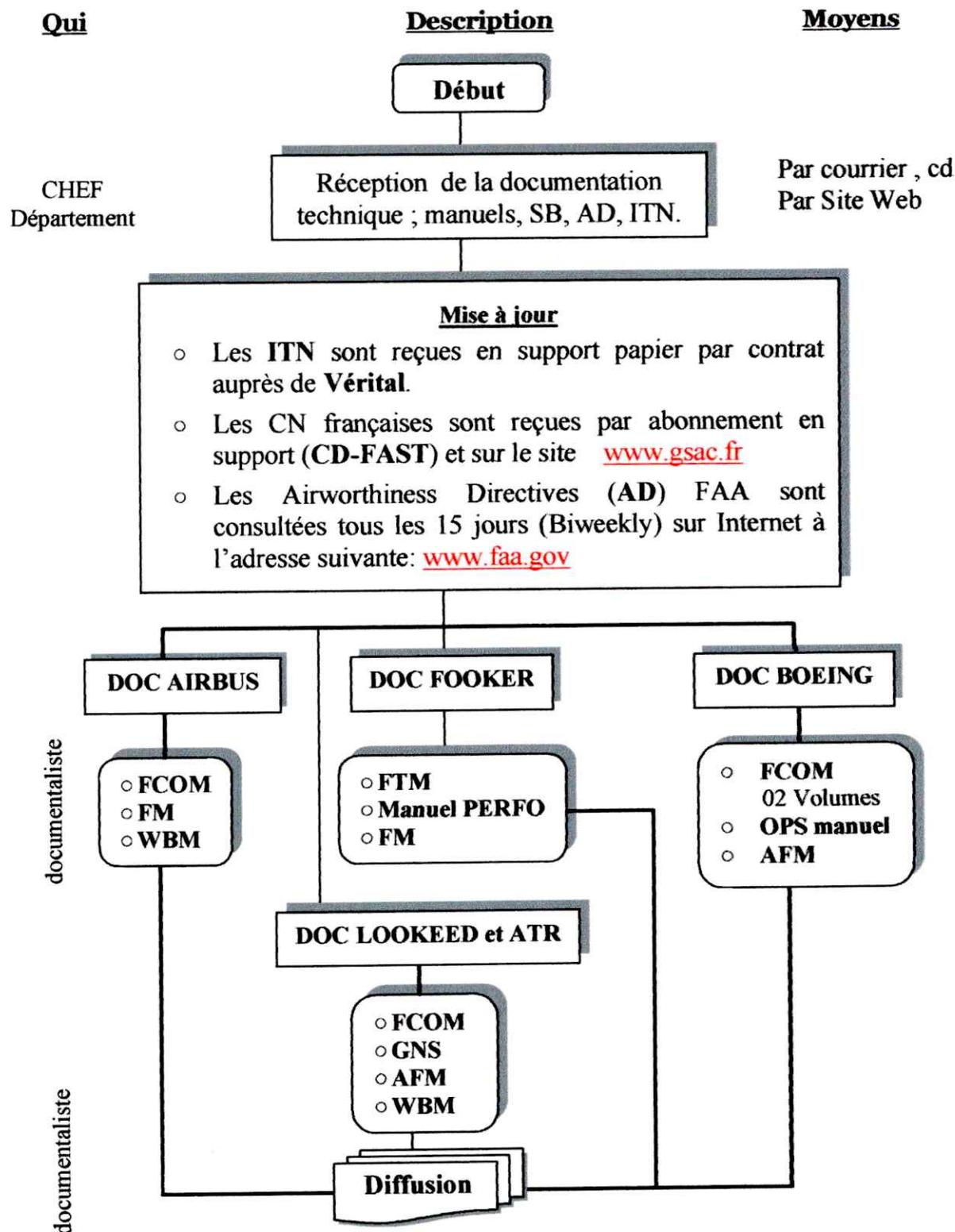
### 5. Diffusion des documents.

Le Service documentation est responsable de la diffusion de toute la doc technique par destinataire.

Le Service doc établit un tableau de suivi sur une liste portant les destinataires, le type de document géré, la date de diffusion, N° de la révision et la date.

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Réception et enregistrement de la Documentation Technique</b> <i>Technical Documentation Management</i>	Procédure N°: PFD 001
		Révision N°: 00 Date : Juin 2005 Page : 3/5

**6. Synoptique :**



 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Réception et enregistrement de la Documentation Technique</b> <i>Technical Documentation Management</i>	Procédure N°: PFD 001 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 4/5

**ANNEXE**

**FICHE D'ENREGISTREMENT SB**

		SB N° _____			
<b>DESIGNATION</b>					
<b>ORIGINAL LE</b>					
		<b>N°</b>	<b>Date</b>	<b>N°</b>	<b>Date</b>
<b>Révision</b>					

**Carton  
Couleur blanche**

**Fin du Procédure**

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Mise à jour de la Documentation à Bord</b>	Procédure N° : PFD 003
		Révision N° : 00
		Date : Juin 2005
		Page : 1/4

**Objet :**

Définir le processus de mise à jour de la documentations à Bord (Sacoche de Bord).

**Domaine d'application :**

Service Documentation

**Documents de référence :**

JAR OPS1.125, OPS1.130

**Sommaire :**

- 1- Définitions et Abréviations .
- 2- Responsabilité .
- 3- Mise à jour des documents.
- 4- contrôle des documents..

**Annexe :**

Sans Objet

Rédaction (Visa)	Vérification/Approbation (Visa)	Validation (Visa)	Date
AQ/S	AQ	RQ	.. /.. / 2005

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Mise à jour de la Documentation à Bord</b>	Procédure N° : PFD 002
		Révision N° : 00
		Date : Juin 2005
		Page : 2/3

### 1. Définitions et Abréviations.

- PNT : Personnel Navigant Technique  
TNA/O : Technicien de Navigation Aérienne /ops .  
CDB : Commandant de Bord  
MEL : Minimum Equipment List  
MMEL : Master Minimum Equipment List  
AFM : Aircraft Flight Manuel

### 2. Responsabilité :

- a. Le Service Documentation est chargé de gérer tous les documentations à Bord ( Sacoche de Bord ).
- b. Le Service documentation responsable d'effectuer la mise à Jour de la Sacoche de Bord au moyen de correctifs reçus régulièrement.
- c. Le Service documentation assure la mise en place de sacoche de bord à bord de l'avion.
- d. Le CDB a la responsabilité de vérifier la présence à bord et la validité de tous les Documents de Sacoche de Bord.

### 3. Mise à jour des documents :

- 3.1 La mise à jour , de la Sacoche de bord s'effectuer à bord de l'avion par le personnel chargé de mise à jour (TNA/O + aides documentalistes).
- 3.2 le service documentations dispose toujours d'une sacoche à jour pour tous les avions de la flotte de compagnie pour effectuer le changement de la sacoche le plus rapidement possible .

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Mise à jour de la Documentation à Bord</b>	Procédure N° : PFD 003
		Révision N° : 00
		Date : Juin 2005
		Page : 2/3

#### 4. contrôle des documents :

4.1 Le CDB vérifie la présence à bord et le contenu de Sacoche de Bord . Il doit s'assurer que la sacoche de bord comporte les documents suivants :

- a) AFM ( F27,L382G,B737,B767,B727,B767)
- b) Manuel d'exploitation de la compagnie
- c) MEL AH
- d) Manuel Minima Opérationnels
- e) Manuel du Lever et Coucher du soleil
- f) MMEL
- g) Manuel de route JEPPESEN
- h) Check List
- i) OPS Manuel (Boeing)

4.2 Le CDB doit s'assurer la mise à jour et la validité des documents.

4.3 Si le CDB remarque le manque d'un document ou des document invalide,il doit informer le coordinateur , qui lui-même informe le chefs département qui assurer les documents signales par le CDB le plutôt possible.

**Fin du Procédure**

## **VI.6. PROCEDURE DU DEPARTEMENT TRAITEMENT EXPLOITATION**

### **VI.6.1. SERVICE PERFORMANCE**

- **PROCEDURE GESTION DES  
BASES DE DONNEES**
- **PROCEDURE CALCUL DES  
LIMITATIONS**

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Gestion des Bases de Données</b> <i>Data Base Management</i>	Procédure N°: PFE 01 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 1/6

**Objet :**

Définir les processus de Mise à jour de Base de données Aéroport et base de données Avions **Flotte**

**Domaine d'application :**

Département Traitement Exploitation

**Documents de référence :**

AIP, Manuels Jeppesen , ACDB

**Sommaire :**

- 1- Abréviations .
- 2- Généralités
- 3- Responsabilité
- 4- Disponibilité
- 5- Synoptique mise à jour BD avions
- 6- Synoptique mise à jour BD Aéroports

**Annexe :**

Sans objet

Rédaction (Visa)	Vérification/Approbaton (Visa)	Validation (Visa)	Date
AQ/S	AQ	RQ	JUIN 2005

 <b>AIR ALGERIE</b> <b>S/D Exploitation</b>	<b>Gestion des Bases de Données</b> <i>Data Base Management</i>	Procédure N°: PFE 01 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 2/5

### 1. Définitions et Abréviations :

- AIP** : Publication d'information aéronautique  
**ACDB** : Airport Characteristics Data Base  
**CDB** : Commandant de Bord

### 2. Généralités :

Les calculs des limitations du jour sont effectués par ordinateur (Logiciels).  
 Pour mener à bien ces calculs, les données relatives pour effectuée les calculs évoluent très souvent.

Ces données concernant :

- a) Les performances de l'avion définies par le constructeur.
- b) Les terrains du réseau AH

### 3. Responsabilité :

**3.1** La mise en place des logiciels avions et leurs suivi est sous la responsabilité de service performance.

**3.2** le service performance assuré la mise à jour de :

1. Base de données des performances avions (**Flotte**).
2. Base de données Aéroport

**3.3** En conséquence la gestion de Data Base Flotte et Aéroport est sous la responsabilité de service performance.

### 4. Disponibilité :

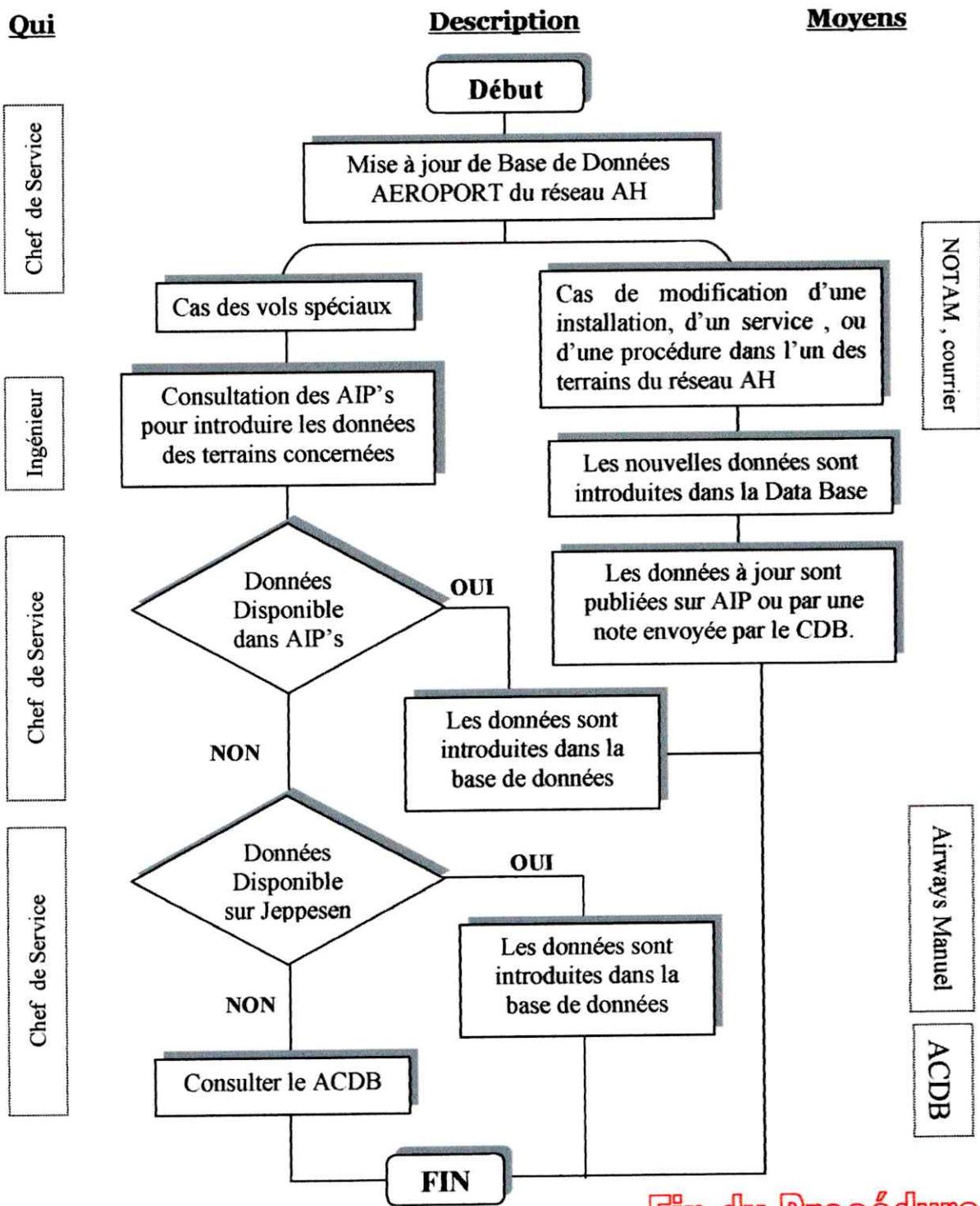
La disponibilité de données doit être assurée comme suit :

- La mise à jour des **performances** des avions ( B737,B727,B767) sont consultées journalière pour télécharger sur Site Internet **Boeing**.
- La mise à jour des **performances** des avions ( A310,A330) sont consultées journalière pour télécharger sur Site Internet **Boeing**.
- La mise à jour des **performances** des avions ( ATR 72 ) sont consultées journalière pour télécharger sur Internet.
- La mise à jour de **Base de Données Aéroports** assurer :
  - par les AIP's.
  - Manuels Jeppesen .



 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Gestion des Bases de Données</b> <i>Data Base Management</i>	Procédure N°: PFE01
		Révision N°: 00
		Date : Juin 2005
		Page : 4/5

**6. Synoptique mise à jour BD Aéroports:**



Fin du Procédure

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Calcul des Limitations</b> <i>Limitation Calcul</i>	Procédure N°: PFE002
		Révision N°: 00
		Date : Juin 2005
		Page : 1/4

**Objet :**

Définir les processus de calcul des limitations pour la flotte AH

**Domaine d'application :**

Service performance

**Documents de référence :**

Aide BPS, Aide PEP , Aide FOS

**Sommaire :**

- 1- Définitions et Abréviations .
- 2- Généralités
- 3- Responsabilité
- 4- Disponibilité
- 5- Synoptique

**Annexe :**

Tableau de Limitation

Rédaction (Visa)	Vérification/Approbation (Visa)	Validation (Visa)	Date
AQ/S	AQ	RQ	JUIN 2005

 <b>S/D Exploitation</b>	<b>Calcul des Limitations</b> <i>Limitation Calcul</i>	Procédure N°: PFI001
		Révision N°: 00
		Date : Juin 2005
		Page : 2/4

### 1. Définitions et Abréviations :

**AIP** : Publication d'information aéronautique.

**TLC** : Take Off and Landing Calculation.

**BD** : Base de Données.

### 2. Généralités :

Les calculs des limitations du jour sont effectués par ordinateur (Logiciels Constructeur ) Comme suite :

○ Logiciels des calculs BOEING :

a. **BPS** avec une Interface Graphique sous Windows

b. **STAS** sous DOS.

○ Logiciels des calculs AIRBUS :

a. **PEP** avec une Interface Graphique sous Windows

b. **TLC** sous DOS.

○ Logiciel des calculs ATR :

a. **FOS** avec une Interface Graphique sous Windows.

### 3. Responsabilité :

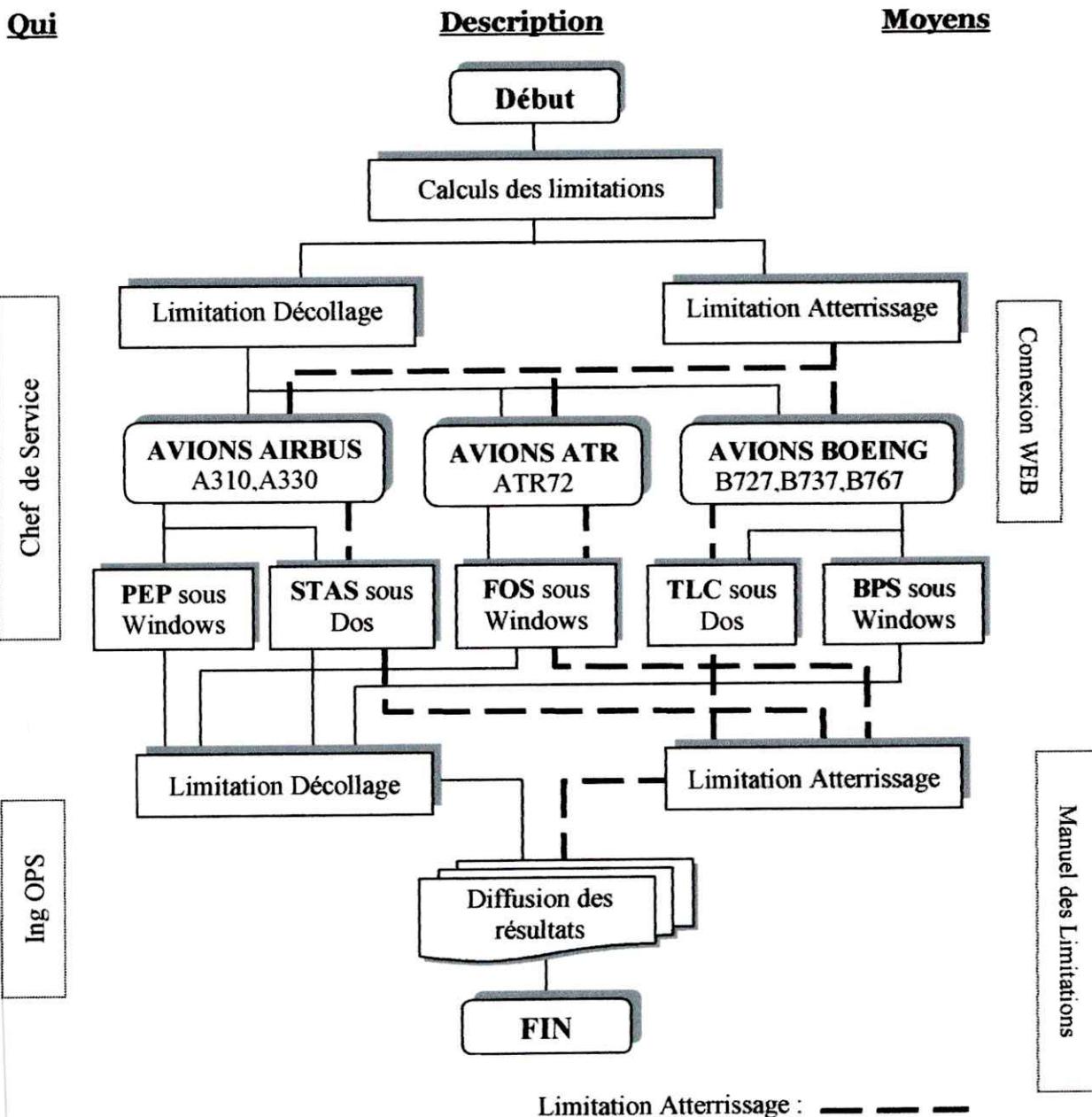
- Le Calcul des limitations (Masse maximale au lâcher des freins et des vitesses Associées ) pour toute la flotte D'AIR ALGERIE, est sous la responsabilité de service performance.
- Le service performance assurer l'utilisation régulière des ces résultats en exploitation.

### 4. Disponibilité :

les résultats de calcul pour chaque piste (terrain) utilisée régulièrement en exploitation, sont publiés en partie 9 du Manuel ligne, sous forme de tableaux de limitations .

 <b>AIR ALGERIE</b> S/D Exploitation	Calcul des Limitations <i>Limitation Calcul</i>	Procédure N°: PFI001 Révision N°: 00 Date : Juin 2005
		Page : 3/4

**5. Synoptique mise à jour BD avions :**



Fin du Procédure

# CONCLUSION

La compagnie Air Algérie s'est engagée dans un processus de conformité de son exploitation avec les normes et standards internationaux, notamment la réglementation JAR OPS 1. Ceci implique nécessairement la mise en place d'un système d'assurance qualité au sein de la direction des opérations aériennes.

Notre contribution a permis l'élaboration des structures de base du système qualité, pour cela nous avons établi des procédures et de faire partager le souci de la qualité avec tout le personnel de la direction des opérations aériennes.

Souvent la recherche de la certification donne un influx nouveau à la direction qui réalise combien la notion de qualité est importante. Grâce à la qualité de l'organisation, la qualité des services suit tout naturellement. Les procédures de fonctionnement maîtrisées libèrent du temps, précisent les tâches, diminuent les erreurs et apportent des mesures correctives signalées lors de l'audit de la direction.

L'implantation de système d'assurance qualité nécessite un suivi au niveau de la formation des personnels, de fréquents audits internes et l'amélioration continue de l'organisation d'exploitation.

Il reste simplement que ce travail sera mis en place à l'ensemble de structure de la direction des opérations aériennes de la compagnie Air Algérie.



# Bibliographie

- [1] **Réglementation JAR OPS1**  
sous partie B : Instruction du 23 Juillet 2003  
sous partie E :(Appendice 1 au MIN 1.430, 1.440, 1.450,1.455)  
Instructions du 12 Mai 1997  
sous partie G :(OPS 1.485 .. OPS1.520)  
Instructions du 12 Mai 1997
- [2] **Abd El Hamide OUARET P.D.G VERITAL. « Mise en place pratique d'un système d'assurance qualité dans les compagnies aériennes » : Ministère des transports & Société économique mixte verital , Journée d'étude « audit OACI » du : 01 mars 2000.**
- [3] **Laudoyer, G.« La Certification ISO 9000, un Moteur pour la Qualité », Les Editions d'Organisation, édition2001.**
- [4] **Manuel d'exploitation d'AIR ALGERIE, Révision 02 ; MARS 2000**
- [5] **Manuel de fonctionnement de la direction du Personnel Navigant d'AIR ALGERIE , Août 1992**
- [6] **M. Abd El Nacer HADJ RABIA.Directeur Financier d 'Air Algérie ; intervention de Journée d'étude« Emprunt obligataire » ,Hôtel Aurassi 27 septembre 2004**
- [7] **Manuel de fonctionnement de la direction des opérations aériennes d'AIR ALGERIE mars 2005**
- [8] **Guide ISO 9000, "Lignes Directrices pour l'Application des Normes ISO 9000", Association Canadienne de Normalisation, 1998**
- [9] **Guide ISO 1993 , Normes pour le management de la qualité et l'assurance de la qualité – Partie 2: Lignes directrices pour l'application de l'ISO 9001, l'ISO 9002 et l'ISO 9003.**

- [10] Guide ISO 1993, Normes pour le management de la qualité et l'assurance de la qualité — Partie 4: Guide de gestion du programme de sûreté de fonctionnement.
- [11] Guide ISO 9004-1:1994, Management de la qualité et Eléments de système qualité— Partie 1:Lignes directrices.
- [12] Guide ISO 9000:1987, Normes pour la gestion de la qualité et l'assurance de la qualité — Lignes directrices pour la sélection et l'utilisation.
- [13] Guide ISO 10011-1:1990, Lignes directrices pour l'audit des systèmes qualité — Partie V. Audit.
- [14] Guide ISO 10011-2:1991, Lignes directrices pour l'audit des systèmes qualité — Partie 2: Critères de qualification pour les auditeurs de systèmes qualité.
- [15] Guide ISO 10011-3:1991, Lignes directrices pour l'audit des systèmes qualité — Partie 3: Gestion des programmes d'audit.
- [16] Guide ISO3534-1:1993, Statistique — Vocabulaire et symboles — Partie 7; Probabilité et termes statistiques généraux.
- [17] Ceneap, Compendium de normes ISO 9000, Séminaire international Alger, LA QUALITE normes et certification ISO « un visa pour le progrès », 12 & 13 mars 2000.
- [18] Stéphanie VARLOT, LA QUALITE EN COMPAGNIE AERIENNE, « obligations réglementaires, et mise en place pratique au niveau de la Compagnie Euralair », Horizons - Février 2003
- [19] Thèse « Audit d'exploitation»  
Réaliser par : CHADI CHOUAIB & LAREF MERIEM  
Encadrée par : Mr .TERMELLIL FARID  
Département Aéronautique Blida ; Promotion 2004
- [20] Manuels JEPPESEN, [Introduction, Airport Directory, Airways Charts]  
JEPPESEN Sanderson ,Inc, Octobre 2004
- [21] Publication d'Information Aéronautique ; AIP Algérie , Révision 2004.

- [22] Manuel d'exploitation de la Compagnie « STAR AVIATION »,  
Septembre 2004
- [23] journal officiel: « L'article 3 du décret n° 84-347 » , 1984
- [24] TRAN DAC Huy, Sectorisation contrainte de l'espace aérien, Ecole  
Doctorale de l'Université de Technologie de Compiègne ; Mai 2004



### **SITES WEB :**

- [01] Site web de la compagnie Air Algerie: « [www.Airalgerie .dz](http://www.Airalgerie.dz) »; Juin 2005
- [02] <http://www.geronto.org/fr/clsc/assuranc.htm> ;  
disponible Mai 2005
- [03] [http://www.guerton.com/fr/assurance\\_qualite.html](http://www.guerton.com/fr/assurance_qualite.html) ; disponible Mai 2005
- [04] <http://cb-bc.gc.ca/epic/internet/incb-bc.nsf/fr/cp01002f.html> ;  
disponible le 12 Mai 2005
- [05] <http://perso.wanadoo.fr/nadine-emmanuel.clause/qualite/certific.html>;  
disponible le 25 Avril 2005
- [06] <http://www.iso.org/>; juin 2005
- [07] Société d'Etude et de Gestion Aéronautique ; <http://www.sega-aero.fr/> ;  
SEGA ,Samedi 17 Avril 2005