

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la
Recherche Scientifique
Université de BLIDA



Institut d'Aéronautique

Département de
Navigation Aérienne

Projet de Fin d'Etudes en Vue de l'Obtention de
Diplôme d'Ingénieur d'Etat en Aéronautique
Option : Opération Aérienne

Thème :

Organisation d'une Escale Type et
Automatisation de la fonction Contrôle
de chargement au sein d'une Escale

Etablie par :

TINE Adel

DAHOU Fouad

Dirigé par :

LAMRAOUI Nouredine

Pomotion 1998 / 2001

Remerciement

On remercie tout particulièrement Mr Amraoui Nourdine, pour avoir accepté de diriger, de corriger et de critiquer ce travail. On le remercie pour ses conseils, pour la rigueur et la persévérance qu'il a sans cesse exigées de nous durant la confection de ce mémoire et tout au long de notre cursus.

On remercie également :

- Le Docteur CHERIFI Mohamed pour son soutiens et ces conseils.
- Le personnel de la compagnie Antinea Airlines direction générale et escale d'alger " Hichem, Linda, Newel, Mounia, Salima, amel, Amechkouh, Bachi, Fouad, ...etc.
- Mr TAIHI rachid l'informaticien de la faculté D'alger.
- Samir et hamid du bureau informatique de la BU D'alger.
- Le directeur des ventes au niveau de la direction commerciale du fret Air Algerie Mr HOUAOUI Zohir.
- Le personnel de la PVD d'Air Algerie.
- Le directeur de l'institute Mr BERGUEL Said et le chef Département Navigation Aérienne Mr DRIOUECHE Mouloud.
- Chef de service informatique d'Air Algerie Mr Madjid.
- Le personnel de l'escale de la compagnie KHALIFA AIRWAYS.
- Le personnel de la direction technique d'Antinea airlines en particulier Mr ZIZI.
- Bureau de contrôle VERITALE.
- Le personnel de l'entretien en ligne d'AIR ALGERIE en particulier Mr BEN YAHIA.
- L'ensemble des ingénieur des opération aériennes de la promotion 1999, compagnie AIR ALGERIE, en particulier Mr NEDJAM Mahmoud.
- Mr RAMDANI Mouhamed : Ingenieur en génie rural.
- Mr CHERRAR Mustapha : 2^{ème} année secondaire.
- Mr LAMRI Samir : conducteur offset.

Dédicaces

- *A l'être le plus cher, ma mère qui s'est tant sacrifié pour moi et à qui je dois ma réussite.*
- *A mon père qui ma aidé et soutenu dans les moments difficiles.*
- *A mes grands parent qui m'ont élevés et qui se sont occupés de moi durant toute mon enfance.*
- *A mon frère Rafik et ma adorable petite sœur Ibtissem.*
- *A mes frères et oncles « Mohamed et Lotfi » et a mes sœurs et tantes « Hassiba et Zohra ».*
- *A mon adorable petit cousin Walid.*
- *A l'ensemble de ma famille à Annaba.*
- *A mon binôme et sa famille.*
- *A une amis à qui je souhaite beaucoup de santé et de sucées dans la vie.*
- *A tous les martyres de la science et du savoir.*

Adel

Cicéron à son ami Tribuítus

« Il faut songer qu'il
n'y a point de science
qu'on puisse apprendre
par la seule lecture sans
le secours d'un maître et
sans exercice »

- Sommaire -

Introduction	1
1^{ère} Partie : Partie Organisation	
I/ Organisation d'une escale type	2
I.1/ Gestion des escales	4
I.1.1/ Méthodes et moyens.....	4
I.1.2/ Statistiques et travaux administratifs	4
I.1.3/ Assurance qualité.....	6
I.2/ Centre des opérations	9
I.2.1/ Département Surveillance des vols.....	10
I.2.1.1 Service Suivi flotte	10
I.2.1.2 Service Suivi personnel navigant "PN".....	13
I.2.1.3 Service Coordination et télécommunication.....	13
I.2.2 Département Préparation des vols.....	16
I.2.2.1 Service Contrôle de chargement	16
I.2.2.2 Service Flight Dispatch.....	22
I.2.2.3 Service Briefing/ Debriefing	25
I.2.2.4 Service Documentations.....	25
I.3/ Département passage	26
I.3.1/ Service vente et réservation.....	27
I.3.2/ Service Inregistrement et embarquement	27
I.3.3/ Service Accueil.....	30
I.3.4/ Service litiges bagages	31
I.3.5/ Service transit et correspondance	34
I.3.6/ Service Statistique et suivi des opération passage.....	34
I.4/ Département fret	35
I.4.1/ Service Commercial.....	36
I.4.1.1/ Sous service Export.....	37
I.4.1.2/ Sous service Import.....	37
I.4.1.3/ Sous service caisse et comptabilité	38
I.4.2/ Service exploitation et traitement fret	38
I.4.2.1/ Sous service préparation et traitement.....	39
I.4.2.2/ Sous service gestion matériel et personnel	42
I.4.2.3/ Sous service emmagasinage.....	42
I.4.2.4 Sous service litiges.....	42
I.4.2.5 Sous service transit et dédouanement.....	44

I.5/ Département entretien en ligne.....	47
I.5.1 Service Entretien et Assistance Avions.....	48
I.5.2/ Service gestion matériel	52
I.5.3/ Service suivi flotte.....	52
I.6/ Département piste.....	55
I.6.1/ Service manutention.....	57
I.6.2/ Service équipements.....	57
I.7/ Département Catring.....	62
I.7.1/ Service Conception et production.....	62
I.7.2/ Service traitement et armement.....	63
I.7.3/ Service vente à bord.....	63
I.8/ Schéma général de l'escale.....	65
II/ La ponctualité au sein de l'escale	68
II.1/ Suivi et traitement des retards	68
II.2/ Traitement des retards par rotation	69
II.3/ Paramètres influants sur la ponctualité	71
I.3.1/ Paramètres internes	71
I.3.2/ Paramètres externes	72
2^{ième} Partie : Partie informatique	
I.1. Pour quoi informatiser.....	75
I.2. Conception du système.....	77
I.2.1.Cahier de charge.....	77
I.2.2.Structure générale du système.....	78
I.2.3.Les Bases de données.....	80
I.2.4.Description des Postes clients	81
I.2.4.1/ Poste Contrôle de chargement.....	81
I.2.4.2/ Poste d'enregistrement.....	92
I.2.5 Serveur des bases de données.....	96
I.3 Eventuelles extensions du système.....	101
Conclusion.....	103

Liste des Annexes et Appendices

ANNEXES

<i>Numéro</i>	<i>Titre</i>	<i>Page</i>
A.1	plan de vol ATC	104
A.2	Plan de vol technique.....	108
A.3	Feuille de chargement.....	113
A.4	Feuille de centrage.....	118
A.5	Feuille d'instructions et de statistiques.....	121
A.6	Feuille de chargement prévisionnel.....	123
A.7	NOTAM "note to air man".....	126
A.8	Cartes et messages météo.....	127
A.9	Carton de décollage.....	130
A.10	Carton atterrissage	132
A.11	NOTOC "Notification To Captain".....	133
A.12	BLF "bulletin de livraison carburant".....	135
A.13	Plan de chargement (LIR "load instruction report").....	136
A.14	Fiche de traitement	139
A.15	Fiche récapitulative des départs.....	143
A.16	TQA "traitement quotidien des absences"	145
B.1	Billet de passage	146
B.2	Carte d'Accès à Bord/ Tug bagages.....	151
B.3	NFP "nombre finale des passagers".....	152
B.4	fiche de pointage des passagers.....	153
B.5	Compte Rendue de Vol.	155
B.6	Feuille Statistique Chargement.....	157
B.7	Messages Litige Bagages.....	160
B.8	Déclaration de Décharge de Responsabilité.....	161
B.9	Dossier de voyage UM.....	162
B.10	Fiche parcours	163
C.1	Contrat de transport du fret "LTA".....	164
C.2	Lettre d'instruction de l'expéditeur	172
C.3	Déclaration d'expéditeur d'animaux vivant.....	174
C.4	Déclaration d'expéditeur pour marchandises dangereuse.....	177
C.5	Manifeste de cargaison.....	177
C.6	Fiche de pointage.....	181
C.7	Etat d'Arrivée.....	183
C.8	Etiquettes d'acheminements.....	185
C.9	Etiquettes spéciales.....	187
C.10	Etiquettes pour animaux vivants.....	194
C.11	Etiquettes pour marchandises dangereuses.....	195

<i>Numéro</i>	<i>Titre</i>	<i>Page</i>
D.1	Compte Rendu Matériel "CRM".....	197
D.2	Manuel d'Entretien	200
D.3	Diagramme de la tournée extérieur des visites d'entretien en ligne.....	201
D.4	Inspection journalière "Vj".....	202
D.5	Inspection Spéciale	205
E.1	Synthèse mensuelle des retards.....	208
E.2	Liste des codes de retards.....	210
F.1	Feuille de chargement informatisé.....	213

APPENDICES

<i>Numéro</i>	<i>Titre</i>	<i>Page</i>
A	Message de distribution palettes et conteneurs "CPM".....	215
B	Message des mouvements avions "MVT".....	217
C	Message de chargement "LDM".....	218
D	Acceptation des passagers.....	
E	Acceptation du Fret.....	
F	Procédures d'assistance en escale Départ/Arrivée.....	229
G	Questionnaire	231
H	Cahier de charge	236

Liste des Figures

<i>Partie Organisation</i>

<i>Numéro</i>	<i>Titre</i>	<i>Page</i>
I.1	Organigramme général de l'escale.....	3
I.2	Statistiques et travaux administratifs.....	5
I.3	Schéma récapitulatif de la fonction assurance Qualité au sein de l'escale	7
I.4	Organigramme du centre des opérations	9
I.5	Organigramme du département surveillance des vols	10
I.6	Gestion des irrégularités.....	11
I.7	La fonction surveillance des vols	12
I.8	Coordination salle et piste.....	15
I.9	Département préparation des vols	16
I.10	Collecte des informations relatives au chargement	19
I.11	La fonction contrôle de chargement au sein de l'escale	
I.12	La fonction Flight dispatch.....	24
I.13	Organigramme du département passage	26
I.14	Traitement des passager au départ	29
I.15	Traitement des passagers à l'arrivée	32
I.16	Organigramme du département fret	35
I.17	Organigramme du service commercial.....	36
I.18	Organigramme du service exploitation et traitement	39
I.19	Traitement du fret au départ	40
I.20	Traitement du fret à l'arrivée.....	41
I.21	Traitement des litige (fret).....	43
I.22	L'activité fret au sein d'une escale	45
I.23	Organigramme du département entretien en ligne	47
I.24	Assistance des avions en escale	49
I.25	La fonction d'entretien en ligne au sein d'une escale	53
I.26	Temps du traitement minimum	55
I.27	Organigramme du département piste	56
	Intervenants sur piste.....	60
I.28	Schéma récapitulatif des différents	
I.29	intervenants en piste.....	61
I.30	Organigramme du département Catring.....	62
II.1	Faux et temps de chargement.....	71
II.2	Retard par secteur.....	72
II.3	Slot par mois.....	74

Partie Informatiaue

<i>Numéro</i>	<i>Titre</i>	<i>Page</i>
1.1	Etapes de conception du système	77
1.2	Environnement Clients/Serveur.....	78
1.3	Schéma général du Système.....	79
1.4	Connexion des bases de données Clients/Serveur.....	81
1.5	Calcul de la charge offerte	84
1.6	Calcul de la charge transportée.....	85
1.7	Calcul du centre de gravité	86
1.8	Traitement du centrage des LMC	88
1.9	Masse réelle et LMC	89
1.10	Calcul de l'emport carburant	91
1.11	La phase de l'enregistrement	94
1.12	Serveur de base de données.....	96
1.13	Gestion de la sécurité	98

Introduction :

Le but de toute entreprise est de tirer le maximum de profit de ses activités. Une entreprise de transport aérien, bien que spécifique de par sa nature, ne pourrait perdre de vue cette finalité. Elle devrait, d'autant plus, en faire une cible constante.

Les avions constituent les outils de travail d'une compagnie aérienne.

Le niveau technologique très poussé de cet outillage requiert un personnel hautement qualifié pour sa manipulation.

Les avions sont conçus pour voler, ceci est indubitable, et pour une société à vocation commerciale, il faut qu'il vole en pleine capacité : c'est le rôle des services commerciaux.

Devant le rôle important des escales au sein des compagnies et comme étant le champs de bataille de ces dernières ou toutes les procédures propres aux compagnies seront concrétisées, et devant les nombreux problèmes dus à la complexité déconcertante de l'exploitation aérienne, nous proposons une nouvelle organisation qui pourrait constituer, éventuellement, une alternative à l'organisation actuelle. Ceci constitue la première partie de notre travail.

Cette nouvelle proposition d'organisation a été motivée suite à des constatations sur le terrain et par les différentes suggestions du personnel présent au niveau de l'escale.

Par ailleurs, tout en montrant l'importance de la fonction "***contrôle de Chargement***", nous avons tenté d'introduire l'outil informatique dans le traitement de cette dernière. C'est la deuxième partie de notre projet.

Cette approche constitue un apport complémentaire ayant de nombreuses implications dont :

- la décentralisation des tâches.
- Le gain de temps.
- Réduction des coûts des opérations.
- Réduction de redondances de données et de documentations.
- Accroissement de la sécurité des vols.
- Accroissement de l'efficacité opérationnelle.

PARTIE ORGANISATION

I/ Organisation d'une escale type :

Une escale, est une structure de la compagnie placée au sein d'un aéroport, qui assure tous les services nécessaires pour l'arrivée et le départ des avions, ainsi que le traitement des passagers et du fret; les services fournis par les structures externes à la compagnie sont exclus.

La fonction escale se divise en deux points principaux :

- Assistance aérogare : elle comprend la préparation des vols, la vente, le traitement des passagers, de leurs bagages, du fret et de la poste.
- Assistance piste : elle comprend l'assistance et la préparation des avions, les petits entretiens courants à l'exclusion de la maintenance; dans certains cas la maintenance dite en ligne peut être assumée par l'escale.

Afin d'assurer et de finaliser ces missions, l'escale doit être bien structurée et organisée ; à cet effet nous avons proposé une organisation type, dans laquelle l'escale est divisée en départements et services, comme l'indique l'organigramme par la suite, dans la **figure (1.1)**

not - des vols

ESCALE TYPE

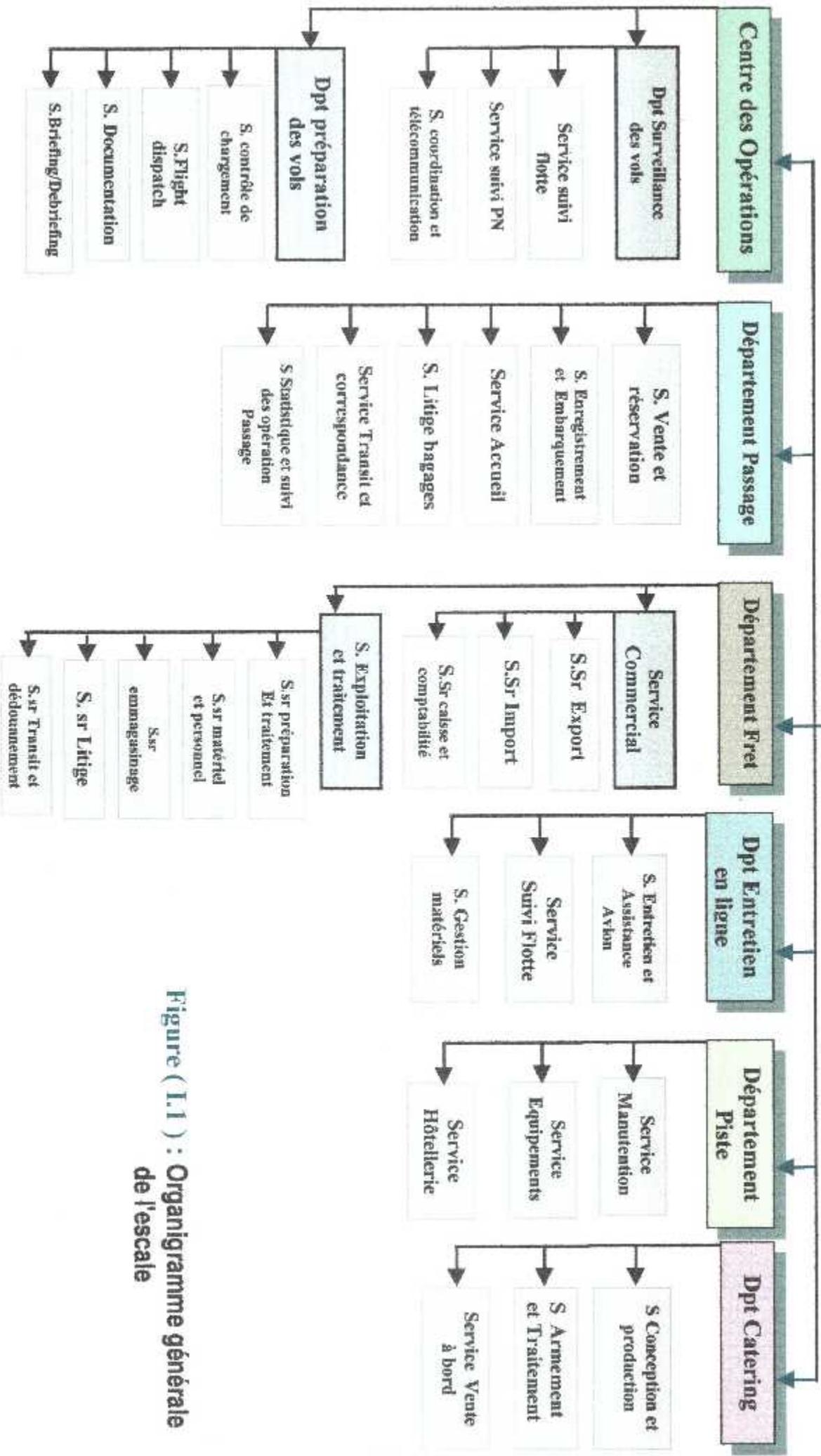


Figure (I.1) : Organigramme générale de l'escale

Gestion des Escales

1.1/ Gestion des escales :

Cet organe est la tête pensante de toutes les escales, il est situé à la base mère de chaque compagnie et peut avoir des représentants régionaux, en fonction de l'importance du réseaux desservis ; les missions principales de cet organe sont :

- Méthodes et Moyens.
- Statistiques et travaux administratifs
- L'assurance qualité.

1.1.1/ Méthodes et Moyens :

La gestion de l'escale est responsable de :

- Programmer les périodes de services du personnel affecté aux diverses escales conformément à la réglementation du travail en vigueur.
- Analyser et étudier (à partir du programme d'exploitation, des statistiques, et du type de touchées) les besoins des escales en personnels et en matériel.
- Vérifier et contrôler l'exécution correcte des contrats de sous traitance passé avec les compagnies tierces ou d'autres organismes.
- Proposer au directeur d'exploitation des contrats d'assistance dans les différents domaines touchant l'activité des escales (traitement des passagers, traitement des avions...etc.).
- Informer le personnel de toutes informations relatives aux procédures et méthodes suivies par la compagnie au sein des escales.
- Etablir et développer des cycles de formation et de qualification pour tout le personnel en fonction des besoins des escales, de l'équipement utilisé et des procédures suivies.

1.1.2/ Statistiques et Travaux Administratifs :

Un nombre important de documents et de statistiques, à diverse périodicité sont demandés à l'escale par différents organismes internes à la compagnie (direction de l'exploitation, services comptable...etc.) ou externes (EGSA, ENNA, DACM...etc.).

Tous ces documents traitent sous différentes formes et différents regroupements les mêmes informations de base c'est à dire celles émises lors de la réalisation des vols, qui sont acheminés vers la gestion de l'escale par les différents départements et services présents au sein de ce dernier, parmi ces documents on cite :

- Synthèse mensuelle des retards
- Feuille de Statistique de chargement
- Compte rendu de vol.

En plus des travaux statistiques établis par cet organe, il est également responsable du traitement des finalités administratives avec le gestionnaire des aéroports et les différents sous traitants comme l'indique le schéma ci-dessous

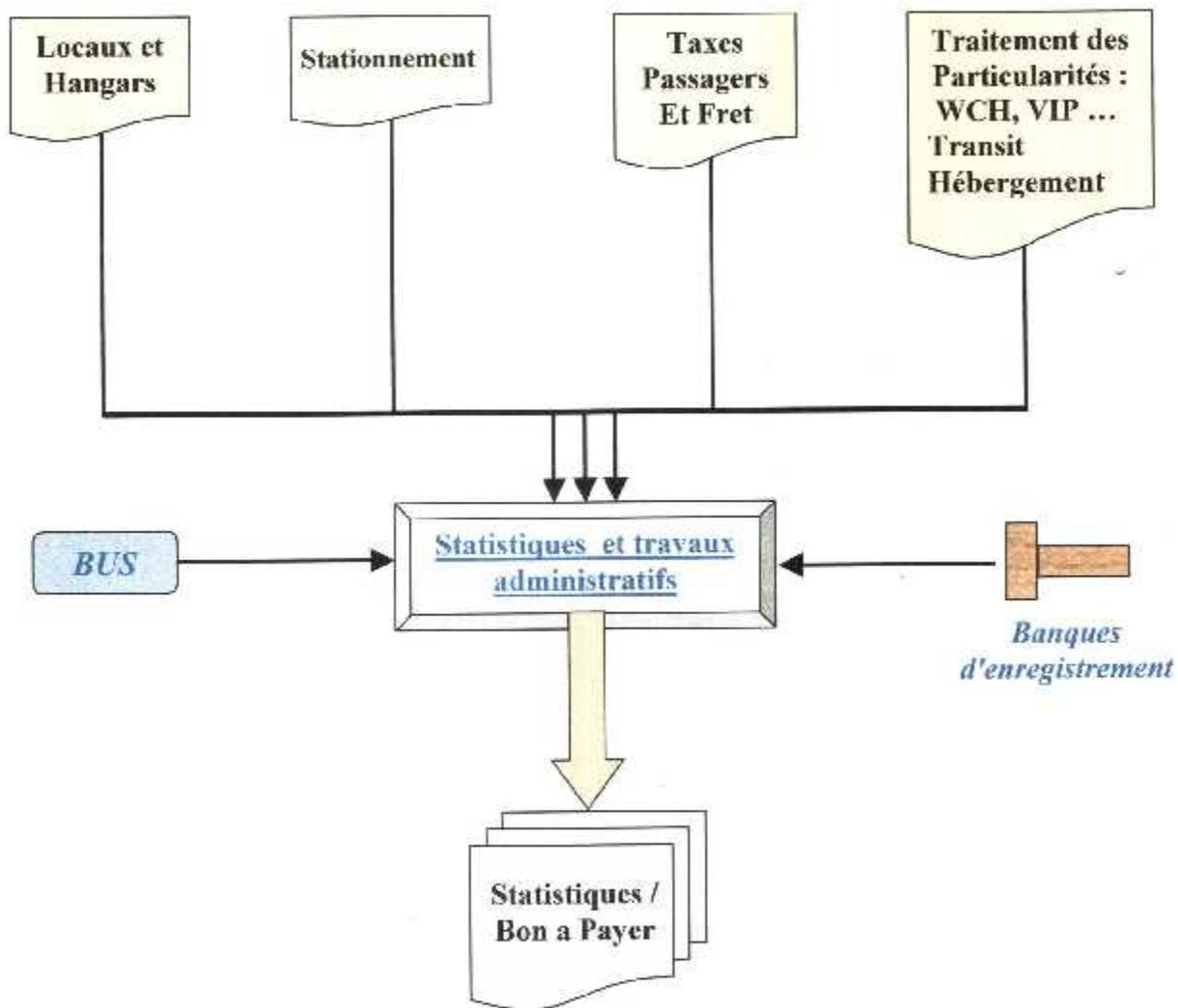


Figure (1.2) : Traitement administratif avec différent intervenant

1.1.3/ Assurance Qualité :

La complexité croissante des appareils et des compagnies engagés dans le domaine de l'aviation civile a été accompagnée par des changements sur le plan des exigences et des standards.

la conséquence est que les autorités ne sont plus en mesure d'obtenir une idée adéquate de tout le déroulement d'une opération donnée. Comme alternative, il y a lieu de formaliser la nature complémentaire des fonctions des autorités d'une part, et celles de l'opérateur d'autre part. Ainsi les autorités vont établir les réglementations qui seront la plate forme sur laquelle se basera une opération sûre. La sûreté de l'opération ainsi que les conformité aux exigences incombent à l'opérateur.

Ainsi l'accent mis sur le règlement qui consiste en des inspections régulières par l'autorité est probablement en mutation, vers un système où les opérateurs mèneraient des audits internes pour leurs propres opérations contre un système de qualité clairement défini. Ainsi avec le temps le rôle des autorités consistera en la vérification de la conformité de l'opérateur avec son système de qualité.

L'activité de l'assurance qualité au sein d'une escale est considérée comme complémentaire à celle de la compagnie. A cet effet elle sera responsable du suivi des escales dans toutes leurs activités :

- Traitement des passagers.
- Le contrôle de chargement .
- Traitement du fret et poste .
- Traitement des avions .

Afin de vérifier et de s'assurer que les procédures établies sont suivies et appliquées et que les standards requis sont atteints, des audits internes sont établies pour chaque activité citée ci-dessus, d'une façon direct a partir des *check-list* préalablement établies conformément à la réglementation en vigueur et aux standards suivies, ou indirectement a travers des sondages effectués auprès des passagers et du personnel.

Les résultats des audits sont étudiés et exploités par la direction de l'assurance qualité afin de déceler les anomalies d'exploitation, leurs causes, leurs origines et les actions correctives a appliquer afin d'assurer une exploitation sûre, bénéfique et conforme aux standards de qualité requis.

D'ou la nécessité de la conception d'un système d'acheminement d'information et de retour d'expérience.

le schéma suivant "**figure (1.3)**", résume la fonction de l'assurance qualité au sein de l'escale.

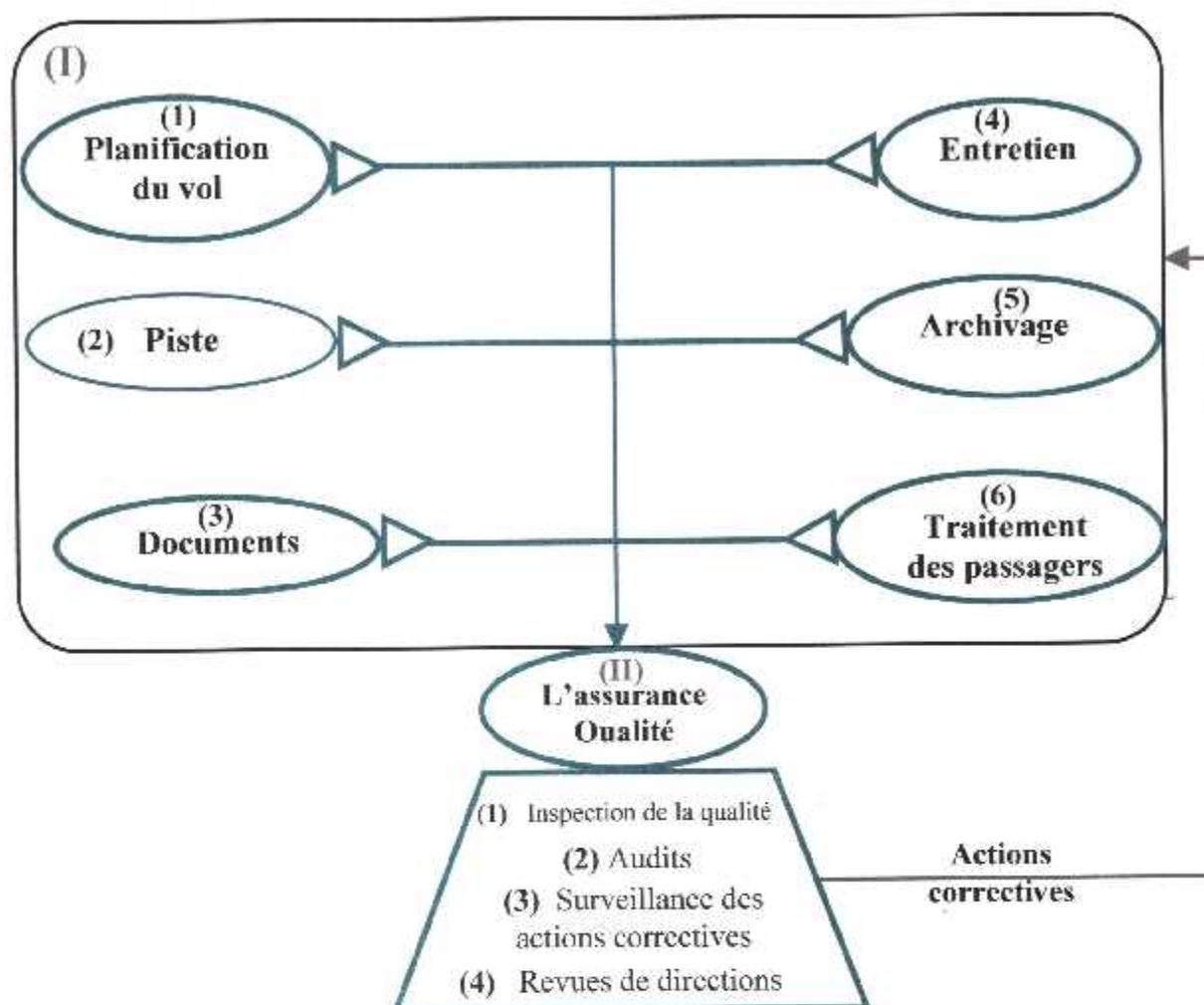


Figure (I.3) : Schémas récapitulatif de la fonction assurance qualité au sein d'une escale

(I)

(1) Planification des vols :

- la disposition d'aménagements convenables.
- Le matériel de briefing "documents accessibles" .
- Le temps consacré pour la préparation des vol et le briefing.
- La communication adéquate.

(2) Piste : les diverses taches précédant un vol doivent être correctement définies « chargement/déchargement, armement commissariat, nettoyage...etc. »
Notons qu'un vol de démonstration peut être envisagé.

(3) Documents de vol :

- préparés avec soin.
- Disponibles au début des opérations.

(4) Entretien :

- fonctionnement efficace des liaisons entre les départements opérations et entretien.
- Utilisation correcte du CRM de l'aéronef par le personnel concerné.
- Le renvoi et les actions sur les défauts reportés et les rapports

(5) Archivage : des archives à jour doivent être conservées dans une forme facilement accessible.

(6) Traitement des passagers :

- les procédures de traitement des passagers et de leurs bagages
- Traitement des litiges.
- Traitement des particularités.
- Traitement des irrégularités

(II)

(1) L'inspection qualité est l'action d'observer un événement, une action, un document etc., particulier afin de vérifier que les procédures établies et la réglementation sont suivies lors de l'accomplissement de cet événement.

Les sujets typiques d'inspection de la qualité sont :

- les services de support du vol.
- le contrôle de chargement.
- L'entretien.
- La formation.
- Le traitement des passagers
- La coordination.

(2) Tous les aspects de l'exploitation au sein de l'escale devrait être vus dans une période maximale de 12 mois conformément au programme de qualité préétabli.

(3) D'après les résultats des inspections et des audits préétablis, des actions correctives sont mises en œuvre pour corriger les défaillances et les imperfections détectées lors des inspections et programmes d'audits.

(4) Révision des services impliquées dans le système qualité afin :

- D'analyser les résultats d'inspection qualité, d'audit...etc..
- L'efficacité globale du management pour atteindre les objectifs fixés.
- Tester l'efficacité de l'organisation pour atteindre les objectifs visés.

Les révisions des services ont lieu de manière régulière, selon une fréquence fixée par les dirigeants responsables.

Centre des Opérations

I.2/ Centre des Opérations :

La rentabilité de la flotte et la sécurité des passagers et des équipages sont les deux soucis majeurs de tout exploitant d'aéronefs.

Pour être rentable, un avion doit effectuer un maximum de vols au maximum de sa capacité. Il est alors nécessaire de déterminer la charge marchande maximale tout en tenant compte des impératifs techniques et réglementaires de sécurité. A cet égard, le centre des opérations est responsable de l'exécution et du suivi des consignes compagnie.

La principale mission des opérations au sein d'une escale est de rendre le vol possible c'est à dire de le finaliser :

- calcul des charges .
- contrôle du chargements.
- Conception du dossier de vol.
- Assistance des équipages.
- Préparation et gestion de la documentation des vols.

Pour assurer toutes ces missions, le centre des opérations est divisé en deux département, qui sont compatibles et complémentaires "figure (I.4)".

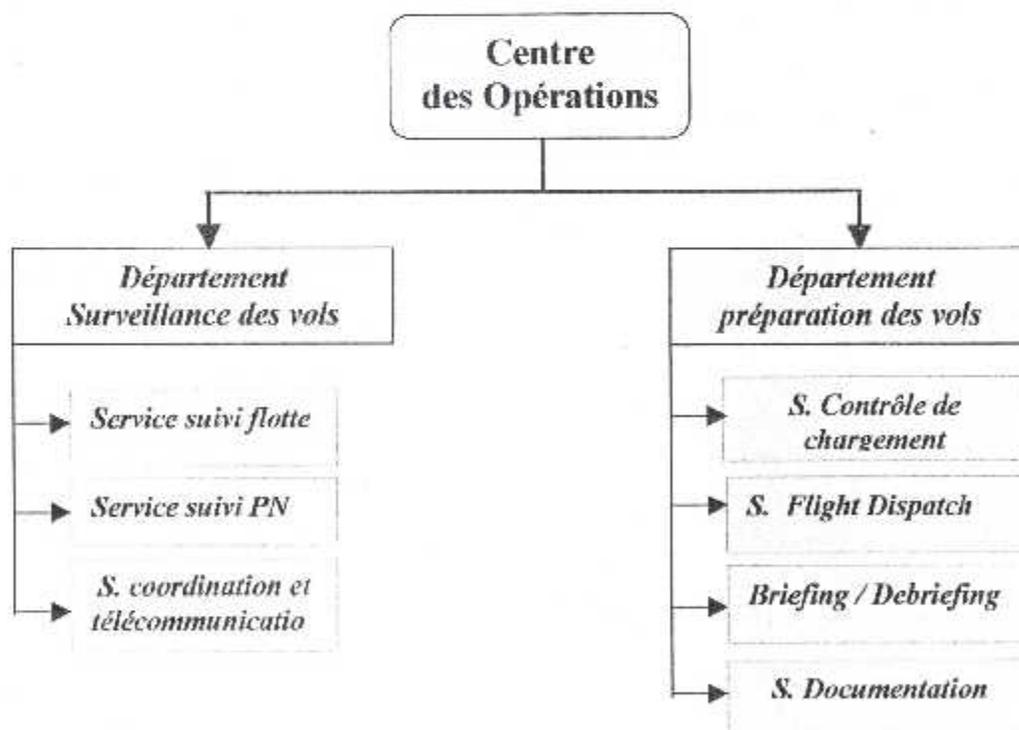


Figure (I.4) : Organigramme du centre des opérations

1.2.1/ Département "surveillance des vols" :

Ce département est responsable de l'exécution des vols au jour (J), du suivi de l'activité de l'escala, de parer toutes irrégularités pouvant conduire au non respect du programme d'exploitation. Il est également responsable du suivi flotte et suivi PN. Afin de dévier toutes irrégularité ou anomalie s'opposant à l'exécution normale du programme prévu.

Ce département se compose de trois services, comme le montre la figure ci-après



Figure (I.5) : Département surveillance des vols

1.2.1.1/ Service "suivi Flotte" :

Ce service assure l'exécution du programme au jour (J) en traitant toutes irrégularités. Il est également responsable du suivi des mouvements flotte. Il doit :

- Préparer la feuille d'instruction et de statistique ⁽¹⁾ à l'aide du programme flotte et personnel navigant PN.
- Déposer les demandes d'autorisation de survol et d'atterrissage.
- Gérer et traiter toutes les irrégularités comme indiquées dans la **figure (I.6)**.
- Procéder au lancement des vols supplémentaires (vol présidentiel, humanitaire)
- Procéder à tout changement d'appareil nécessaire pour le respect de l'exécution du programme.
- S'assurer de la mise en place des appareils et faire le point en cas de problème avec le département d'entretien en ligne.
- Faire une synthèse de tous les retards ainsi que leurs causes sous forme d'états récapitulatifs des départ ⁽²⁾

(1) : Voir Annexe "A.5 "

(2) : Voir Annexe" A.15"

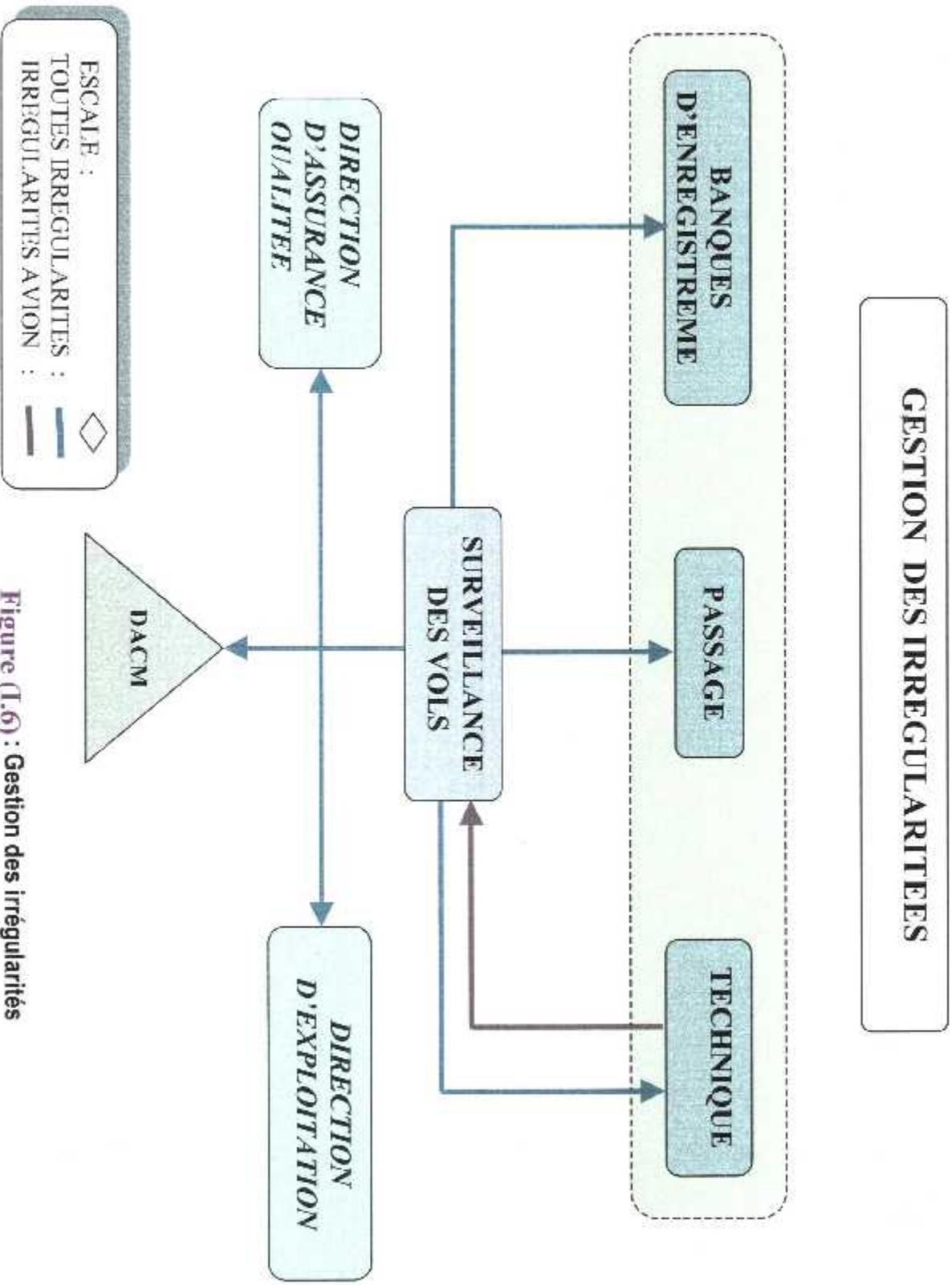


Figure (1.6) : Gestion des irrégularités

L'acheminement des opérations au sein du service est indiqué dans la **figure (I.7)** ci-après

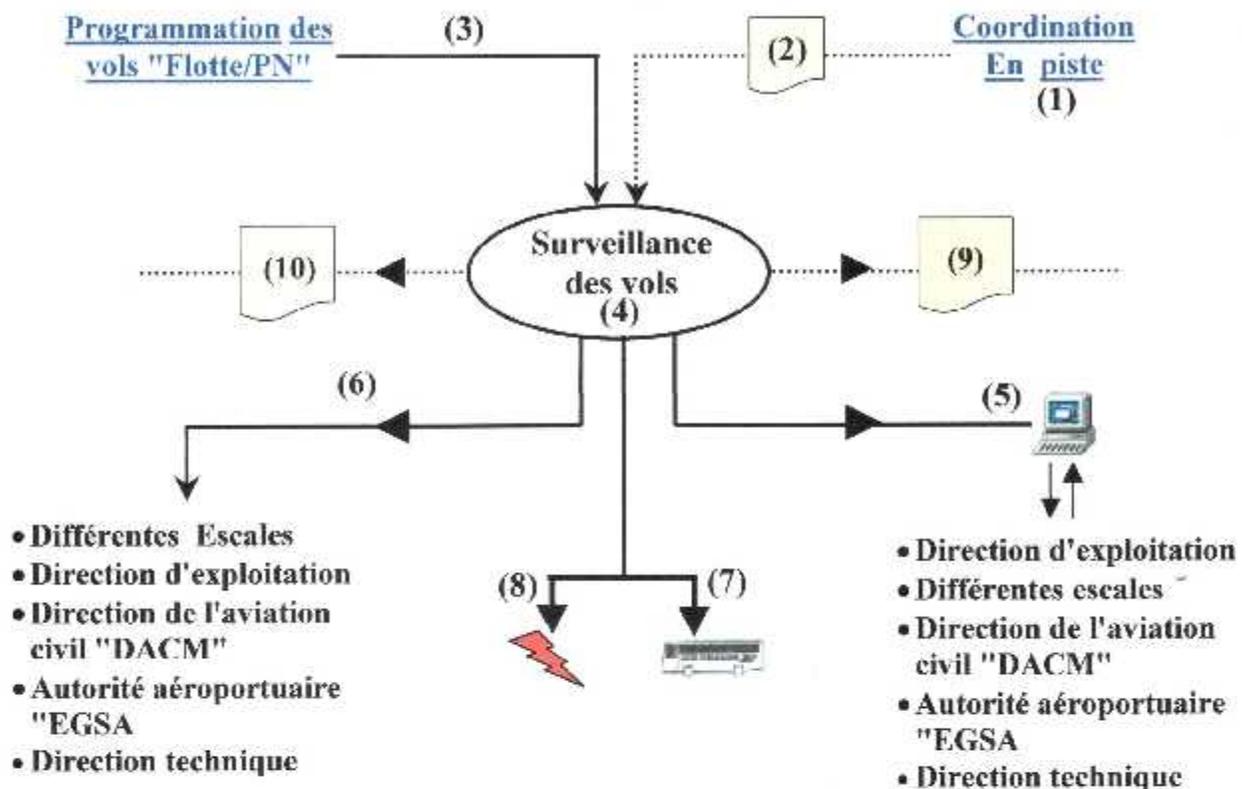


Figure (I.7) : Surveillance des vols

Information : ———
Document : ······

Description

- (1) L'agent des opérations assurant la coordination piste remplit la fiche de traitement⁽³⁾ dans la quelle figure tous les intervenants en piste.
- (2) Emission de la fiche de traitement vers la coordination en salle.
- (3) Réception du programme d'exploitation.
- (4) Lancement des vol supplémentaires (vol présidentiel, humanitaire et...), procéder a tout changement d'appareils
- (5) Conception, émission et réception des différents messages relatifs à l'exploitation "CPM"⁽⁴⁾ (Message de chargement palettes et conteneurs)", "MVT"⁽⁵⁾ (Message de mouvement", "LDM"⁽⁶⁾ (Message de chargement".
- (6) Gestion et traitement de toutes les irrégularités.
- (7) Conception du programme de régulation équipages a partir du programme PN.
- (8) Déclencher l'alerte établir les convocations des membres d'équipage à aviser.
- (9) Conception de la fiche récapitulative des vols.
- (10) Conception des TQA⁽⁷⁾ "traitement quotidien des absences".

(3) : Voir Annexe "A14"

(4), (5), (6) : Ces messages seront détaillés respectivement dans les appendice "A", " B", "C"

(7) : La TQA sera détaillée dans l'annexe" A16"

1.2.1.2/ Service "suivi PN" :

A partir des programmes préétablis par la programmation des vols on obtient l'affectation l'affectation équipages par vol et par appareil. Le service suivi PN est responsable du suivi de l'exécution du programme PN. , il doit :

- S'assurer de la mise en place et de la présence des membres d'équipages "Check-in"
- Déclencher l'alerte et établir les convocation des membres d'équipage à aviser
- S'occuper du transport d'équipage (régulation).
- S'occuper de l'hébergement des PN.
- Procéder à tout changement d'équipage nécessaire au respect de l'exécution du programme prévu.
- Faire Etat de traitement de toutes irrégularités des PN (absences) sous forme de TQA "Traitement quotidien des absences"(voire Annexe A.16).

Ce service exploite et archive tous les relevés de vol ainsi que les QTA afin de les transmettre au service de comptabilité.

1.2.1.3/ Service "Coordination et Télécommunication" :

Ce service est l'outil indispensable du département surveillance des vols. Pour accomplir et finaliser ses tâches, il assure sa mission en deux modes à savoir :

- La coordination salle et télécommunication.
- La coordination en piste.

Ces deux derniers collaborent étroitement pour assurer le bon déroulement des opérations relatives à la préparation des vols, du traitement avions, traitement passagers et du traitement des différents irrégularités.

a) Coordination salle et télécommunication :

La coordination salle et télécommunication est l'organe principal de la communication au sein du centre des opérations, il doit:

- Assurer la liaison entre les avions tant à l'arrivée qu'au départ
- Coordonner en salle les touchées.
- Diffuser à l'ensemble des intervenants toutes les informations liées au traitement du vol.
- Suivre le bon déroulement des vols.
- Informer de la position de flotte à tout moment.
- Réceptionner, exploiter, diffuser aux services concernés les messages liées aux mouvements et chargements des appareils.

- Etablir à partir des états de coordination de la journée les états récapitulatifs des départs.
- Envoyer les télex par le réseau de télécommunication disponible "SITATEX..." aux différentes escales et organismes les informant sur l'état de la flotte, les éventuelles irrégularités d'exploitation ou annulations.

b) La coordination en piste :

La coordination en piste est effectuée par un agent des opérations, qui est en liaison permanente (liaison radio VHF) avec tous les intervenants et doit :

- coordonner les touchés en collaborant avec la coordination en salle et s'assurer de la présence des intervenants nécessaires au traitement des avions et de la disponibilité des équipements requis et ce, dès la mise en place ou dès l'arrivée de l'avion.
- vérifier que l'agent responsable du chargement a reçu le plan de chargement ⁽⁸⁾ "LIR" et l'équipement indispensable pour un chargement correct.
- Confirmer aux autorités (police) le temps d'embarquement des passagers.
- Assurer la liaison entre PNT/PNC.
- Récupérer le LIR auprès du responsable de chargement.
- Contrôler la conformité de chargement en soute par rapport aux éléments figurant sur le plan de chargement
- Entrer dans la feuille de chargement ⁽⁹⁾ les LMC à partir du décompte final des passagers à bord, du rapport final de chargement (LIR), et de l'ordre de plein carburant final "BLF" ⁽¹⁰⁾.
- Etablir la fiche de traitement mentionnant le déroulement du traitement de l'avion et les transmettre à la coordination salle.

le schéma récapitulatif de la coordination en salle et en piste est représenté dans la **figure (1.8)**

(8) : LIR" Laod Instruction Report : Voir Annexe "A.13 "

(9) : Voir Annexe "A.3"

(10) : Voir Annexe "A.12"

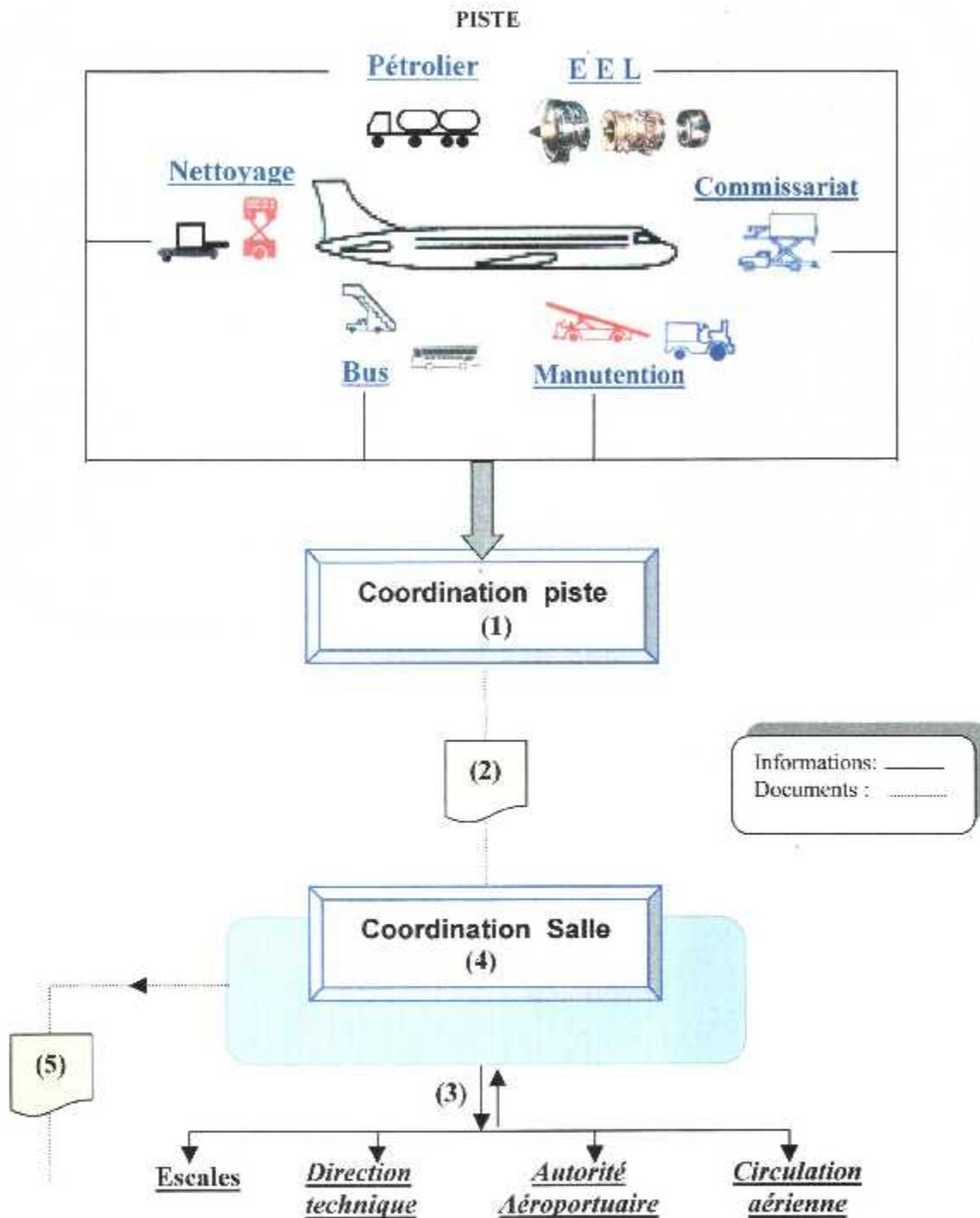


Figure (1.8) : Coordination Salle et piste

Description

- (1) La coordination piste est assurée par un agent des opérations, il remplit la fiche de traitement dans la quelle il notera le déroulement et l'acheminement des opérations de traitement.
- (2) Envoi de la fiche de traitement vers la coordination salle.
- (3) Rédaction, émission et réception des différents messages.
- (4) Coordination des touchés en salle.
- (5) Rédaction des états récapitulatif des départs.

1.2.2/ Département Préparation des vols :

Ce département couvre toutes les opérations relatives à la préparation des vols en assurant :

- La préparation des documents relatifs aux dossiers de vol.
- Le briefing et debriefing des équipage.
- La mise à jour de la documentation au sol et à bord.

Pour assurer ses missions, ce département est divisé en quatre services :

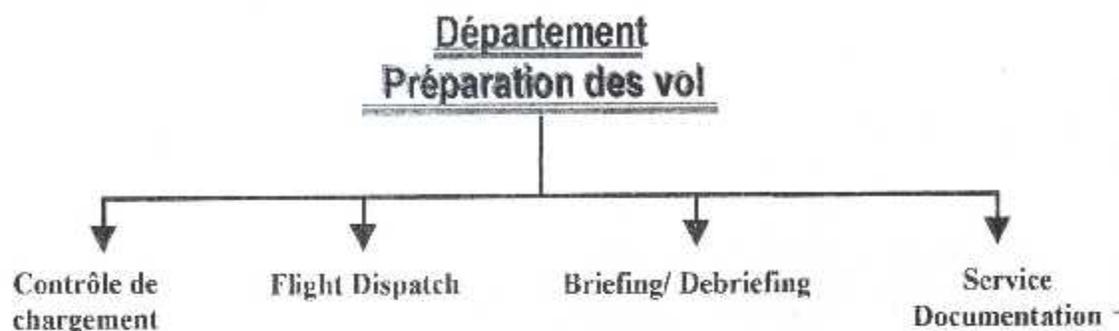


Figure (1.9) : Département préparation des vols

1.2.2.1/ *Service "Contrôle de chargement"* :

Parmi les principales contraintes que rencontre chaque compagnie dans les opérations de chargement nous pouvons citer :

- *La sécurité* : celle-ci doit être assurée pendant toutes les phases de vol quelque soit la charge et la nature du chargement.
- *Le temps de traitement* : toutes les compagnies cherchent à diminuer le temps de chargement, ce qui implique une diminution du temps d'immobilisation de l'appareil au sol, et ce, pour le respect du programme d'exploitation.
- *Le traitement* : tout chargement doit arriver à destination en bon état, particulièrement les marchandises spéciales (Marchandises dangereuses, animaux vivants...Etc.).
- *Le chargement/déchargement* : ces deux opérations doivent être effectuées correctement, n'importe quelle erreur dans l'emplacement du chargement dans l'appareil peut conduire à des conséquences néfastes non seulement sur le plan financier mais aussi détériorer considérablement l'image de la compagnie.

Pour que ces contraintes soient respectées et pour qu'une compagnie aérienne atteigne ses objectifs dans ce domaine, il faut mettre en œuvre un organe responsable de contrôle de chargement d'une façon efficace tout en assurant un haut niveau de professionnalisme du staff engagé à cet effet.

Les principales tâches de ce service sont :

- Fournir au service Flight Dispatch la masse sans carburant estimée "*Estimated Zero Fuel Weight*" qui est indispensable pour la détermination du carburant à embarquer.
- S'assurer que les limitations en masse sont respectées.
- S'assurer du bon positionnement du centre de gravité, et cela pendant toutes les phases de vol.
- Assurer un chargement conforme aux consignes compagnie (Manuel de chargement).
- Rédiger et publier la feuille de chargement⁽¹¹⁾ et la feuille de centrage⁽¹²⁾ qui doit refléter le chargement réel et final de l'appareil.

A chaque escale, le contrôle de chargement se base sur trois fonctions, qui assurent la compatibilité de toute les figures de la feuille de chargement de l'appareil :

- Planificateur de chargement "***Load planner agent***".
- Responsable du chargement "***Loading supervisor***".
- Agent de coordination "***Dispatcher agent***".

1) Agent planificateur de chargement:

Les principales tâches de ce dernier sont :

- a Publication du LIR "Load instruction report" au responsable de chargement.
- b Communication de la Masse Sans Carburant estimé "Estimated Zero Fuel Weight (EZFW)" au service préparation des vols.
- c Planification du chargement. A cet effet il :
 - Collecte toutes les informations relatives au chargement pour un vol donné à partir des banques d'enregistrement et de l'organe chargée du fret comme indiqué dans la **figure (L.10)**, le chargement en transit ou en correspondance sera collecté à partir des LDM "Message de chargement" et CPM "Message de chargement conteneurs et palettes" de l'escale d'origine ou l'escale mère.
 - Il planifie le chargement pour tout le vol, tout en respectant la capacité soute et les limites de centrage.
 - Il planifie le chargement spécial selon : quantité maximale, séparation, isolation ...etc.
 - Il prend en considération l'effet du centre de gravité sur la consommation carburant, C'est à dire viser un centrage arrière en tenant compte des limites appropriées.

(11) : La feuille de chargement sera détaillée dans l'Annexe "A.3"

(12) : La feuille de centrage sera détaillée dans l'Annexe "A.4"

- Il établit la feuille de chargement et de centrage, a cet effet:
 - Il cherche le DOW (Masse de base) et le IOW (Index de base) de l'appareil concerné.
 - Il remplit le nombre de passagers actuel selon l'enregistrement
 - Il Transfère le LIR dans la feuille de chargement.
 - Il cherche auprès du service préparation des vols la quantité de carburant à bord ainsi que le consommation étape et établit la feuille de chargement.
 - Prend en compte les chargements en transit a partir des derniers LDM et CPM .
 - S'assure que la charge transportée ne dépasse pas la charge offerte.
 - S'assure que le centre de gravité ne dépasse pas les limites opérationnelles durant toutes les phases du vol.

Le schéma ci-après "**figure(L.10)**", retrace la collecte des informations relatives au chargement .

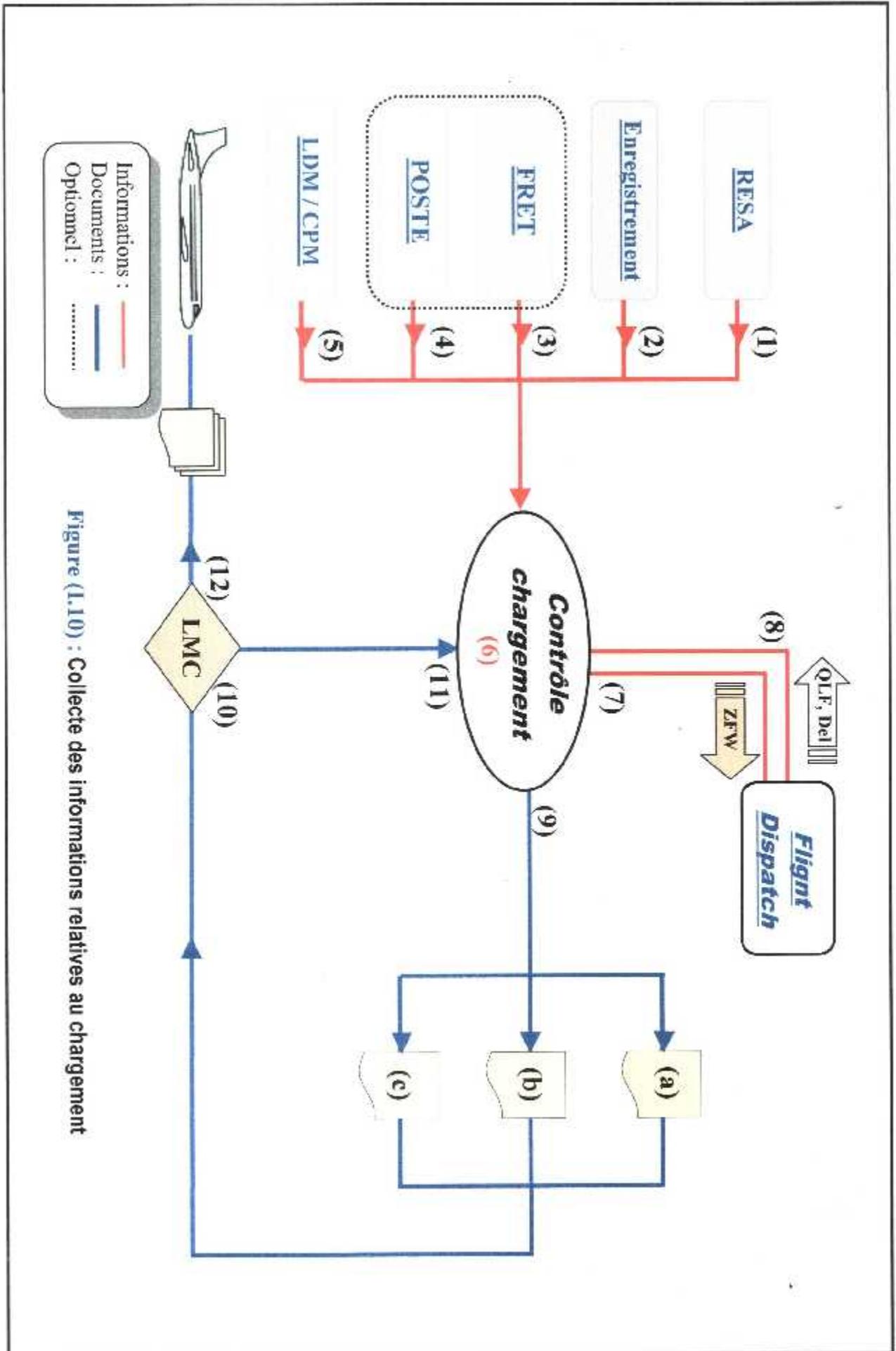


Figure (1.10) : Collecte des informations relatives au chargement

Description

- (1) L'organe central de réservation envoie les prévisions finales du vol (PNL).
- (2) Envoie des résultats finaux de l'enregistrement.
- (3) Envoie des prévisions fret par le département fret.
- (4) Envoie des prévisions poste par le département messagerie.
- (5) Réception des messages de chargement en provenance des escales de départ.
- (6) Traitements des données de chargement.
- (7) Envoie de la masse sans carburant prévisionnel "PZFW" vers le Flight Dispatch.
- (8) Envoie de la quantité de carburant au lâcher des freins "QLF" et de la consommation étape du Flight Dispatch vers le service contrôle de chargement .
- (9) Conception des documents de chargement.
 - (a) Feuille de chargement.
 - (b) Instructions de chargement (LIR).
 - (c) NOTOC⁽¹³⁾ "Notification To Captain" .
- (10) Changements de dernières minutes "LMC".
- (11) Insertion des LMC dans la feuille de chargement.
- (12) Acheminement des documents vers l'avion.

2) Responsable de chargement :

Le responsable de chargement s'occupe de la mise en place effective du chargement à bord de l'appareil en suivant les instructions émises par le service de contrôle de chargement . Le responsable de chargement doit :

- contrôler et vérifier que le chargement est conforme avec le LIR publié par le service de contrôle de chargement. Dans le cas contraire, il avise l'agent de coordination de n'importe quelle déviation par rapport au LIR initial. A cet effet il doit :
 - Rassembler les équipements nécessaires pour l'acheminement des opérations de chargement et de déchargement.
 - Assurer le verrouillage des unités de chargement "Unit Load Device (ULD)"
 - S'assurer que les ULD sont utilisables.
 - Assurer l'étiquetage correct des ULD.
 - Vérifier que les charges dangereuses sont rangées correctement et conformément avec les instructions figurant dans le LIR.
 - S'assurer que les consignes de sécurité sont suivies.
 - Confirmer que le chargement est conforme au LIR ou signaler n'importe quelle déviation par rapport a ce dernier.

(13) : Le NOTOC est détaillé dans l'Annexe "A .11"

3) l'agent de coordination :

L'agent de coordination est responsable du contrôle de la feuille de chargement et de centrage à partir du rapport final du chargement soute, de décompte final des passagers à bord et de l'emport carburant « Fueling order ». Il est également responsable du suivi et de la surveillance du chargement, a cet effet il doit :

- Informer et aviser les intervenants de la position de l'appareil et du temps estimé d'arrivée au parking "Block Time".
- Vérifier que le responsable du chargement a réceptionné le LIR et les équipements requis pour un chargement correct.
- Assurer l'obtention du décompte final des passagers à bord auprès du personnel navigant cabine "CC : chef cabine".
- Récupérer la quantité de carburant à bord.
- Confirmer le LIR auprès du responsable du chargement et vérifier que le chargement est au LIR.
- Etablir la feuille de chargement et de centrage final:
 - comparer le nombre de passagers obtenue à l'HCE et le nombre embarqué à partir de décompte final. En cas de différence insérer dans la feuille de chargement les LMC "Changements de dernières minutes".
 - Entrer les chargements en soutes à partir du LIR
 - Entrer la quantité exacte du carburant à bord.
 - En cas de différence entre la feuille de chargement finale et initiale, l'agent de coordination doit signaler la différence sous la forme de LMC et informer le personnel navigant.
 - Vérifier que la charge transportée n'excède pas la charge offerte
 - Vérifier que le centre de gravité situé toujours dans la plage des limites opérationnelles.
 - Signer la feuille de chargement et la transmettre au commandant de bord après avoir vérifié tous les documents relatifs au chargement (NOTOC, feuille de chargement, feuille de centrage).
- Informer le service de coordination et télécommunication du chargement final de l'appareil pour la rédaction et l'émission des différents messages relatifs au chargement "CPM ,LDM,MVT,LPM..." .

Dans le schéma suivant nous faisons ressortir le fonctionnement générale du service *contrôle de chargement* au sein d'une escale.

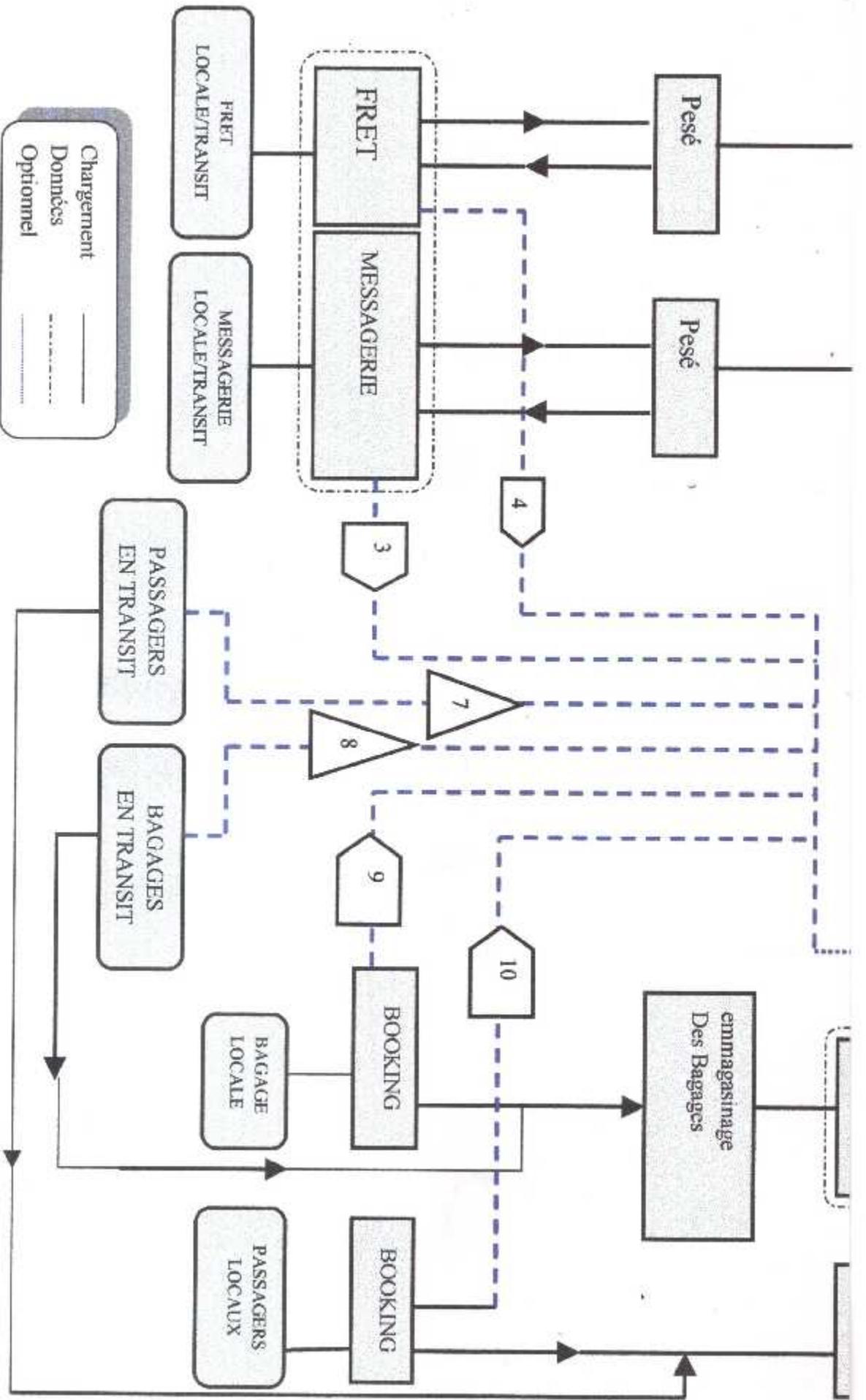
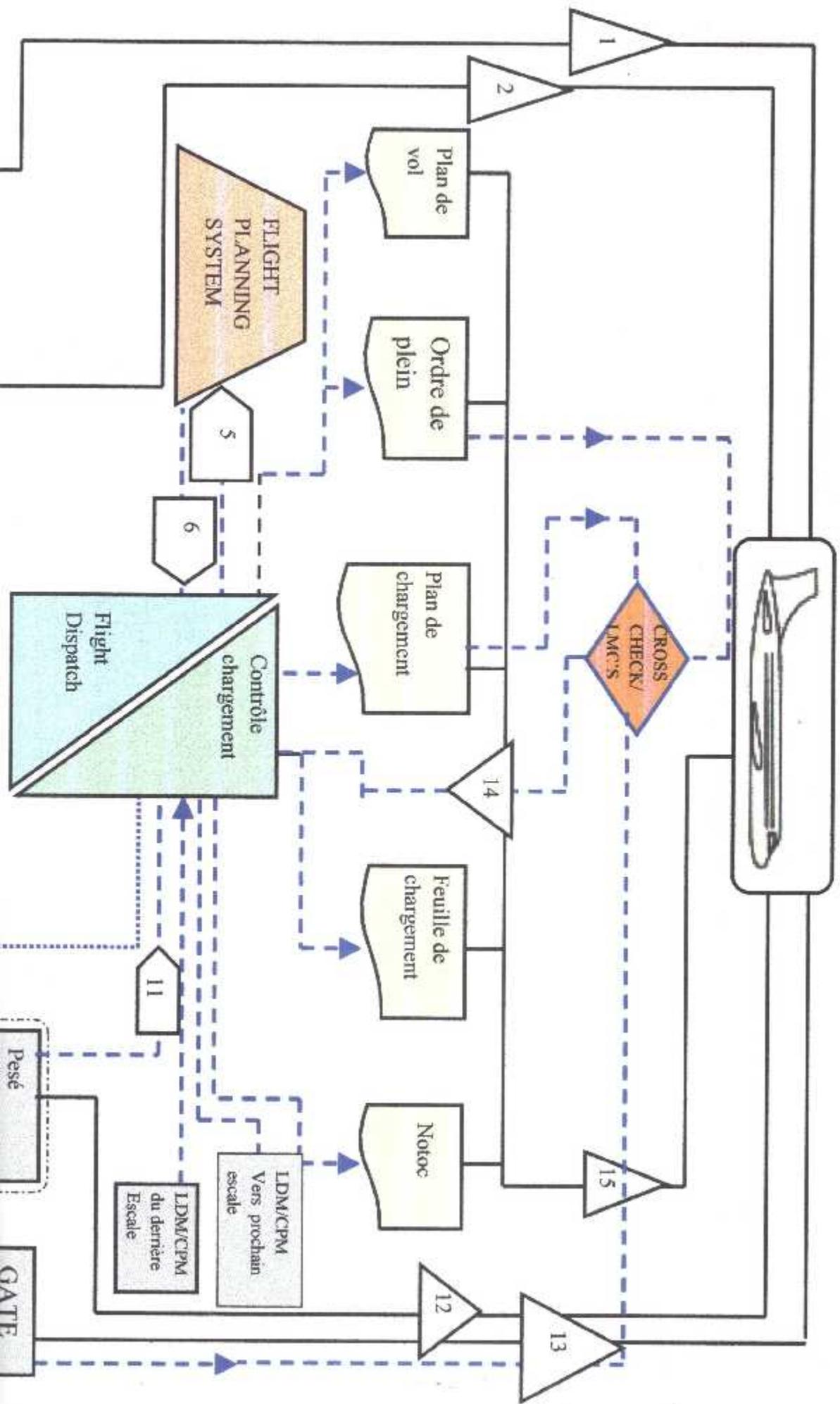


Figure (I.11) : La fonction contrôle de chargement au sein de l'escale.



Description

- (1) *Fret Vers L'avion .*
- (2) *Poste Vers L'avion .*
- (3) *Information Poste (Masse, Destination, Catégorie, poste spécial) vers le service Contrôle du Chargement.*
- (4) *Information Fret (Masse, Destination, Catégorie, Fret spécial) vers le service Contrôle du Chargement .*
- (5) *Masse Sans Carburant "ZFW "/ Immatriculation de L'appareil/ La Route Vers le Système de Plan de Vol.*
- (6) *Plan de Vol il inclut "Carburant au décollage, Délestage, Les Masses Maximale" vers le Service Flight Dispatch et Contrôle de chargement .*
- (7) *Passagers en transit (Nombre, Catégorie, Destination, Classe et statue) vers le Service Contrôle chargement.*
- (8) *Bagages en transit (Masse, Nombre, Catégorie, Destination et la classe) vers le Service Contrôle chargement.*
- (9) *Bagages locaux (Masse, Nombre, Catégorie, Destination et la classe) vers le Service Contrôle chargement.*
- (10) *Passagers locaux (Nombre, Catégorie, Destination, Classe, et statue) vers le Service Contrôle chargement.*
- (11) *Poids des Bagages/Nombre/Catégorie/Destination/Classe Vers Le Service Contrôle du Chargement .*
- (12) *Bagages vers L'appareil .*
- (13) *Passagers vers L'appareil.*
- (14) *Contrôle final et changement de dernière minutes "LMC ".*
- (15) *Feuille de chargement finale, NOTOC, ordre de remplissage carburant et le plan de vol vers le cockpit .*

1.2.2.2/ Service "Flight dispatch" :

Ce service est responsable de la conception du dossier de vol en fonction des données du jour. L'agent d'opération responsable du vol constitue le dossier de vol. Celui-ci doit comprendre :

- La documentation ATC "Air Traffic Control" à savoir :
 - *Plan de vol ATC⁽¹⁴⁾ :* ainsi que le SLOT éventuel(CFMU).
 - *Les NOTAMS⁽¹⁵⁾ :* pertinents aux terrains considérés pour le vol et pour les pays survolés et susceptibles d'être survolés.

(14) : Le Plan de vol ATC est détaillé dans l'Annexe "A.1"

(15) : Un exemple du NOTAM figure dans l'Annexe "A.7"

- La documentation météorologique ⁽¹⁶⁾:
 - *Les cartes météorologiques requises* "TEMSEL, Vents (FL 150/250/300/350)".
 - *Les messages météorologiques* (TAF, SPECI, METAR...ETC), pour les terrains de départ, destination et de déroutement prévues au plan de vol, de repli sur et hors de la route conformément aux consignes de la ligne.
- La documentation d'exploitation technique à savoir :
 - *Le plan de vol technique* ⁽¹⁷⁾ : Un plan de vol technique est établi avant chaque vol. Il sera vérifier que la route portée dans ce document correspond bien à celle mentionnée dans le plan de vol ATC, que le coefficient de transport est bien porté ainsi que le cost index figure bien afin de pouvoir l'insérer dans le FMS.
 - *La feuille prévisionnelle de chargement* ⁽¹⁸⁾: les valeurs portées devront être conforme a la PNL "Passagers Name Liste" et aux prévisions fret obtenue du service contrôle de chargement, elle devra comporter la liste de particularités prévues.
 - *La feuille d'instruction et de statistique* : elle est communiquée par le service suivi flotte. Elle doit comporter les noms et prénoms de tous les membres d'équipage prévues pour effectuer la mission, ainsi que les étapes et les horaires prévus au programme de la compagnie.
 - *Le devis de poids et centrage* : il est communiqué par le service contrôle de chargement qui doit l'établir à partir du rapport final de LIR et du nombre final des passagers à l'heure de clôture d'enregistrement "HCE".
 - *La liste des prix carburant "Pice list"* : pour décision de la quantité de carburant à emporter en fonction du coefficient du transport "K".
 - *NOTOC* : ce document est établi pour les marchandises dangereuses et spéciales, pour informer le CDB de la présence de ces derniers à bord.
 - *Cartons des paramètres (décollage/atterrissage)* ⁽¹⁹⁾ : ils sont établis par l'officier pilote ou il indiquera tous les paramètres relatifs au décollage et a l'atterrissage
 - *L'enveloppe de vol* : destinée à contenir tous les documents relatifs au vol. Elle devra être de grande dimension, et être faite en un papier résistant pour ne pas être endommagée durant le vol.
 - *Le BLF* : c'est le bulletin fuel il indique au CDB la quantité de carburant embarquée par le pétrolier

(16) : Un exemple de la documentation Météorologique est présentés dans l'annexe "A.8"

(17) : Un exemplaire du Plan de vol Technique est détaillé dans l'Annexe "A.2"

(18) : Voir Annexe "A.6"

(19) : Un exemple de carton de décollage et atterrissage est présenté respectivement dans l'annexe "A.9", "A.10"

Le schéma suivant retrace la fonction du "Flight Dispatch" au sein du centre des opérations.

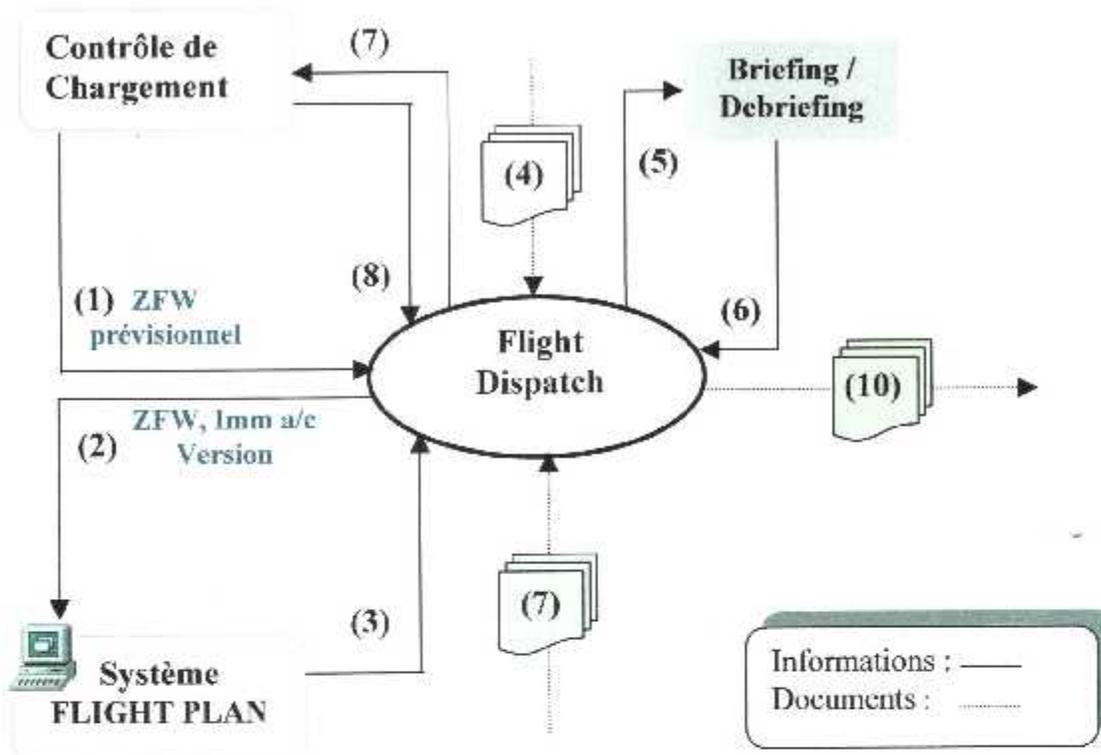


Figure (I.12) : La fonction du Flight Dispatch

Description

- (1) Réception du ZFW prévisionnel.
- (2) Envoie des données du vol vers le système Jet Plan.
- (3) Réception du plan de vol technique.
- (4) Réception du plan de vol ATC, NOTAM, feuille de statistique et instruction, dossier météo auprès du service surveillance des vols.
- (5) Emission des quantités de carburant réglementaires vers le service de briefing.
- (6) Réception de la commande en carburant après le briefing de l'équipage.
- (7) Envoie des informations carburant vers le service contrôle de chargement.
- (8) Réception de la documentation de chargement auprès du service contrôle de chargement.
- (9) Conception de la sacoche de vol.
- (10) Acheminement de la sacoche de vol vers le service de coordination.

1.2.2.3/ Service "*Briefing / Debriefing*" :

Ce service est responsable de l'administration des équipages au départ et à l'arrivée.

a) Briefing : Le Briefing consiste à mettre à la disposition du commandant de bord les informations requises nécessaires pour prendre des décisions relatives à la conduite de vol et à d'autres fonctions ou paramètres relevant de sa responsabilité notamment celles en matière de mesures de sûreté. Le Briefing peut se limiter à la remise du dossier de vol ou se traduire à un véritable dialogue entre l'équipage et l'agent responsable du briefing.

Dans ce cas, dès l'arrivée de l'équipage, l'agent responsable du briefing, après s'être présenté se charge :

- *Du Briefing météorologique :* Celui-ci comportera une analyse détaillée des conditions météorologiques anticipées durant le vol et au terrain de destination.
- *De la proposition d'emport carburant :* cette proposition s'appuiera sur la valeur portée sur le plan de vol technique et sera éventuellement modifiée pour tenir compte des différentes informations (Météo, chargement réel...).
- *Du recueil de la quantité de carburant à embarquer :* ceci se fera par le biais de la feuille de chargement prévisionnelle qui devra être signée par le Commandant de bord.
- *Du Briefing concernant les particularités éventuelles :* il informera l'équipage de toute particularité et vérifiera la concordance de ces particularités par rapport à la réglementation.

b) Le Debriefing : Consiste à recueillir auprès de l'équipage à l'arrivée les informations relatives aux conditions particulières rencontrées au cours du vol.

1.2.2.4/ Service "*Documentation*" :

Le transport aérien, ses exigences et sa complexité, nécessitent l'existence d'une documentation fournie et précise couvrant aussi bien l'environnement du vol, de l'avion ainsi que de l'espace survolé.

Pour être efficace, cette documentation ne doit souffrir d'aucun retard quant à sa mise à jour.

Le souci de la documentation de vol est de répondre à tous ces impératifs. il doit :

- S'assurer que chaque appareil possède à son bord un exemplaire de la documentation requise.
- Assurer la mise à jour de la documentation de bord (Manuel d'exploitation, AIP "Aéronautical information publication"...etc.)
- La réception des AIP "*Aeronautical information publication*" :
- Trier et archiver à la fin de la rotation des avions tous les documents et toutes les données relatives aux vols.

Département Passage

I.3/ Département passage :

En dehors du temps de vol, c'est le secteur propre à l'aérogare " *passage* " qui est responsable du traitement des passagers et de leurs bagages depuis l'achat des billets jusqu'à l'embarquement et au cours des transits. Il est chargé de :

- Fournir aux passagers tout renseignement concernant les heures d'arrivées et de départs de la compagnie.
- Assister les passagers devant faire l'objet d'une attention particulière (Passagers handicapés, Enfants non accompagnée ...etc.) au départ et à l'arrivée.
- Assurer et prendre les dispositions nécessaires a l'égard des passagers en transit, en correspondance et en arrêt volontaire, ainsi qu'à leurs bagages, et leur fournir tous les renseignements sur les facilités qui sont à leur disposition.
- Assurer le Traitement des litiges bagages.
- Assurer la coordination avec les autres escales a travers les différents messages relatifs au traitement des passagers, des bagages ainsi qu'aux différentes irrégularités conformément aux standards IATA.
- Veiller a l'application de la réglementation Passage.
- Signaler et prendre les dispositions nécessaires au traitement des irrégularités rencontrées dans le traitements des passagers.
- Veiller a la bonne image de la compagnie par l'amélioration des prestations fournies.
- Veiller a l'application des règles de l'autorité (Police, douane ...).

Pour assurer toutes les missions qui lui sont destinées, ce département est subdivisé en six (6) services comme indiqué dans la **figure (1.13)** ci-après.

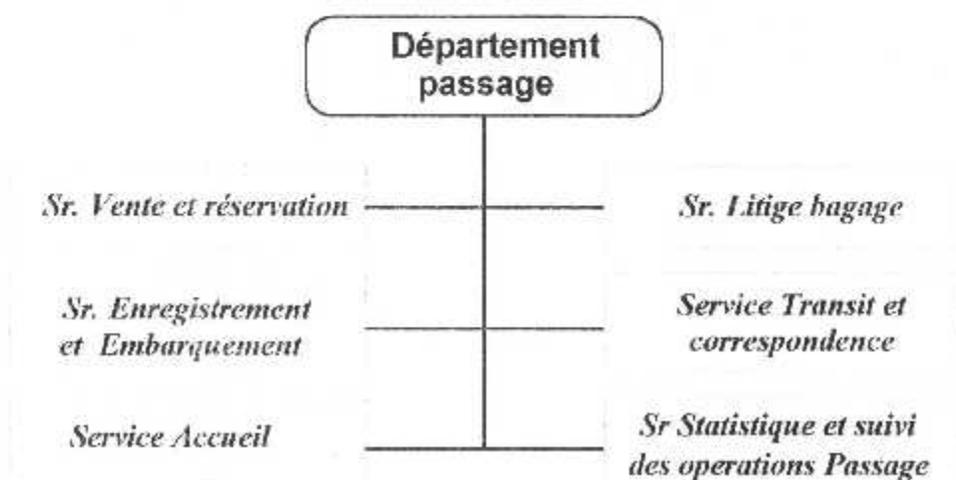


Figure (1.13) : Organigramme du département passage

1.3.1/ Service "Vente et Réservation" :

Ce service est l'organe commercial de l'escale; il est responsable de la vente et de la réservation. Il est chargé de :

- Assurer et suivre la réservation a l'aide des systèmes informatisés de réservation "SIR" utilisés par la compagnie.
- Veiller à l'application des tarifs conformément à la réglementation en vigueur qui est publié par les différent organismes internationaux (IATA/ATAF / OACI).
- Emettre les titres de transport "billets de passage"⁽²⁰⁾ qui doivent être conformes aux normes international, et selon le cas du client à savoir (ouvert -Aller/retour ...)
- Encaissement de toute taxation (Excédent Bagage...).
- Transférer les recettes quotidiennes aux organes concernés (Direction commerciale, Banque...).

1.3.2/ Service "Enregistrement et Embarquement" :

Ce est responsable de la prise en charge du passager et de ses bagages à partir de l'instant où ce dernier se présente au niveau des banques d'enregistrement jusqu'à son embarquement à bord. Le traitement du passager au sein de ce service comporte deux opérations .

1. L'enregistrement :

L'enregistrement est l'opération par laquelle, sur présentation du billet d'avion, l'agent d'enregistrement validera le passage et constatera le dépôt des bagages. Le choix des places à bord de l'appareil (Coté hublot ou allée centrale, siège fumeur ou non fumeur) se fait en principe lors de l'enregistrement. A cet effet, l'agent d'enregistrement doit :

- Contrôler et s'assurer que les billets sont valables au vol pour lequel ils sont présentés à l'exclusion du contrôle de la tarification.
- Peser, mesurer si nécessaire et étiqueter les bagages présents à l'enregistrement
- Inscrire sur le billet de passage le nombre et le poids des bagages enregistrés et non enregistrés.
- Prélever des billets les coupons de vol et émettre les cartes d'accès à bord⁽²¹⁾
- Etablir les bulletins complémentaires des bagages.
- Effectuer l'attribution des sièges ou permettre aux passagers de choisir leurs sièges selon la procédure de la compagnie.
- Emballer et étiqueter les bagages et les paquets fragiles qui nécessitent une attention particulière.
- Etablir les listes d'attentes selon les consignes compagnie et selon l'ordre de priorité.

(20) : Voir Annexe "B.1"

(21) : Voir Annexe "B. 2 "

Deux limites horaires définissent la clôture de l'enregistrement :

1.a/ L'heure limite d'enregistrement "HLE"

C'est la limite au-delà de laquelle l'enregistrement peut ne plus être accepté. Les passagers OK se présentant après l'HLE peuvent se voir refuser l'enregistrement, la compagnie se réservant le droit de disposer de leurs places au profit des passagers sans réservation. L'HLE diffère d'une compagnie à une autre (Politique compagnie) et d'une destination à une autre (Vol national ou international)

1.b/ L'heure clôture d'enregistrement "HCE"

En fonction de la configuration de l'aérogare, et des différentes formalités (Police, douane), Une heure de clôture d'enregistrement doit être fixée, au delà de laquelle l'enregistrement des passagers ainsi que leurs bagages n'est plus possible.

Le but de ces limites est le respect de l'exécution des autres opérations dans le temps impératif (Traitement des liste d'attentes, assistance des passagers à particularité et Préparation des documents ...etc.)

2. L'embarquement :

L'embarquement et l'opération d'acheminement des passagers de l'aérogare vers l'aéronef, il est effectué en deux étapes l'une au sein de l'aérogare et l'autre au niveau de la piste.

2.a/ à l'aérogare :

Une fois l'enregistrement et les différentes formalités effectuées, le passager se dirige vers les salles d'embarquements ; au niveau de celle-ci, l'agent d'embarquement doit :

- Orienter et informer les passagers
- Préparer et remplir les fiches de pointage passagers ⁽²²⁾
- Aviser les organes spécialisés pour l'obtention des bus d'embarquement.
- Effectuer le contrôle des cartes d'accès passagers à l'embarquement en signalant le chiffre définitif sur un document " NFP"⁽²³⁾ qui doit être remis immédiatement au responsable de vol.
- Orienter les passagers vers les bus d'embarquement et assister les passagers nécessitant une attention particulière.

2.b/ En Piste :

Dès le lancement du "Top d'embarquement", l'agent d'embarquement doit procéder à l'acheminement des passagers vers l'appareil, une fois sur place, il doit :

- Contacter le chef cabine pour s'assurer que la cabine est prête d'accueillir les passagers.

(22) : Voir Annexe " B.4"

(23) : Voir Annexe " B.3"

- Remettre le plan de cabine au chef de cabine.
- Débarquer les passagers des bus.
- Orienter les passagers pour les reconnaissance bagages
- Faire embarquer les passagers en faisant respecter l'ordre de priorité afin d'obtenir une meilleur fluidité et un meilleur confort a savoir :

Phase 1 :- Les UM ⁽²⁴⁾ "enfants non accompagnés"

- Les passagers accompagnés des bébé ou d'enfants en bas âge
- Passagers nécessitant une assistance spéciale (STC, MEDA, WCIL, BLND, BEAF...) ⁽²⁵⁾

Phase 2 :- Embarquement continu des autres passagers.

L'acheminement des opérations d'enregistrement et d'embarquement est résumé dans le schéma ci-dessous "Figure (1.14)"

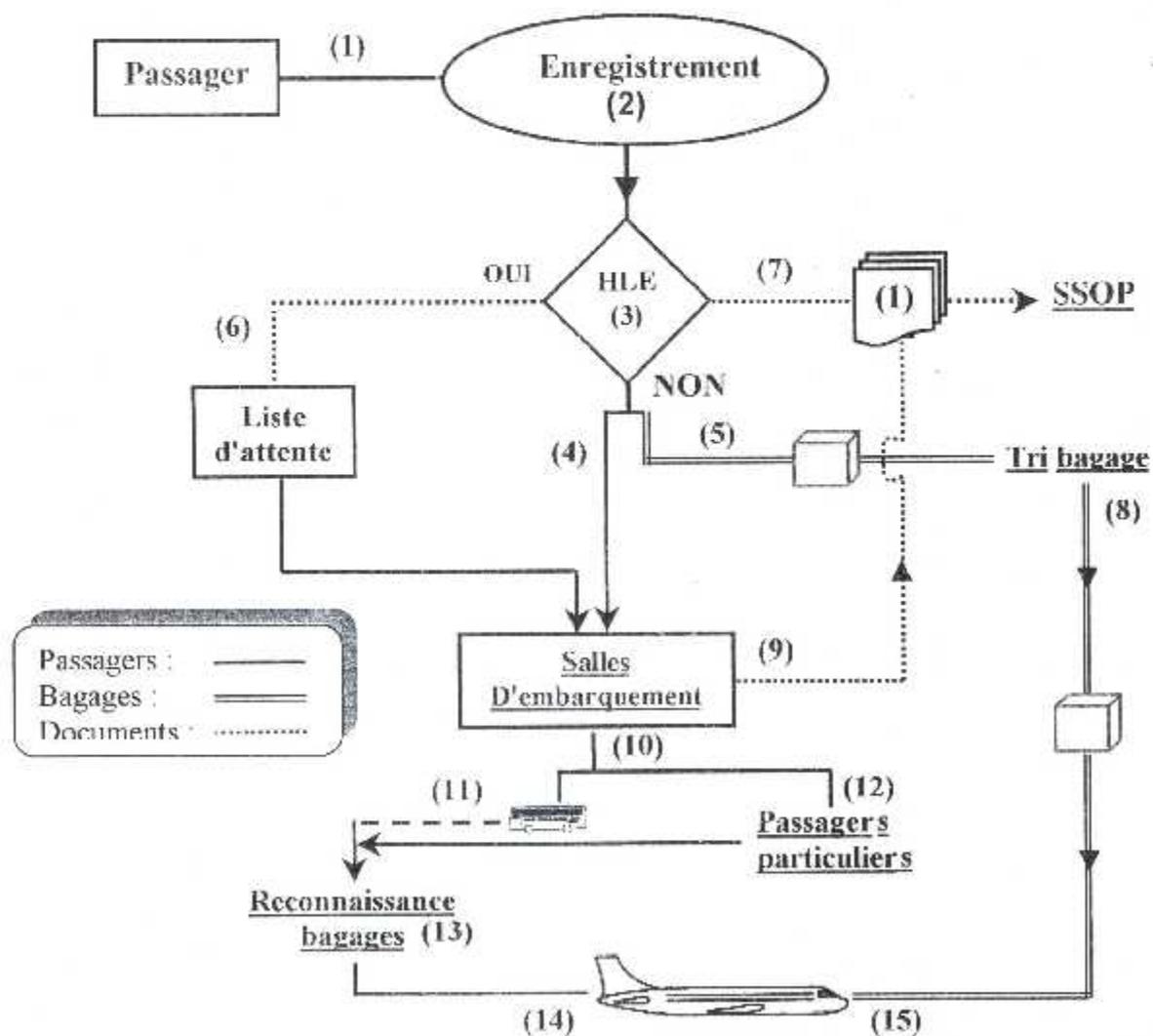


Figure (1.14) : Traitement des passagers au départ

(24), (25): Voir Appendice " D"

Description

- (1) Le passager se présente au niveau des banques d'enregistrement.
- (2) L'agent responsable de l'enregistrement inscrit sur le billet les informations relatives aux passagers et leurs bagages, prélève les coupons de vol et émet la cartes d'accès ainsi que les bulletins des bagages.
- (3) Tant que l'enregistrement n'est pas clôturé, les passagers sont acceptés pour l'enregistrement.
- (4) Le passager prend la carte d'accès et s'oriente vers les salles d'embarquement.
- (5) Les bagages vont être pesés, étiquetés et envoyés vers la manutention.
- (6) A l'heure limite d'enregistrement on débute l'enregistrement au liste d'attente.
- (7) Dès que l'opération d'enregistrement est terminée, les coupons vont être transmis au service SSOP.
- (8) Acheminement des bagages vers l'avion.
- (9) Dès la fermeture des salles d'embarquements, l'agent d'embarquement transmet la fiche de pointage et un exemplaire de NFP vers le service SSOP
- (10) Lancement du Top d'embarquement.
- (11) L'acheminement des passagers vers les bus d'embarquement
- (12) L'acheminement des passagers nécessitant une assistance particulière⁽²⁶⁾ (Passager sur civière, VIP...etc.).
- (13) L'opération de reconnaissance bagages.
- (14) Embarquement des passagers des passagers à bord de l'avion.
- (15) Chargement des bagages à bord de l'avion.

1.3.3/ Service "Accueil" :

Ce service s'occupe de l'accueil des passagers à l'arrivée et de leur acheminement vers l'aérogare en tenant en compte les particularités des Passagers. Il est chargé de :

- Accueillir les passagers à l'arrivée au pied des escabeaux et assurer leur transport vers l'aérogare.
- Prendre en charge les passagers en cours des différentes formalités au circuit d'arrivée.
- Livrer les bagages conformément aux procédures localement en vigueur.
- Orienter les passagers vers les autres services selon le cas :
 - Vers le service transit si le passager est en transit ou en correspondance.
 - Vers le service litige s'il y a une perte bagage ou détérioration.
- Récupérer auprès des PNC, la sacoche d'effets personnels des passagers

(26) : Voir Appendice " D"

1.3.4/ Service "Litige bagages" :

Ce service a pour mission le traitement des bagages perdus, Trouvés et endommagés, il prend les mesures nécessaires à l'égard des irrégularités, de dommages ou toute erreur dans le traitement des bagages qui peuvent survenir lors de la manipulation de ces derniers (étiquetage, tri, chargement, déchargement...etc.).

Le service est chargé de :

- Assister toutes les opérations de récupération des bagages auprès des tapis bagages à chaque arrivées.
- Satisfaire toute réclamation concernant les bagages perdus et/ou endommagés.
- Prendre les mesures nécessaires à l'égard des bagages trouvés en excédent pour le départ et l'arrivée.
- Traiter toute nature de litige tel que bagages en déficit, en excédent et endommagés.
- rédiger émettre et transmettre les différents messages correspondants "BAH, BOH, FWD, FOII" ⁽²⁷⁾.

Les opérations du traitement des litiges diffèrent selon le cas

En général, trois cas peuvent exister, un cas pour le départ et deux pour l'arrivée :

1. pour le départ :

les bagages qui sont en excédent au départ des vols sont traités par le service litige qui doit émettre l'information de l'excédent sous forme d'un message BOH, vers l'escale de destination, et aucune recherche n'est effectuée.

2. Pour l'arrivée :

Pour une arrivée, deux cas peuvent exister :

1^{ère} cas : Bagage en excédent : dans ce cas on transmet selon le vol (destination simple ou multi-tronçons) des messages aux escales concernées, aucune recherche n'est effectuée.

2^{ème} cas : "Bagage en déficit": dans ce cas, des recherches sont effectuées et un dossier de recherche doit être conçu, qui comporte :

- déclaration de perte de bagages (PIR "property irregularity report).
- Tug du bagages perdues.
- Billet (souche passager).
- Téléx (BAII).

La recherche s'effectue en deux phases à savoir :

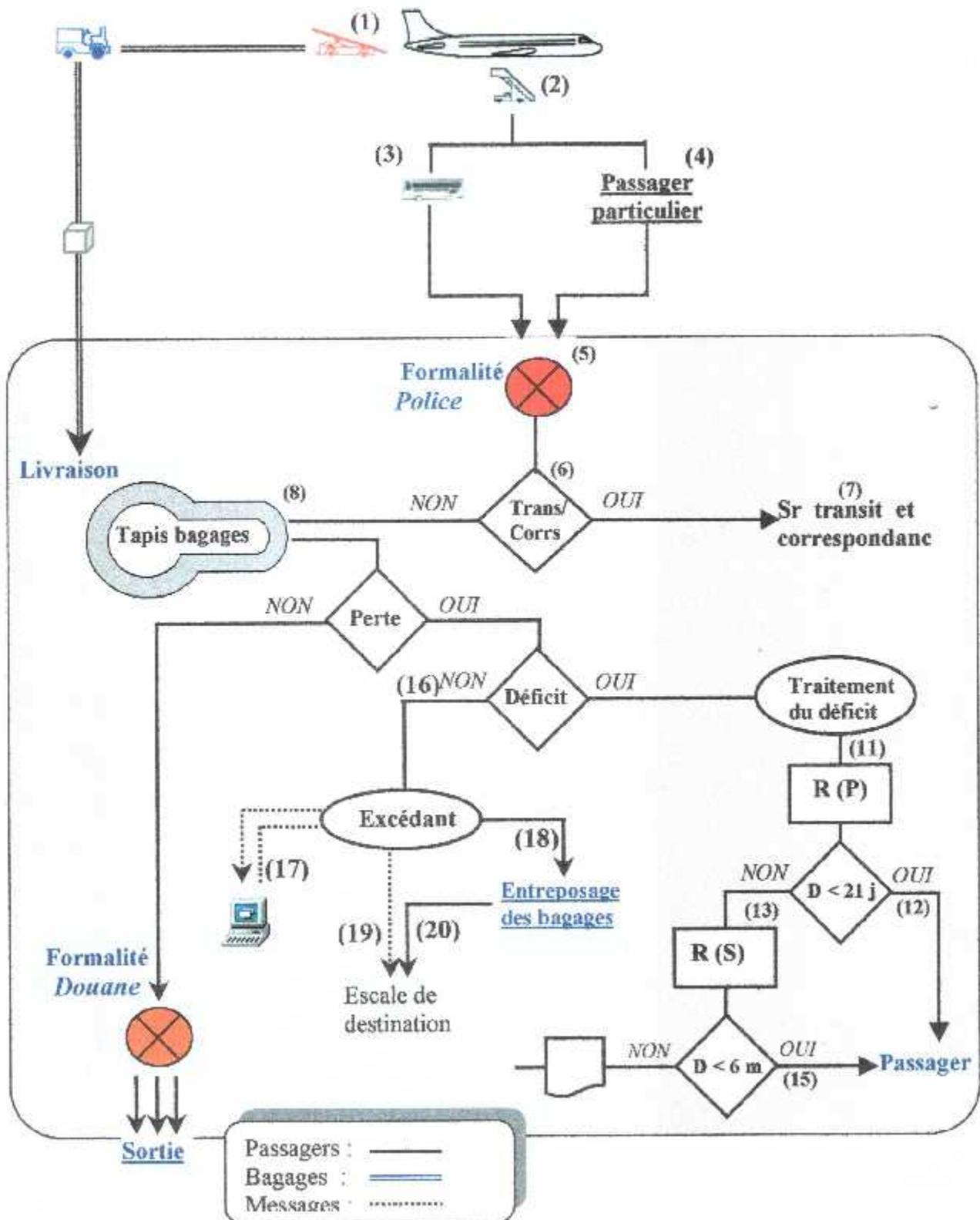
Phase 1 : La recherche préliminaire : elle peut s'étaler jusqu'à un mois, si au cours de cette dernière aucun résultat n'est signalé on passe à l'étape suivante.

Phase 2 : La recherche secondaire : elle est effectuée au niveau du bureau central de recherche (LZ) à l'aide d'un réseau de recherche internationale "world-tracer", ce système est mis à la disposition des compagnies membres de l'IATA et de toutes compagnies désirant s'affilier à ce dernier.

Si les deux phases n'aboutissent à aucun résultat, on entame l'étape d'indemnisation (l'étape juridique)

(27) : Voir Annexe " B.7"

Le traitement des passagers à l'arrivée se résume comme suit **figure (I.15)**.



Description

- (1) *Déchargement des bagages par destination.*
- (2) *Débarquement des passagers, et récupération des effets personnels des passagers par l'agent d'accueil .*
- (3) *Acheminement des passagers vers l'aérogare.*
- (4) *Acheminement des passagers particuliers vers l'aérogare.*
- (5) *Accomplissement des formalités de police par tous les passagers.*
- (6) *Séparation des passagers locaux et les passagers en transit ou en continuation*
- (7) *Traitement des passagers en transit et en continuation. Le service de Transit des passagers*
- (8) *Récupération des bagages et des effets personnels par les passagers locaux,*
- (9) *Aucun bagage n'est perdue le passager entame les formalités de douanes. Dans le cas contraire on procédera au traitement du litige.*
- (10) *Si il y a un déficit un dossier litige est conçu.*
- (11) *Entamer la recherche préliminaire.*
- (12) *Si un résultat est obtenu durant la recherche préliminaire on contacte le passager pour lui rendre ses bien et le dossier litige est considéré comme clos.*
- (13) *Si le bagage n'est pas trouvé au bout de la recherche préliminaire (21 jours), on passe a la recherche secondaire.*
- (14) *Si un résultat est obtenu durant la recherche secondaire on contacte le passagers pour lui rendre ces bien et le dossier litige est considéré comme clos.*
- (15) *Si aucun résultat n'est constaté au bout de la recherche secondaire (6 mois), le service litige bagages délivre une lettre d'indemnisation.*
- (16) *Envoie des messages d'excédant "BOH" aux différents escales.*
- (17) *Réceptions des messages de déficit "BAH" à partir des différentes escales.*
- (18) *Entreposage des bagages en déficit "Rush".*
- (19) *Envoie des messages d'acheminement "FWD".*
- (20) *Acheminement des bagages vers l'escale d'origine.*

I.3.5/ Service "transit et correspondance" :

Ce service n'est pas moins important que les autres. Il est placé dans la zone sous douane, il s'occupe du traitement des passagers en transit et des passagers en correspondance. Il doit :

- Prendre en charge les passagers en transit, en correspondance et en arrêt volontaire, ainsi que leurs bagages. A cet effet, il :
 - Assure le traitement des commissariats des passagers en transit et en correspondance conformément aux instructions de la compagnie.
 - Si nécessaire, assurer l'hébergement gratuit et le transport des passagers de l'aérogare vers l'hôtel et vice versa.
 - Entreposer les bagages en correspondance pendant la période d'attente de la correspondance.
 - Prendre les dispositions nécessaires pour faire assurer le transport des bagages en correspondance jusqu'à la zone de tri de la compagnie exploitante ou la compagnie prenante.
 - Traiter les passagers en cas d'irrégularités d'exploitation (IRRGHO, IRRGIT et IRGAV).
- Veiller à la bonne image de la compagnie en améliorant et assurant les prestations de services.

I.3.6/ Service "statistique et suivi des opérations passages"(SSOP):

Ce service est responsable du suivi des opérations de traitement des passagers et de leurs bagages. Il est également tenu d'effectuer les travaux statistiques relatifs à l'activité de passage au niveau de l'escale.

L'agent SSOP doit :

- assister à l'enregistrement et a l'embarquement.
- Il conçoit le dossier de vol passage (coupons de vol, cartes d'accès, fiche de pointage, NFP...etc.).
- Etablir les différents état statistiques destinés au différents organes et structures : Compte rendu de vol⁽²⁷⁾, Feuille statistique de chargement⁽²⁸⁾.
- Transmettre les messages relatifs au traitement des passagers (PTM "passengers transfert message", PCM "passengers service message".
- Coordonner avec l'agent d'embarquement pour le traitement des passagers non embarqués (passagers non en règle avec l'autorité, passager absent a l'embarquement...etc.)
- Diffuser au niveau de son escale les informations obtenues des messages émis par les autres escales.

(27) : Voir Annexe "B.5"

(28) : Voir Annexe "B.6"

Département Fret

1.4/ Département Fret "Cargo"

Le terme Fret ou Fret Aérien se rapporte à tous les biens transportés à bord d'un aéronef à l'exclusion :

- De la poste ou tout autre bien transporté en vertu d'une convention postale.
- Des objets personnels qui accompagnent un passager.
- Tout bien appartenant au transporteur.

Toute fois, les bagages transportés sous lettre de transport aérien LTA sont considérés comme fret.

Le Fret occupe une place importante dans l'activité des compagnies aériennes, il joue un rôle significatif dans le commerce international. Actuellement, il représente, en moyenne, près de 15 à 20% de l'ensemble des revenus enregistrés par les compagnies de transport aérien régulier. Il conféré une nouvelle dimension au système mondial des transports et offre un service indispensable aux expéditeurs de marchandises dans le monde entier.

Grâce aux différents services qu'offre le fret aérien en matière de rapidité, de ponctualité et de qualité, les expéditeurs s'intéressent de plus en plus à ce mode de transport et trouvent qu'un service aérien est une solution de rechange concurrentielle à d'autre forme de transport (Transport ferroviaire, routier et maritime...etc.).

Pour répondre à la demande croissante et aux différentes exigences il est nécessaire de prévoir au sein d'une escale une structure spécialisée à cet effet, à travers lequel les expéditeurs envoient et reçoivent leurs marchandises, cette structure doit être bien organisée afin d'assurer le bon traitement des marchandises et de leurs documents Cette structure se compose de deux services comme l'indique la **figure (I.16)**

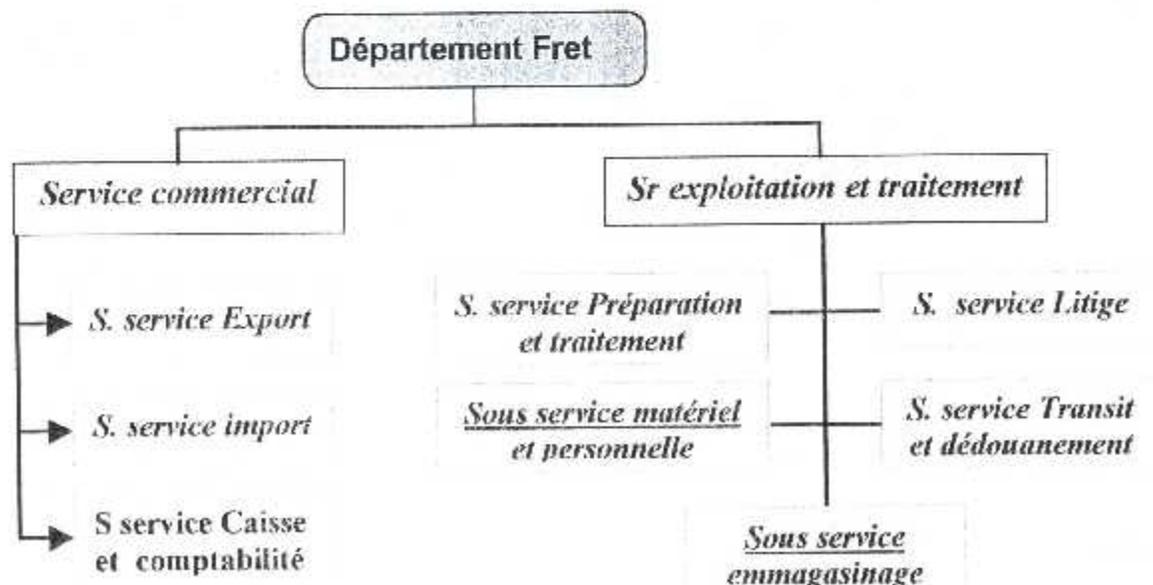


figure (I.16) : Organigramme du département Fret

A travers ces services le département fret doit:

a) En matière d'exploitation:

- Coordonner l'activité fret au niveau de la plate forme aéroportuaire.
- Superviser toutes les opérations à l'import, à l'export et en transit.
- Veiller au bon déroulement du traitement physique des colis et leurs documents.
- S'assurer du respect de la réglementation et des normes nationales et internationales d'exploitation fret.

b) En matière de commercialisation :

- Respecter et veiller à l'aboutissement de tous les engagements de la compagnie vis à vis sa clientèle et à l'application de la politique commerciale suivi par cette dernière
- Veiller à bien rentabiliser les points de vente en y améliorant les conditions d'accueil des clients et les prestations de service.

1.4.1/ Service "commercial":

Ce service a pour mission d'appliquer la politique commercial de la compagnie et de veiller au respect de la réglementation IATA/OACI en matière de transport du fret. Il est chargé de :

- Suivre les émissions des titres de transport et le respect de la réglementation en matière d'exportation.
- S'assurer du suivi des réservations.
- Veiller à la facturation des expéditions à l'import.
- Veiller a l'encaissement et au contrôle des frais annexes.

Il est divisé en trois sous services comme le montre la figure suivante :



figure (1.17) : Organigramme du service commercial

1.4.1.1/ Sous service "export" :

Ce *sous service* est chargé de fournir et de gérer tous les documents relatifs à l'expédition du fret conformément à la réglementation du transport aérien et la politique de la compagnie. A cet effet, il est chargé de :

- Etudier et contrôler l'acceptation des expéditions en fonction de la réglementation en vigueur.
- Veiller à l'application conforme des tarifs.
- Veiller au respect de la réglementation des document relatifs à l'export.
- Tirer et archiver les documents gardés par l'agence émettrice.
- Etablir et contrôler les documents d'accompagnement requis.

Ces tâches sont réalisées à travers les agences Export, qui assurent le premier contact avec la clientèle. Elles sont chargées de :

- Accueillir et informer la clientèle.
- Contrôler la conformité de tous les documents qui doivent être fournis par les expéditeurs à savoir :
 - Lettre d'instruction d'expéditeur " Déclaration d'expédition "⁽²⁹⁾.
 - Déclaration de l'expéditeur pour marchandises dangereuses⁽³⁰⁾.
 - Déclaration de l'expéditeur pour animaux vivants⁽³¹⁾.
- Etablir et émettre en fonction des différents documents indiqués ci-dessus selon le cas, le contrat du transport "La Lettre du transport aérien (LTA)"⁽³²⁾, tout en respectant la réglementation nationale et internationale en vigueur.
- Fournir le document de douane "*passavant*" qui permet d'envoyer la marchandise en priorité en cas de :
 - Transit national.
 - Transbordement vers l'étranger.
 - Exportation des colis sans valeur commerciale.
 - Effets et objets personnels.
 - Echantillons.

1.4.1.2/ Sous service "import" :

Le *sous service* import couvre toutes les opérations relatives au traitement des documents accompagnant les marchandise à l'import; il gère les agences import, qui assurent le traitement des documents à l'arrivée en vérifiant leurs conformité avec les normes réglementaires. Ces agences assurent le contact avec les destinataires, elles sont chargées de :

(29) : Voir Annexe "C.2 "

(30) : Voir Annexe "C.4"

(31) : Voir Annexe "C.3"

(32) : Voir Annexe "C.1"

- Accueillir et informer la clientèle à destination.
- Traiter les documents et rectifier les LTA à l'arrivée en fonction des demandes formulées par les escales émettrices.
- Facturer les expéditions prévues pour la sortie des magasins.
- Traiter les expéditions prévues en retour à l'origine.
- Veiller au traitement des expéditions urgentes (Diplomatique, périssables...)

Afin de faciliter les formalités des clients à destination on peut envisager un organe annexe qui aura pour tâches de :

- Classer les LTA suivant un tri bien déterminé, et procéder à la saisie informatique si la compagnie dispose d'un système informatique de traitement fret.
- Transmettre les avis d'arrivées aux destinataires.
- Veiller à la transmission des télex pour les cas particuliers.

1.4.1.3/ Sous service "caisse et comptabilité":

Ce service est chargé de :

- gérer les documents commerciaux en assurant le contrôle des émissions.
- Contrôler la taxation des expéditions à l'export.
- Encaissement de toutes les taxations import et export.
- Assurer la comptabilisation sur les états import et export.
- Transférer les recettes quotidiennes aux organes concernés (Direction commercial, Banque...)
- Archiver les documents relatifs à la comptabilité.

1.4.2/ Service "Exploitation et traitement" :

Ce service a pour mission la gestion des expédition en fonction du programme d'exploitation fourni par l'organe chargé de la préparation des vols et les instructions compagnie. Il est également tenu d'assurer toutes les opérations relatives au traitement du fret tant à l'exportation qu'à l'importation, ainsi que de leurs documents.

Il est chargé de :

- Coordonner l'activité des différents services du département fret .
- coordonner avec les autres structures de l'escale à savoir : (la préparation des vols, traitement en piste).
- Veiller au respect des normes d'acceptation de fret en soute et à bord des vols cargo (Voir Appendice "E").
- Veiller au suivi du matériel (Unité de chargement et autres équipements).
- Assurer une bonne coordination entre les différents services et les autorités aéroportuaire (Police, Douane, Santé...)
- Veiller au suivi et à l'application de la réglementation en matière de transport aérien (IATA/OACI) concernant les procédures de traitement

- Veiller au suivi de la réglementation douanière et du commerce extérieur.
- Assurer le traitement des litiges.
- Assurer le traitement du fret en transit .
- Veiller à la bonne image de marque de l'entreprise par l'amélioration des prestation de service (réception de la clientèle, traitement et livraison des colis au niveau des magasins).
- Veiller au respect des normes de sécurité.

Afin d'assurer le bon déroulement en matière de qualité, régularité et efficacité, il est préférable de diviser ce département en cinq sous services



Figure (I.18) : Organigramme du Service exploitation et traitement

1.4.2.1/ *Sous service "Préparation et traitement"* :

Ce service assure le traitement des marchandises et de leurs documents à l'exportation et à l'importation.

a) **Traitement à l'export :**

- Procéder au contrôle des conditions d'acceptation du fret⁽³³⁾.
- Procéder au contrôle de la pesé⁽³⁴⁾, de marquage⁽³⁵⁾, étiquetage⁽³⁶⁾, et du conditionnement des marchandises en matière d'emballage.
- Soumettre obligatoirement, tout fret accepté au contrôle scanner en présence des douaniers.
- Préparer les manifestes de cargaison⁽³⁷⁾.
- Obtenir en vue de départ, l'autorisation de sortie auprès des services douane.
- Pointer et rassembler le fret au départ en fonction du poids et du volume sur les vols de la compagnie.
- Effectuer en vue de départ, la préparation des expéditions sur les chariots (fret en vrac) et sur les UID⁽¹³⁾ (palettes et conteneurs)en fonction de la destination et du type d'avion prévu.

(33), (34), (35), (36) : Sont détaillées dans l'Appendice "E"

(37) : Voir Annexe" C.5"

- Regrouper et trier les expéditions par destination au niveau des aires de départ des aéronefs.
- Veiller au chargement de tout le fret présenté en piste ainsi que les documents d'accompagnement.
- Assurer la coordination avec le centre des opérations.
- Signaler et traiter toutes les anomalies constatées au traitement.
- Etablir les états statistiques exigés par les différents services intéressés.

Le schéma ci-dessous résume les étapes de traitement du fret à l'export.

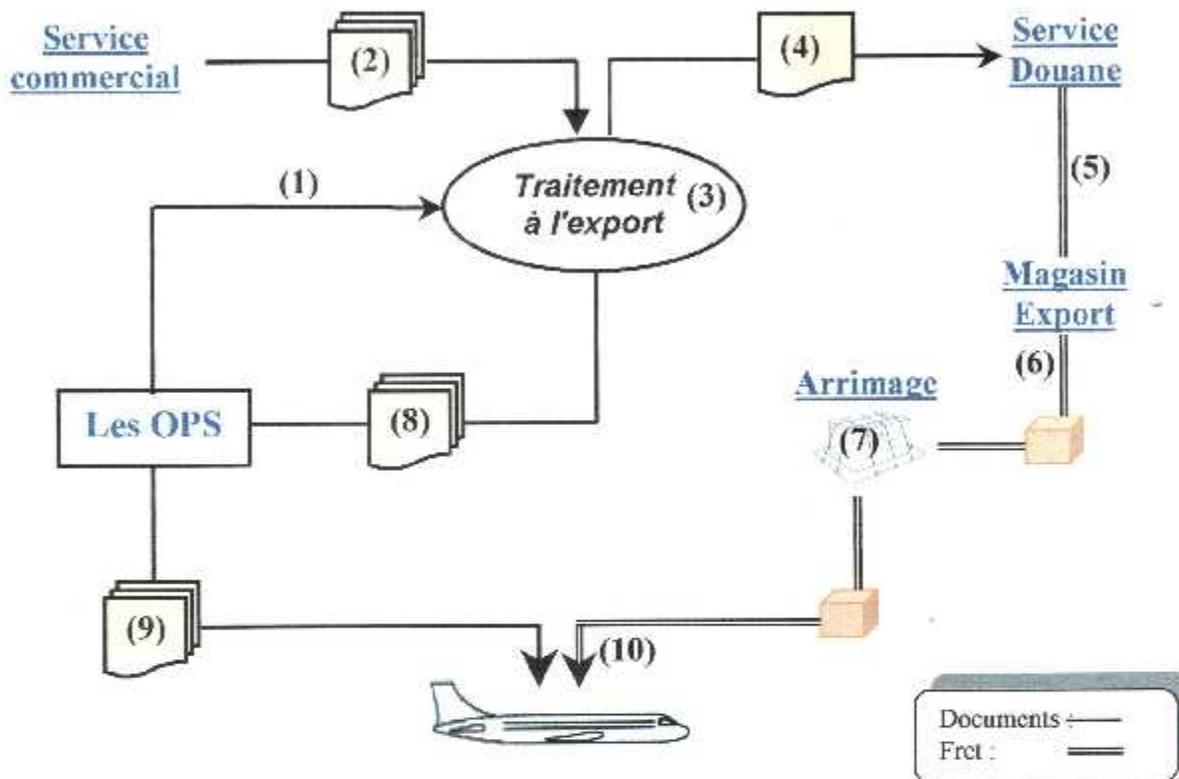


figure (1.19) : Traitement du fret au départ

Description

- (1) Coordination avec le centre des opérations sur la capacité des avions en fret.
- (2) Récupération des LTA auprès du service commercial.
- (3) Programmation des expéditions en fonction du programme d'exploitation et conception des manifestes de cargaisons.
- (4) Acheminement du manifeste vers les services de douanes.
- (5) Validation de la sortie des expéditions par les services de douane.
- (6) En fonction du manifeste, rassembler et regrouper le fret à expédier.
- (7) Préparation et arrimage des expéditions.
- (8) Envoi du dossier accompagnant le fret vers le centre des opérations.
- (9) Acheminement du dossier fret vers l'avion.
- (10) Chargement du fret à bord de l'avion par la manutention.

b) Traitement a l'import :

- Veiller au contrôle du déchargement du fret et le récupérer à l'arrivée.
- Récupérer les documents accompagnant le fret auprès de l'agent des opérations.
- Pointer le fret à l'arrivée sur la Fiche de pointage ⁽³⁸⁾ d'après les LTA et les manifestes.
- Vider les ULD, décharger le fret en vrac et contrôler la conformité physique des colis.
- Etablir un état fret à l'arrivée ⁽³⁹⁾ pour signaler les anomalies constatées. Il sera joint aux autres documents de fret (LTA et autres document s'il y a lieu) et envoyé vers le service litige, une autre copie sera destinée à l'assurance qualité en vue de traitement .
- Communiquer au service de douane le manifeste de cargaison.
- Dispatcher les colis traités vers les magasins import en tenant compte de leur nature telle que (Périssable, fret dangereux) .

Le schémas ci-dessous indique la procédure de traitement du fret à l'import.

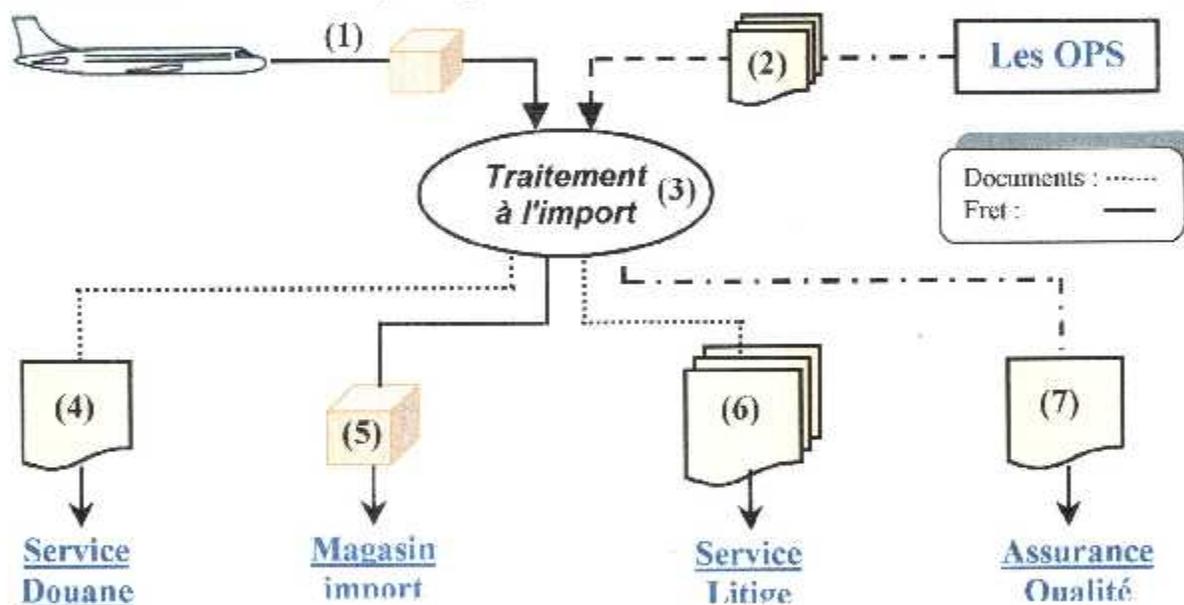


figure (1.20) : Traitement du fret à l'arrivée

Description

- (1) Acheminement du fret vers les locaux.
- (2) Acheminement des documents d'accompagnement vers le service de traitement.
- (3) Pointage et positionnement du fret sur les documents appropriés et l'établissement de l'état de fret a l'arrivée.
- (4) Envoyer un manifeste au service douane.
- (5) Dispatcher les marchandises vers le magasin import.
- (6) Envoyer le dossier d'accompagnement et l'état de fret vers le service litige.
- (7) Envoyer un état de fret vers l'assurance qualité en vue de traitement.

(38) : Voir Annexe "C.6"

(39) : Voir Annexe " C.7"

1.4.2.2/ Sous service "matériel et personnel" :

Ce service est responsable de gérer et de mettre à la disposition tout le matériel nécessaire au traitement du fret (Palettes, conteneurs, chariot, véhicule...etc.).

Il est chargé de :

- fournir et gérer tout le matériel nécessaire au traitement de fret.
- Mettre en place et retirer le matériel de chargement (Chariot, ULD ...etc.) selon le plan d'encombrement d'escale et la densité du travail à effectuer .
- Mettre en circulation les unités en bon état et retirer celles qui nécessitent une réparation ou un nettoyage.
- Assurer le suivi et la réparation de matériel roulant et des engins utilisés.
- Coordonner avec les autres escales et traiter les demandes concernant le matériel (demande des escales en ULD et autre matériel de servitude).
- Signaler toute anomalie constaté et rendre compte au responsable hiérarchique.
- Gérer le personnel en assurant l'efficacité en fonction du plan d'encombrement d'escale.
- Assure la permanence des services en dehors des heures de service, pendant les Week-end et les jours fériés.

1.4.2.3/ Sous service "emmagasinage" :

Afin d'assurer l'emmagasinage et l'entreposage des marchandises d'une façon correcte, il est nécessaire de séparer les entrepôts, de l'export et celle de l'import.

A cet effet, ce sous service est responsable de gérer les deux entrepôts en matière de réception, stockage, transfert et livraison. Il est chargé de :

- Veiller à l'application des procédures et normes de réception, stockage et transfert des marchandises.
- Effectuer le contrôle physique de toutes les expéditions avant l'admission en magasin.
- Veiller au respect des modalités de classement dans les entrepôts en fonction de chaque catégorie de marchandise (fret dangereux, radio actif, périssable, produit de valeur et autres produits sensibles ...etc.)
- Mettre le fret en magasin sous le contrôle de douane.
- Veiller au respect des règles d'hygiène et de sécurité a l'intérieur des magasins.

1.4.2.4/ Sous Service "Litige":

Ce service a pour mission le traitement du fret perdu, trouvé et endommagé. Il prend les mesures nécessaire conformément aux instructions de la compagnie à l'égard des irrégularités, des dommages ou toute erreur dans le traitement des expéditions.

Il est chargé de :

- Récupérer les documents nécessaires pour le traitement des litiges.

- Traiter tous les litiges (Colis en excédent ou en déficit, LTA en excédent, Manifeste en déficit ...etc.)
- Etablir les dossiers d'arrivée s'il n'y a pas d'avarie et les communiquer au service commercial.
- Transmettre les messages litiges.
- Traiter les messages litiges réceptionnés et constituer les dossiers litiges.
- Procéder aux recherches primaire au niveau des magasins.

Le traitement des litiges est résumé dans le schémas suivant :

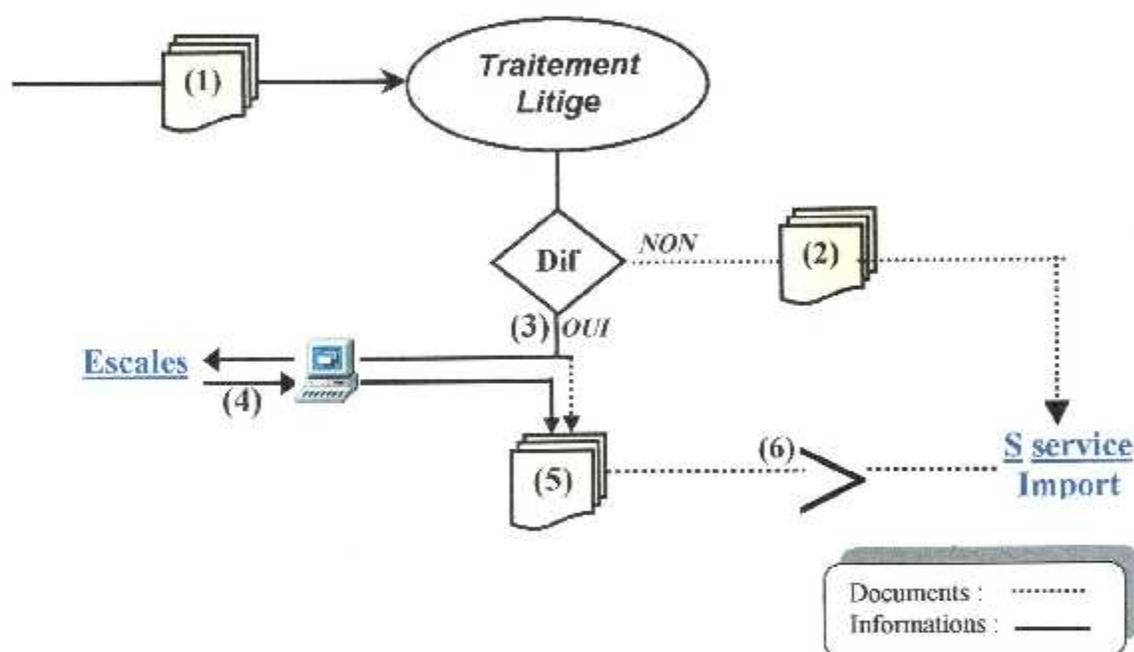


figure (1.21) : Traitement des litiges

Description

- (1) Réception du dossier émis par le service préparation et traitement.
- (2) Si il n'y a pas de déficit, un dossier d'arrivée est conçu.
- (3) Si il y a un déficit, un message est envoyé vers les escales concernée, et un dossier litige est conçu (LTA, manifeste, état de fret a l'arrivée, message de litige).
- (4) Réception des messages litige.
- (5) Dossier d'arrivée conçu une fois l'expédition est complétée.
- (6) Envoie du dossier d'arrivée vers le service import.

2-1) Sous service Transit et dédouanement :

Ce service est responsable du traitement des marchandises en transit, de leurs documents, et de leurs dédouanement, ainsi que leurs acheminement.

Il est chargé de :

- Accueillir la clientèle pour les opérations de dédouanement.
- Réceptionner et traiter les documents des expéditions en transit en tenant compte de la taxation et du volume de chaque expédition.
- Réceptionner et traiter les dossiers de dédouanement qui sont confiés au service .
- Assurer le suivi des réservations des expéditions en transit et veiller à la continuation de celles-ci dans de bonne conditions.
- Veiller au respect de l'application de la réglementation douanière, du commerce extérieur.

Le schéma suivant (figure (1.22)) retrace l'activité fret au sein d'une escale.



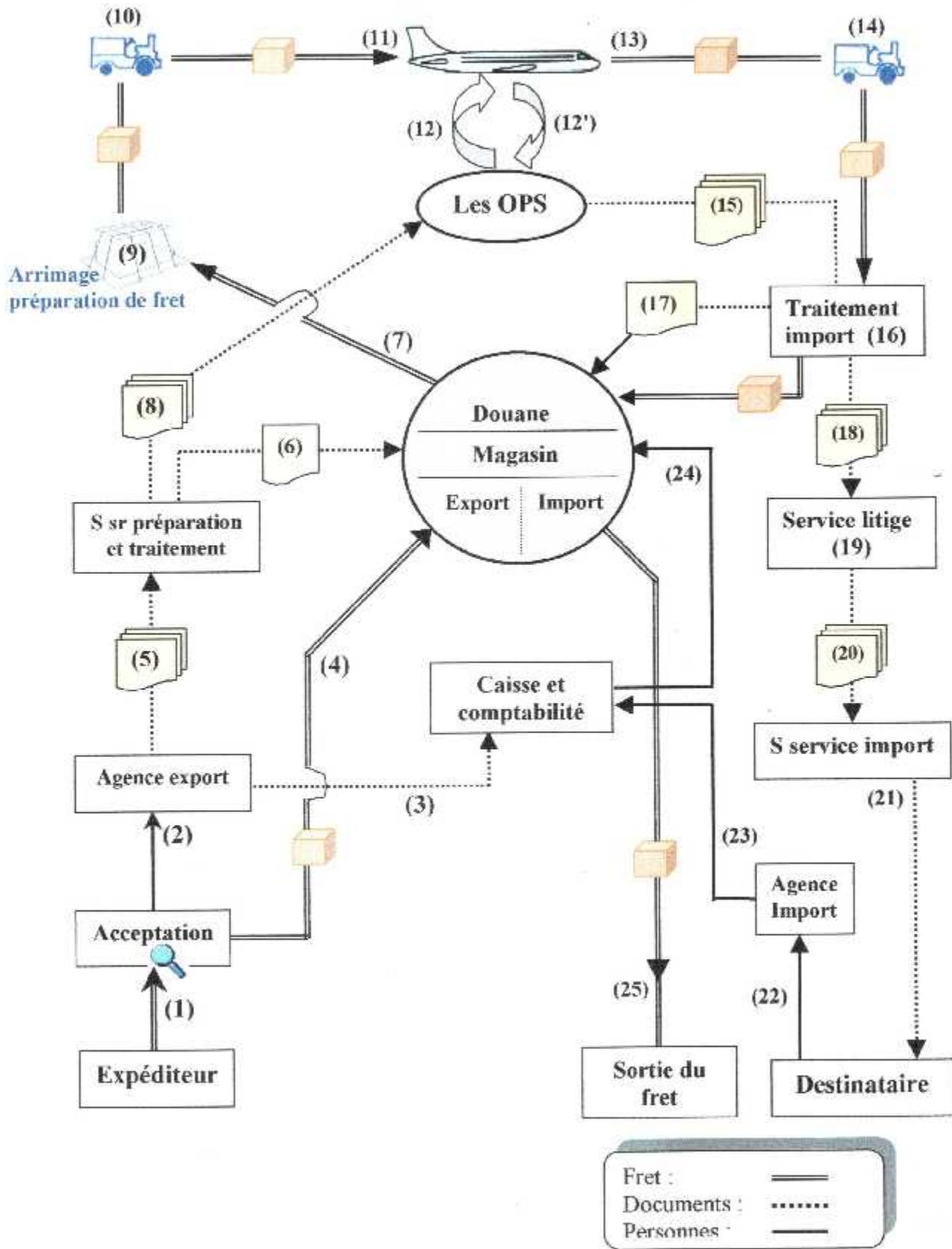


Figure (1.22) : l'activité fret au sein d'une escale.

Description

- (1) Effectuer l'opération d'acceptation conformément au consignes citées dans l'appendice "E";*
- (2) Confirmation d'acceptation par l'émission du titre de transport (LTA), conformément à l'annexe "C.1".*
- (3) L'expéditeur règle les frais de transport et d'autres frais.*
- (4) Acheminement des marchandises acceptées vers les magasins export sous le contrôle de douane.*
- (5) Envoyer les LTA vers le service exploitation et traitement.*
- (6) Envoyer le manifeste établi par le service exploitation et traitement en vue de l'obtention de l'autorisation de sortie des expéditions.*
- (7) Regrouper les expédition en vue d'arrimage.*
- (8) Envoyer le dossier fret (LTA, manifeste...etc.) vers le centre des opération.*
- (9) Arrimage et préparation des envoies pour l'acheminement vers l'avion.*
- (10) Acheminement des envoies vers l'avion par la manutention.*
- (11) Chargement du fret à bord de l'avion en respectant les consignes de chargement.*
- (12) Acheminement du dossier fret vers l'avion par l'agent des opérations.*
- (12') Récupération du dossier fret par l'agent des opérations.*
- (13) Déchargement de l'avion.*
- (14) Acheminement du fret vers l'aérogare.*
- (15) Acheminement du dossier fret vers le service exploitation et traitement*
- (16) Pointage et positionnement des LTA sur les documents correspondants (fiche de pointage), établir un état de fret, dispatcher le fret au magasin import sous le contrôle de douane ;*
- (17) Envoyer un manifeste vers les services douane.*
- (18) Envoyer le dossier fret (LTA, manifeste...etc.) et l'état de fret vers le service litige.*
- (19) Traiter les litiges suivant la procédure indiqué dans le paragraphe (I.4.2.3).*
- (20) Envoyer le dossier d'arrivée vers le service import.*
- (21) Traiter les dossier d'arrivée et envoyer les avis de livraison aux destinataires.*
- (22) Le destinataire se présente au niveau des agences import pour confirmé l'arrivée des expéditions.*
- (23) Régler les frais non payes à l'export et les frais annexes.*
- (24) Effectuer les formalités de douanes.*

Département Entretien

En Ligne

1.5/ Département Entretien en Ligne :

Ce département dépend de la direction technique, il est chargé d'assister les avions en piste tant à l'arrivée qu'au départ, et d'assurer les différentes visites courantes et le petit entretien dit en ligne du matériel volant de la compagnie exploitante et des compagnies assistées.

Son but principal est de permettre l'exploitation de ce matériel avec le maximum de sécurité, ses services ont pour rôle :

- D'assurer la mise en œuvre de la flotte.
- Assurer les services d'assistance technique au niveau de chaque escale.
- Effectuer les visites périodiques conformément aux instructions compagnie en vigueur décrites dans le manuel d'entretien⁽⁴⁰⁾.
- Effectuer les visites spéciales.
- Tenir à jour la documentation technique (Manuel d'entretien, Manuel...).
- La mise à bord et la réception des différents lots de bords .
- Assurer l'entretien de rechange.
- Assurer l'entretien du matériel propre au service.
- Suivre et effectuer les visites périodique des pièces de rechange.
- Assister les équipages dans l'exécution des visites.

Afin d'assurer cette mission avec le maximum d'efficacité, ce département est divisé en trois services comme l'indique la figure ci-après (**Figure (1.23)**).

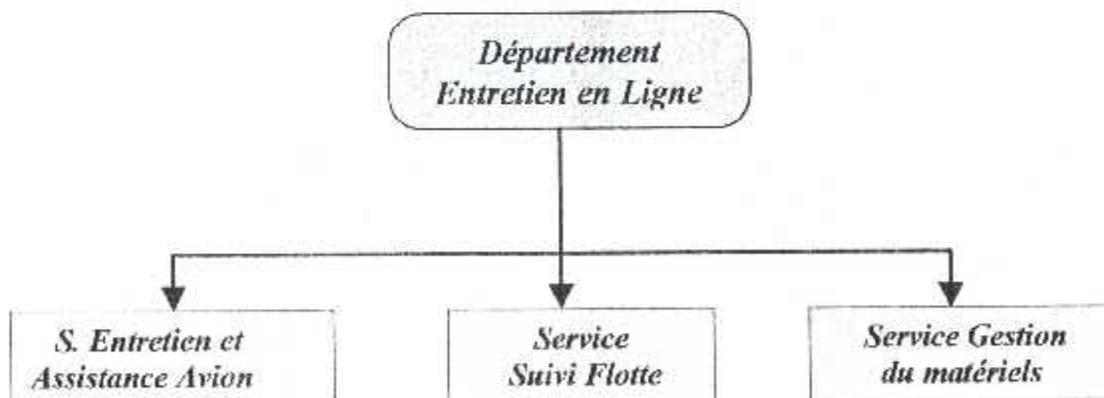


figure (1.23) : Organigramme du département Entretien en ligne

(40) : Voir Annexe "D.2"

1.5.1/ Service "Entretien et assistance avion" :

Deux tâches principales sont assurées par ce service :

- L'assistance des avions en escale.
- Exécution des visites d'entretien en ligne.

a) Assistance des avions en escale :

C'est l'ensemble des actions à effectuer sur un avion au départ et à l'arrivée de chaque vol. Elles sont assurées par un personnel qualifié qui travaille en étroite collaboration avec un ou plusieurs agents de piste. L'opération de traitement couvre plusieurs étapes :

- **Guidage et stationnement :**

Dans cette étape, l'agent d'entretien en ligne doit :

- dans le cas d'une arrivée, être en place (parking de stationnement) avant les touchées des roues menu du matériel requis (casque de communication, extincteurs...etc.) pour le traitement de l'appareil.
- mettre en place le matériel
- assurer le guidage au sol pour les départs et les arrivées suivant les procédures réglementaires.
- Si nécessaire, fournir le tractage pour le déplacement de l'avion.
- Mettre en place et retirer les cales de roues ainsi que la sécurité des trains.
- Mettre en place les obturateurs des moteurs et les housses de Pitot s'il est nécessaire.
- Mettre en place si nécessaire et retirer un groupe générateur électrique pour Fournir le courant électrique nécessaire.
- Mettre en place si nécessaire et retirer un groupe générateur pneumatique pour l'alimentation en air froid ou chaud de la cabine.

- **Communication sol/ Poste de pilotage :**

Dès le stationnement de l'appareil au parking, le technicien responsable du vol doit :

- Brancher le casque d'écoute "Interphone" dans l'avion au dessus de poste de pilotage.
- Assurer la communication sol / poste avec l'équipage de conduite pour signaler d'éventuelles anomalies et discuter sur l'état de l'appareil, pour le démarrage des moteurs au départ ou autres raisons.

• **La tournée extérieure "turn around"**

Au court de cette étape, le technicien responsable du vol doit :

- Retirer le compte rendu matériel "C.R.M" ⁽⁴¹⁾.
- Effectuer la visite de transit suivant un acheminement bien ordonné, généralement selon le diagramme figuré dans l'annexe "D.3" et en fonction des check listes préétablies.
- Mentionner dans le CRM les défauts relevés pendant la visite.
- Mentionner et contresigner l'exécution de cette visite dans le CRM.

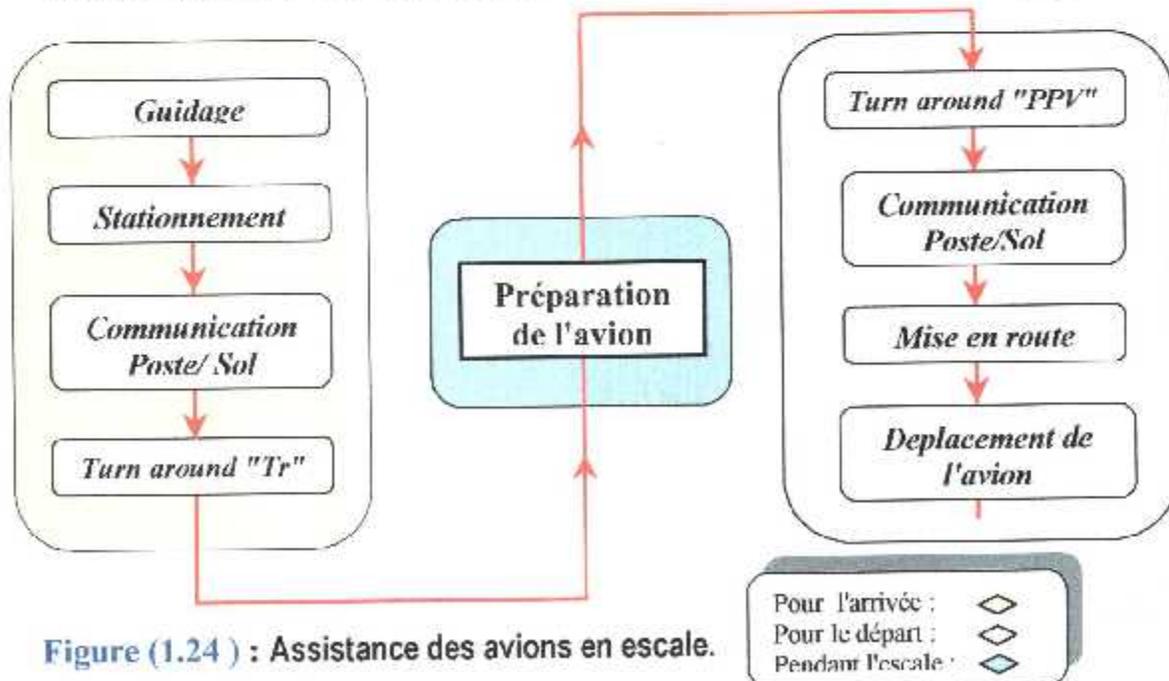
• **Préparation de l'avion**

Dans cette phase, l'avion est soumis aux opérations de plein et reprise d'huile et carburant, à cet effet le technicien doit :

- Contrôler les équipements de fourniture de carburant afin de déceler l'éventuelle pollution de ce dernier.
- Préparer l'appareil pour la reprise de carburant.
- Superviser les opération de plein et de prise carburant.
- Contrôler la quantité de carburant fournie.
- Purger les réservoir de carburant de l'avion.
- Superviser l'exécution du plein huile.

• **Mise en route et déplacement de l'avion "push-back":**

- Mettre en place si nécessaire et retirer un groupe générateur pneumatique pour le démarrage des réacteurs.
- Mettre en place l'équipement de tractage approprié .
- Tracter et/ou refouler l'avion conformément aux instructions de la compagnie.



(41) : Voir Annexe "D.1"

Un exemple des visite de transit est présenté dans l'Annexe "D.4" (Visite journalière pour le 737-200)

b) Exécution des visites d'entretien en ligne :

Effectuer les différents visites conformément aux instructions approuvées dans le manuel d'entretien, trois types à savoir :

- Visites de transit.
- Visites intercalaires.
- Visite spéciales.

b.1/ Visites de Transit :

Il existe plusieurs types de visite de transit, qui diffèrent d'un constructeur à un autre et d'un type d'appareil à un autre, voir même d'une compagnie à une autre . Ces visites diffèrent entre elle au niveau des check-list à suivre et du temps d'immobilisation.

b.1.1 La visite pré-vol PV: "Pré-flight"

La Visite prévol signifie le contrôle effectué avant le vol pour s'assurer que l'aéronef est apte à effectuer le vol considéré. Elle ne comprend pas la correction des défauts.

b.1.2 La visite Transit-escale Tr: "Transit check"

Cette visite compte les opérations à effectuer sur un avion après chaque atterrissage.

b.1.3 La visite journalière Vj : "Daily check"

C'est une visite de transit dont les opérations de vérification sont plus détaillées et plus précises que celles effectués dans la Transit-escale. Elle est effectuée chaque les 24 heures avec une tolérance de 12 heures. Cette visite est assurée par un personnel qualifié selon une procédure bien déterminée conformément aux instructions de la compagnie décrite dans le manuel d'entretien.

b.1.4 Visite hebdomadaire Vh : "Weekly check"

Tâche d'entretien effectué sur un avion à accomplir tous les sept jour du calendrier avec une tolérance de 24 heures, dont les opérations de vérification sont plus précises que celles de la précédente (Vj)

Note : Les tolérances ne sont pas cumulables.

Un exemple des visite de transit est dans l'Annexe "D.4" (Visite journalière pour le 737-200)

b-2/ Visite intercalaire :

Ces visites se situent en position intercalaire entre deux visites de petit entretien. Elles permettent d'assurer la continuité des conditions de vol. Elles comprennent les opérations d'entretien de base en plus des opérations d'inspection plus détaillées, selon les procédures et les normes approuvées dans le manuel d'entretien de la compagnie exploitante.

Généralement, il existe trois types de visites intercalaire :

- Visite mensuelle Vm
- Visite d'entretien PV0 toutes les 50 heures
- Visite d'entretien PV1 toutes les 100 heures ou 7 semaines maximum

Note : 11ère échéance atteinte.

b-3/ Visites spéciales :

Certaines conditions anormales de vol entraînent des visites spéciales à effectuer selon les cas :

- *Après un atterrissage dur ou en surcharge :*
Cette visite comprend les opérations de vérification sur un avion immédiatement après que celui-ci ait effectué un atterrissage dur ou en surcharge.
- *Après un vol en conditions de turbulence excessives :*
Cette visite comprend les opérations de vérification sur un avion immédiatement après que celui-ci ait effectué un vol dans des conditions de turbulences excessives.
- *Après une accélération arrêt :*
Cette visite comprend les opérations de vérification sur un avion immédiatement après que celui-ci ait effectué une accélération arrêt.
- *Après un vol dans la grêle ou/et coups de foudre*
Cette visite comprend les opérations de vérification sur un avion immédiatement après que celui-ci ait subi un coup de grêle et/ou de foudre .
- *Après un dépassements des limitations aéronef,*
Cette visite comprend les opérations de vérification sur un avion immédiatement si l'une des ses limitation n'est pas respectée.
- *Coups de vent ou rafales au sol : (effets sur les gouvernes, etc.),*
Cette visite comprend les opérations de vérification sur un avion immédiatement après que celui-ci ait subi un coup de vent ou de rafales (effet sur les surfaces mobiles, antennes...etc.).

Cette visite est effectuée en plusieurs étapes selon le cas, un exemple détaillé est figuré dans l'annexe "D.5".

I.5.2/ Service "gestion matériel" :

Ce service est responsable de fournir et de gérer tout le matériel nécessaire relatif à l'entretien à savoir les outils, engin et pièces de rechange. Il est chargé de :

- Contrôler les besoins du département d'entretien en ligne et aviser le département chargé de l'approvisionnement afin de satisfaire ces besoins.
- Gérer les pièces de rechange, moteurs de rechange et le matériel de la compagnie.
- Fournir l'emplacement approprié pour le stockage de pièce de rechange et de l'équipement spécifique de la compagnie.
- Fournir l'emplacement approprié pour le stockage des moteurs de rechange
- Satisfaire la demande des autres escale en matière de pièces de rechange, moteur de rechange et autres matériels relatif à l'entretien.
- Signaler toutes anomalies constatées et rendre compte au organe concerné.

I.5.3/ Service "Suivi Flotte" :

Ce service est responsable du suivi de l'état actuel de la flotte, c'est l'outil de coordination du département entretien en ligne avec l'exploitation, afin d'exécuter le calendrier d'entretiens, en prenant en compte toutes irrégularités dans le programme d'exploitation ou modification de celui-ci, il responsable du :

- Suivi des opérations de maintenance en ligne au niveau de chaque escale.
- Coordonner les inspections.
- Archiver la documentation technique propre au suivi flotte (CRM, Compt Rendu Incident, rapports visites).
- Suivi des heures de vol des appareils et des nombres d'atterrissage pour l'élaboration des calendrier d'entretien.
- Veiller au respect du calendrier d'entretien.
- Informer les services de l'exploitation de toutes irrégularités ou changements dans le déroulement des opérations de maintenances.
- Aviser les opérations concernant l'état et l'aptitude de la flotte
- Etablir les compte rendu d'incident "CRI".

La fonction d'entretien en ligne se resume dans le schéma ci-après (**figure(1.25)**).

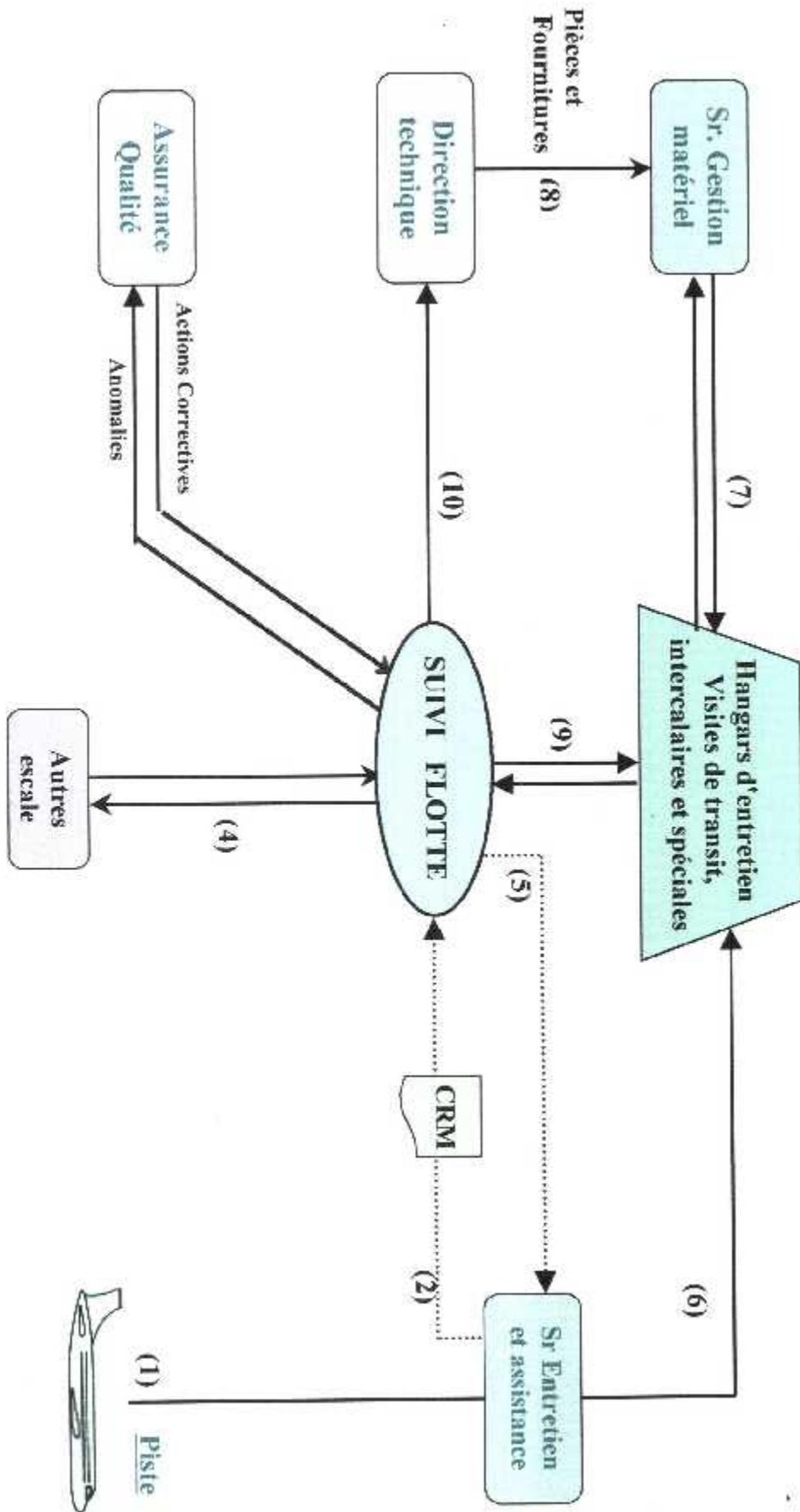


Figure (1.25) : La fonction du département entretien en ligne

Description

- (1) Assurer l'assistance conformément aux dispositifs indiqués dans l'appendice "F" et effectuer les visites de transit .
- (2) Retirer la CRM "Compte rendu matériel" et le transmis vers le service suivi flotte en vu du contrôle, archivage ...etc.
- (3) Coordonner avec les opérations (programme d'exploitation, l'état et l'aptitude de la flotte ...etc.) et les informe de toute éventuel anomalie .
- (4) Coordonner avec les autres escales (fourniture du matériel d'assistance, pièces de rechanges ...etc.
- (5) Suivre les heures de vols et le nombre des atterrissages afin d'élaborer les calendriers d'entretien et lancer les visite
- (6) Exécution des visites d'entretien en ligne .
- (7) Fournir les pièces de rechanges
- (8) Assurer l'approvisionnement en matière de pièces de rechanges .
- (9) Superviser les visites d'entretien en ligne .
- (10) Suivi contrôle de la fonction du département entretien en ligne par la direction technique

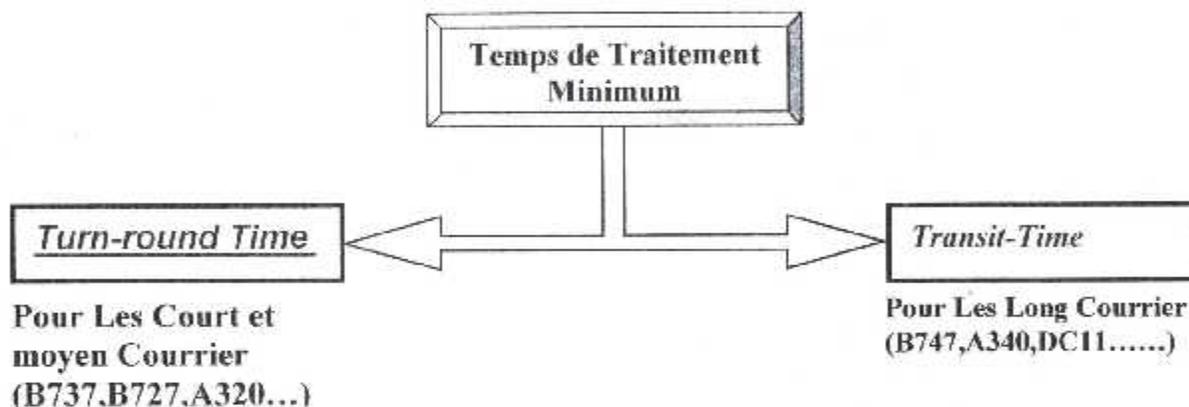
Département Piste

1.6/ Département Piste :

Chaque compagnie aérienne cherche à réduire le temps d'immobilisation de ses appareils au sol, le respect du programme prévue, et l'optimisation de l'exploitation de sa flotte et ceci afin de maximiser son revenu .

Pour y parvenir elle doit assurer une bonne coordination entre ses différentes structures et intervenants.

Le département piste est parmi les structures qui ont une influence directe et importante sur le respect et la réduction du temps d'immobilisation "ITM : Temps de Traitement Minimum ". A ce propos nous fixons à chaque avion un temps de traitement qui est fonction du type d'appareil de la version et de l'étape desservie comme l'indique le schéma ci-dessous :



Figure(1.26) : Temps de traitement minimum

- **Turn-round Time** : C'est le temps de transit minimum pour les moyens et court courrier il comprend
 - Un chargement/déchargement complet.
 - Le catering.
 - L'équipements (selon le temps disponible, généralement du type A).
- **Transit-time** : En plus du traitement cité ci-dessus qui est effectué avec plus de rigueur, on a d'autre traitement plus minutieux qui dépendent des procédures compagnies en vigueur.

chaque traitement a un intervalle de temps qui est déterminé à partir des procédures techniques qui prennent en considération un équipement standard et un effectif normal. Ces intervalles de temps varient en fonction du type d'appareil et de la version comme l'indique le tableau ci-après.

		Sans Push-back	Avec Push-back
Transit Time	B747 (Mixt inclu)	40min	37 min
	DC10 et L1011	34 min	32 min
Turn-Round Time	A300 et A310	32 min	30 min
	B727-200 DC9-50/80	31 min	30 min
	B737-200 DC9-30	30 min	29 min

Tableau (I.1) : Temps de traitement minimum.

Afin de respecter et de réduire le temps d'immobilisation des appareils au sol et d'assurer une meilleure coordination entre les intervenants, L'acheminement des opérations et le temps d'intervention de chaque service sur la plate forme, doivent être conçus d'une façon minutieuse. A cet effet le département piste se compose de trois services comme indiqué dans la figure (I.27) qui doivent travailler en étroite collaboration, pour remplir la mission qui leur a destiné (le respect et la diminution du T.T.M).

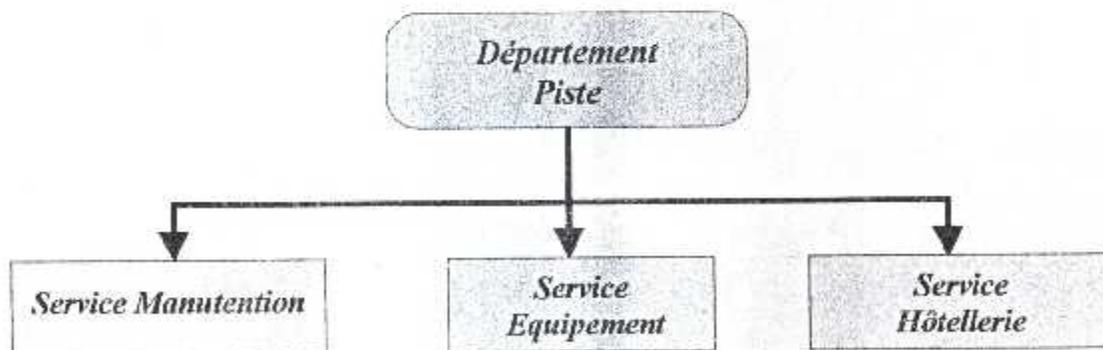


Figure (1.27) : Organigramme du département Piste

I.6.1/ Service "Manutention" :

Ce service est responsable de la manipulation des charges pour les départs et les arrivés et de la fourniture des équipements utilisés à cet effet, il est chargé de :

- fournir, mettre en place et retirer les escabeaux passagers et équipage appropriés.
- fournir, mettre en place et retirer les cales des pneus.
- Fournir, et mettre en œuvre, le matériel nécessaire au chargement et déchargement.
- Fournir, mettre en œuvre, le matériel nécessaire pour transporter le chargement entre les lieux convenus de l'aéroport selon les nécessités.
- Rassembler, livrer, recevoir le chargement.
- Ouvrir et bloquer en position ouverte les portes de soutes
- Charger, ranger et arrimer le chargement conformément aux instructions et procédures de la Compagnie.
- Mettre en œuvre le système de chargement automatique de l'avion.
- Charger, ranger et arrimer le fret spécial.
- Redistribuer les chargements à bord de l'avion.
- Décharger le chargement et restituer le matériel d'arrimage.
- Fermer et verrouiller les portes des soutes lorsque le chargement ou le déchargement est terminé.
- Prendre les dispositions nécessaires pour que soit assurée la sécurité de tout le chargement en accordant une attention spéciale aux envois de valeur et au fret fragile, pendant le chargement et le déchargement et aux cours du transport entre l'avion et les terminaux de l'aérogare.

I.6.2/ Service "Equipements" :

Ce service est responsable du maintien de l'aménagement intérieure, de la propreté interne et externe des appareils et du suivi des équipements embarqués, il est chargé d'une multitude de tâches :

I.6.2.1/ Nettoyage Extérieur :

- Nettoyer les glaces du poste de pilotage.
- Effectuer un nettoyage normal des escaliers de l'avion.
- Essuyer les traces d'huile sur les capots moteurs et trains d'atterrissage.
- Nettoyer complètement les plans, les volets, les capots moteurs et les trains d'atterrissage.
- Nettoyer la face externe des hublots cabine.

I.6.2.2/ Nettoyage intérieur :

- Nettoyer et ranger le poste de pilotage conformément aux instructions compagnie et, si cela est spécifié, sous la surveillance d'un représentant désigné par cette dernière
 - Vider les cendriers
 - Jeter les résidus divers.
 - Essuyer les tablettes équipages
 - Nettoyer et mettre en ordre les sièges.
 - Nettoyer la face interne du pare-brise selon la demande.
- Nettoyer et ranger la cabine passagers conformément aux instructions compagnie et, si cela est spécifié, sous la surveillance d'un représentant désigné par cette dernière
 - Vider les cendriers.
 - Nettoyer le plancher (Moquette et autres revêtement),
 - Nettoyer les offices (évier et plans de travail) et les toilette (lave-mains, cuvette, sièges, miroirs et parois),
 - Eliminer si nécessaire toute souillure résultant du mal de l'air, de la projection de nourriture ou de boisson, ainsi que toute tache visible.
 - Jeter les résidus divers.
 - Eliminer les débris des pochettes des dossiers de sièges et des compartiment à bagage.
 - Essuyer les tablettes-repas
 - Nettoyer les soutes et les emplacement réservé aux fret en cabine.
 - Désinfecter et/ou désodoriser .
 - Nettoyer et mettre en ordre les sièges.
 - Passer une serpillière sur le planché.
 - Nettoyer la face interne des hublots cabine..

I.6.2.3 Toilettes :

- Fournir, mettre en place et retirer le chariot vide, toilette.
- Vider, nettoyer, laver les toilettes et faire le plein des ingrédients liquide conformément aux instructions compagnie.
- Désinfecter et/ou désodoriser les toilettes .

I.6.2.4 Eau Potable / Usée :

- Fournir, mettre en place et retirer le chariot de plein d'eau.
- Remplir les réservoirs d'eau potable dont les spécifications seront conformes aux exigences de la compagnie.

1.6.2.5/ Climatisation et chauffage :

- Fournir, mettre en place et retirer, mettre en œuvre un climatiseur de cabine.
- Fournir, mettre en place et retirer, mettre en œuvre une chauffante de cabine.

1.6.2.6 Enlèvement de neige et glace :

- Enlever la neige de l'avion sans dégivrage.
- Fournir, mettre en place et retirer, mettre en œuvre un équipement de dégivrage.

1.6.2.7/ Modification de l'aménagement cabine :

- Modifier la configuration de la cabine par la mise en place des fauteuils passagers et de tous les autres équipements de la cabine.
- Traiter des questions relatives aux distractions en vol (zone plus).

1.6.3/ Service "hôtellerie" :

Ce service relève du département Ctring mais il est pris en compte dans le temps de traitement en piste il est chargé de :

- Charger, décharger et ranger le matériel d'armement de commissariat abord des l'avion
- Transférer à bord de l'avion, le matériel d'armement commissariat
- Transporter le matériel d'armement commissariat entre l'avion et les lieux convenus

L'acheminement des opérations de traitement, le temps associer et le début de chaque opérations sont résumé dans le tableau ci-après, un schéma récapitulatif est représenté dans la **figure (1.29)**.

OPERATIONS	MOYENS			TEMPS D'INTERVENTION	DEBUT INTERVENTION
	HUMAINS	MATERIELS			
MISE EN PLACE MATERIEL	02 HAUFFEURS	02 TRACMA		01 MINUTE	DES BLOC
	04 MANUTENTIONNAIRES	01 GROUPE 01 ESCABEAU 02 CALES			
DEBARQUEMENT PASSAGERS	03 HOTESSES	02 BUS MOYENNE CAPACITE 01 MICROBUS		08 MINUTES	DES MISE EN PLACE (BLOC-01Min)
DECHARGEMENT SOUTES	01 HEF AVION	05 CHARIOTS		13 MINUTES	DES MISE EN PLACE (BLOC+01Min)
	02 CHAUFFEURS	02 TRACMAS			
	04 MANUTENTIONNAIRES				
	01 CHAUFFEUR	01 VEHICULE VIDE-TOILETTE			
SERVICES TOILETTES				10 MINUTES	DES FIN DEBARQUEMENTPAX (BLOC+09Min)
SERVICE EAU POTABLE	01 CHAUFFEUR	01 VEHICULE EAU POTABLE		05 MINUTES	DES FIN DEBARQUEMENTPAX (BLOC+09Min)
AVITAILLEMENT EN CARBURANT				15 MINUTES	DES FIN DEBARQUEMENTPAX (BLOC+09Min)
HOTELLERIE(ARMEMENT / DESARMEMENT	01 AGENT HOTELIER	02 CAMIONS		15 MINUTES	DES FIN DEBARQUEMENTPAX (BLOC+09Min)
	02 CHAUFFEURS	01 VEHICULE DE LIAISON			
	06 MANUTENTIONNAIRES				
NETTOYAGE CABINE	01 CHEF D'EQUIPE	01 JRACMA		15 MINUTES	DES FIN DEBARQUEMENTPAX (BLOC-09Min)
	02 CHAUFFEURS	VIDE POUBELLE			
	05 MANUTENTIONNAIRES	02 ASPRATERS PRODUITS NETOYAGE			
CHARGEMENT SOUTES	01 CHEF AVION	05 CHARIOTS		12 MINUTES	DES FIN DEBARQUEMENT SOUTES (BLOC-14Min)
	02 CHAUFFEURS	02 TRACMAS			
	04 MANUTENTIONNAIRES				
EMBARQUEMENT PASSAGERS	03 HOTESSES	03 BUS MOYENNE CAPACITE 01 MINI-BUS		18 MINUTES	DES FIN AVITOT/NET (BLOC+24Min)
RETRAIT MATERIEL	02 CHAUFFEURS	02 TRACMA		01 MINUTE	DES FIN EMBARQUEMENT PAX(BLOC+42Min)
	04 MANUTENTIONNAIRES				
MISE EN ROUTE	01 MECANICIEN	01 EXTINGCTEUR		02 MINUTES	DES FIN RETRAIT MATERIEL (BLOC+43 Min)
	01 MANUTENTIONNAIRE				

Figure (1.28) : Intervenants sur piste.

Turn-round time **B737-200C**

CC N° 1 ET 4
101 Passagers
Une Porte En Service

Refueling 100%
Soutes Full.

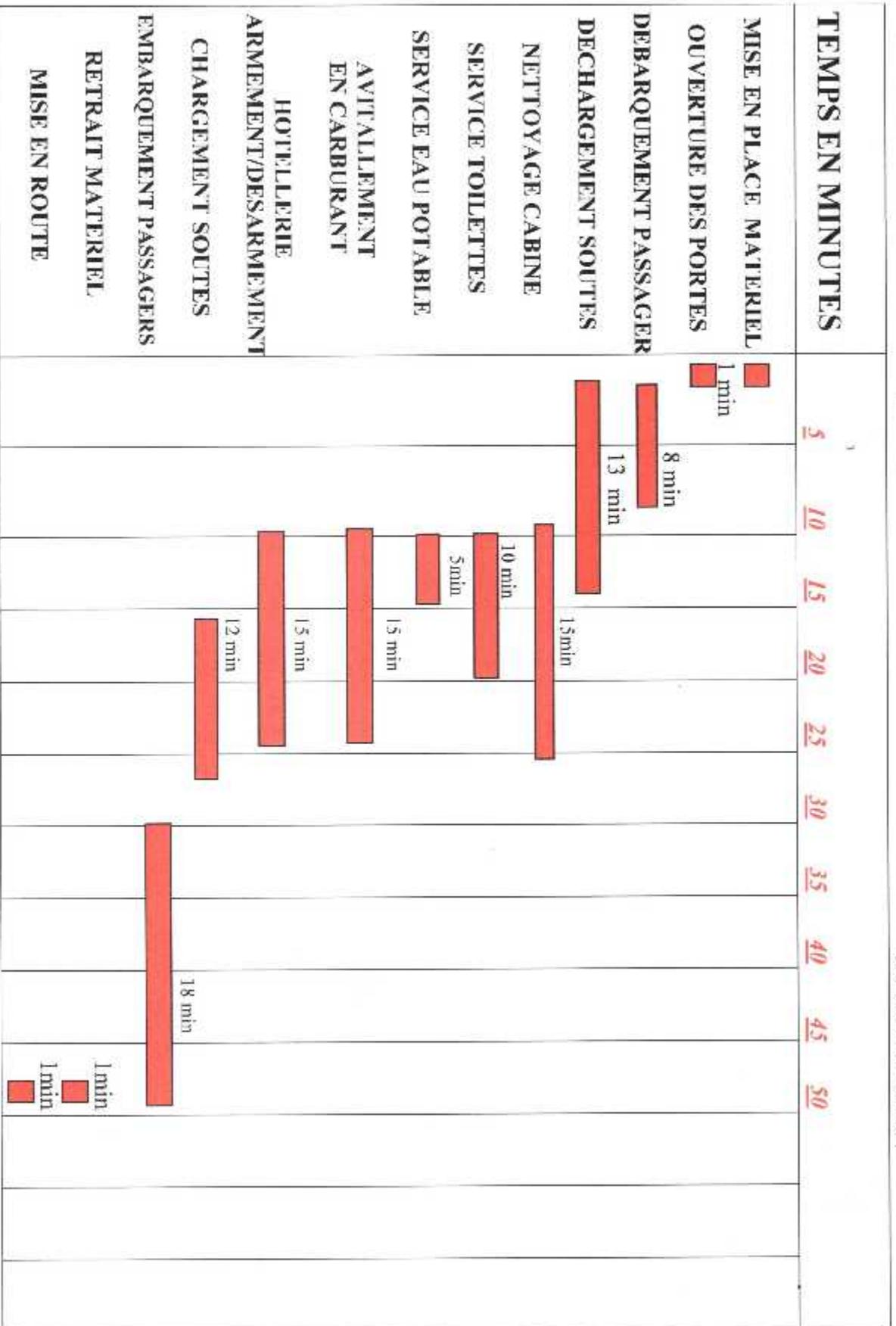


Figure (1.29) : Schéma récapitulatif des différents intervenants en piste

Département Catring

I.7/ Département Catring :

La fonction du catring ou sein d'une escale est très délicate. Une fois à bord ce sont les prestations fournies qui définissent la qualité des services fournis par le transporteur, le niveau de qualité doit être préservé et amélioré à travers une bonne structuration et une conception correcte des procédures de traitement, ainsi qu'une bonne coordination entre ses différentes structures.

Nous pensons que l'organisation suivante est la plus adéquate :

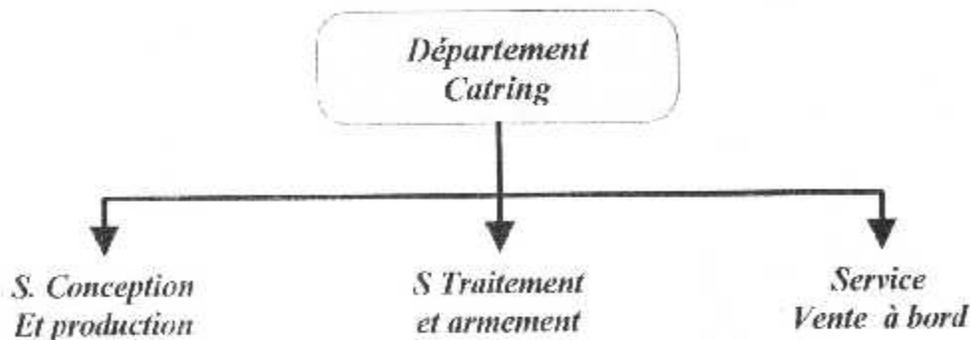


Figure (1.30) : Organigramme du département Catring

I.7.1/ Service "Conception et production" :

Ce service est le noyau du département, il est chargé de la conception des types de prestations fournies à bord, en tenant en compte plusieurs paramètres tels que :

- Le type de l'étape (Court, moyen et long courrier).
- Le temps de vol (matin, jour, nuit).
- Les saisons (printemps, été ...etc.).
- La destination.
- Les statistiques et sondages effectués au préalable pour l'amélioration de la qualité de service.

Une fois l'étape de la conception terminée vient celle de la production où on va concrétiser les prestations conçues. Au préalable, deux cas se présentent :

- La production est assurée par la compagnie elle même. Donc c'est elle qui assure la mise en œuvre des prestations à travers une structure externe ou interne à l'escale. Cette méthode dépend des moyens disponibles et de la taille de la flotte.
- La deuxième alternative est de lier des contrats de sous traitance avec d'autres compagnies ou d'autres organisme spécialisé dans la matière, cette méthode prend de plus en plus d'ampleur même pour les compagnies importantes à cause de la qualité des services et des prix compétitifs.

1.7.2/ Service "Armement et Traitement avion" :

Ce service est responsable de l'armement des avions et de leurs déchargement en prestations et dotations. L'armement s'effectue par des agents Hôtelleries qui sont formés à cet effet. L'heure standard du début des opération est ETD – 02^h00 (l'heure standard peut varier en fonction de l'étape et le type de l'appareil). L'armement contribue efficacement dans le respect du temps d'escale et est considéré comme étant un des principaux intervenants sur la plate forme.

Au départ L'agent hôtelier doit :

- Récupérer les informations relatives aux (nombre des passagers, particularités, classes, ...etc.)
- Demander les prévisions les plus récente pour réajuster les commandes.
- Contrôler selon le cas la conformité des prestations.
- Récupérer le nombre exact des passagers pour définir le nombre final des prestations
- Assurer que le camion élévateur du catering a récupère auprès de service vente à bord les produits hors taxes du vol.
- superviser le chargement et le déchargement (transit), à cet effet il doit :
 - Contrôler (la quantité, la qualité et la conformité des produits chargés à bord avec le commandant de bord
 - Il sceller les contenants déchargés par l'assistant.

A l'arrivée, l'agent hôtelier doit :

- Contrôler l'accrochage du camion élévateur à l'avion
- Effectuer avec le PNC le contrôle contradictoire des produits et de la recette Duty free;
- Contrôle quantitatif du matériel.
- Décharger le matériel et les contenants Duty free.
- Décharger le matériel et les contenants Duty free dans les magasins sous douane.
- Transfert du matériel sale du camion élévateur vers le camion frigo
- Faire un état récapitulatif des opérations effectuées.

1.7.1/ Service Vente à bord "Duty free" :

Les ventes à bord contribuent efficacement dans l'amélioration des service à bord. Elles constituent l'élément essentiel du confort du passager. Ce dernier est satisfait car on lui offre la possibilité de faire des achats moins chers que le marché public. Par ailleurs elles génèrent des recettes non négligeables en devises étrangères.

Les ventes sont suivies par la législation en vigueur, d'où l'importance d'un responsable qualifié pour ce type de travail.

Rôle du responsable des ventes à bord :

- Selon le besoin, il doit s'approvisionner auprès de l'entrepôt.
- Tenir à jour les stocks de chaque produit.
- Contrôler et vérifier les dotations pour chaque vol (Ventes et gratuités).
- Etablir à la fin du mois un inventaire minutieux de chaque produit.
- Contrôler au retour de chaque vol, les produits et la recette.
- Effectuer des statistique de vente pour déterminer les produits à maintenir et ceux à retirer en fin de stock..

Les trois taches citées ci-dessus peuvent faire l'objet d'une automatisation en moyennant des logiciels intégrés, qui permettent de gérer le Catring et la vente à bord. Ces derniers vont s'intégrer aux différentes structures de l'escale (Passage, Operation, Piste), afin de mieux gérer la fonction Catring au sien de ce dernier.

Le système **CANOPS "Airlines Network – Optimized Provisioning – Enhanced System"** figure parmi les systèmes les plus utilisés à cet effet.

Le système se compose de deux parties :

A/ CATRING :

Ce module permet de gérer :

- Les stocks.
- Les inventaires.
- Les achats de réapprovisionnement.
- Les achats par vol.
- Les budgets et les factures.
- Les plans de chargement en fonction de la configuration A/C.

Par destination , en fonction de l'horaire et du remplissage. CANOPS permet d'optimiser les plans de chargement, ainsi que les stocks associés. Les commandes peuvent être émises directement chez les fournisseurs via SITA. Les achats par vol intègrent le remplissage A/C et ses spécificité (Classe, Enfant, Casher, ...et).

B/ LES VENTE A BORD

Ce module permet de gérer :

- Les stocks de marchandises.
- La préparation des galleys.
- Le réapprovisionnement.
- Les procédures douanières.
- Les ventes et consommation effectuées.
- Les commissions et les marges.
- Le recouvrement des ventes.

L'ensemble de ces traitements intègrent les procédures douanières, en fonction des destination (National, CEE, DOM/TOM, AELF,...). Les données financières peuvent être déversées vers les systèmes d'information de comptabilité et de paye. CANOPS s'interfère avec le système de gestion et d'exploitation.

Schéma Général

II.8/ Schéma général de l'escale :

Dans cette partie nous avons conçu un schéma récapitulatif qui résume l'acheminement des opérations au sein de l'escale.

Le schéma se divise en deux parties principales :

1. Partie aérogare :

Cette partie couvre toutes les opérations relatives à la préparation des vols ainsi que le traitement des passagers (Enregistrement, Accueil, vente...etc.), du fret (Arrimage, conditionnement ...etc.) et de la poste .

2. Partie Piste :

Dans cette partie nous avons exposé les différents intervenants au niveau de la plateforme tel que :

- Préparation de l'avion "Nettoyage, Manutention ..."
- L'assistance des avions "Guidage, visite de transit ..."
- Commissariat "Armement ..."

Description

- Partie aérogare :

(I) Centre des opérations

- (1) H-2h Début de la conception du dossier de vol.
- (2) Coordonner toutes les touchés (Arrivés et départs)
- (3) H-1h30min Arrivée de l'équipage.
- (4) H-1h15min Briefing de l'équipage
- (5) Réception des données de chargement (Passagers et fret).
- (6) Conception des documents de chargement
- (7) L'envoi des documents de chargement (feuille de chargement et de centrage, NOTOC, Plan de chargement...etc.) vers le service flight dispatch.
- (8) Acheminement du dossier de vol vers l'avion
- (9) Debriefing de l'équipage
- (10) Archivage du dossier de vol.

(II) Département passage

- (1) Réservation et vente des billets passagers.
- (2) H-3h Début de l'enregistrement «vols internationaux».
- (3) H-1h30min Ouverture des salles d'embarquements «vols internationaux».
- (4) Tri bagages dès le début de l'enregistrement
- (5) HICE 15min "TOP Embarquement" : Acheminement des passagers vers l'avion.
- (6) Accueil des passagers à l'arrivée.
- (7) Livraison des bagages à l'arrivée.
- (8) Traitement des passagers en transit / correspondance.
- (9) Traitement des litiges bagages.
- (10) Acheminement du traitement des passagers.

(III) Département fret

- (1) Le client se présente à l'aérogare du fret en vue de l'expédition.
- (2) Etablissement de la LTA et règlement des frais du transport.
- (3) Réception de la LTA auprès du service commercial et Préparation des expéditions et l'établissement du manifeste.
- (4) Envoi des manifestes vers les services de douanes en vue d'autoriser la sortie des magasin.

- (5) Envoi le dossier fret "LTA, Manifeste...etc." vers le centre des opérations.
- (6) Envoi des expéditions vers l'avion.
- (7) - Déchargement des expéditions à l'arrivée et acheminement vers l'aérogare.
 - Effectuer le traitement des expéditions conformément aux instructions indiquées dans la figure (1.20).
 - Dispatcher les expéditions en fonction de la nature (Marchandises dangereuses, périssable...etc.)
- (8) Le destinataire se présente au niveau des agence import en vu de régler les frais du transport et les frais annexes.
- (9),(10) Régler la situation avec la douane et sortir les marchandise des magasins.

- Partie piste :

Département Entretien en ligne

- (1) MEP 1h30min «Assistance et entretien des avions en escale : Stationnement, Visite prés-vol dépannage...etc.»

Département piste :

- (2) Traitement Avion « Nettoyage, Manutention, Commissariat »
le début d'intervention et le temps approprié est conforme au consignes en vigueur
- (3) Armement et déchargement du commissariat en coordination avec le département piste.

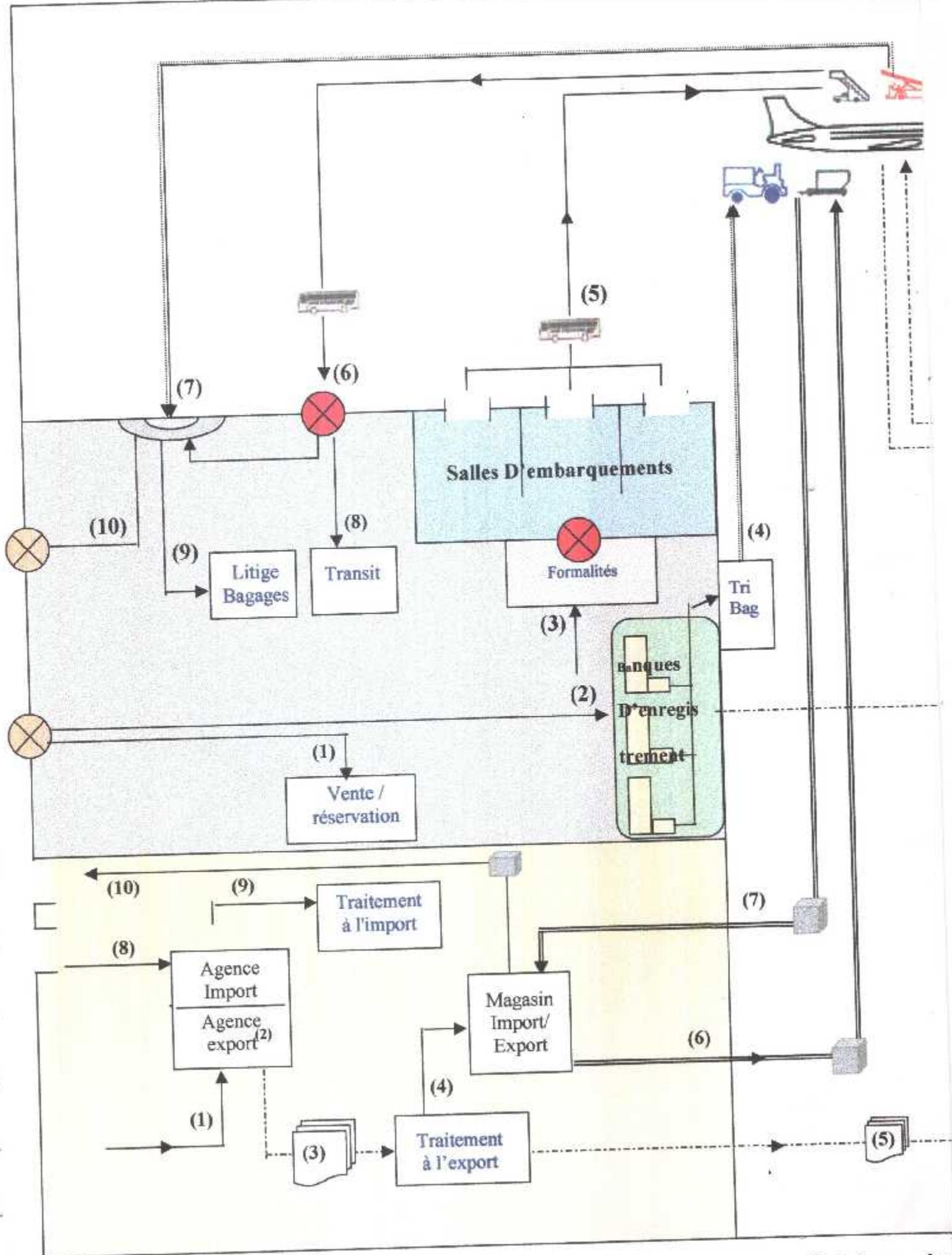
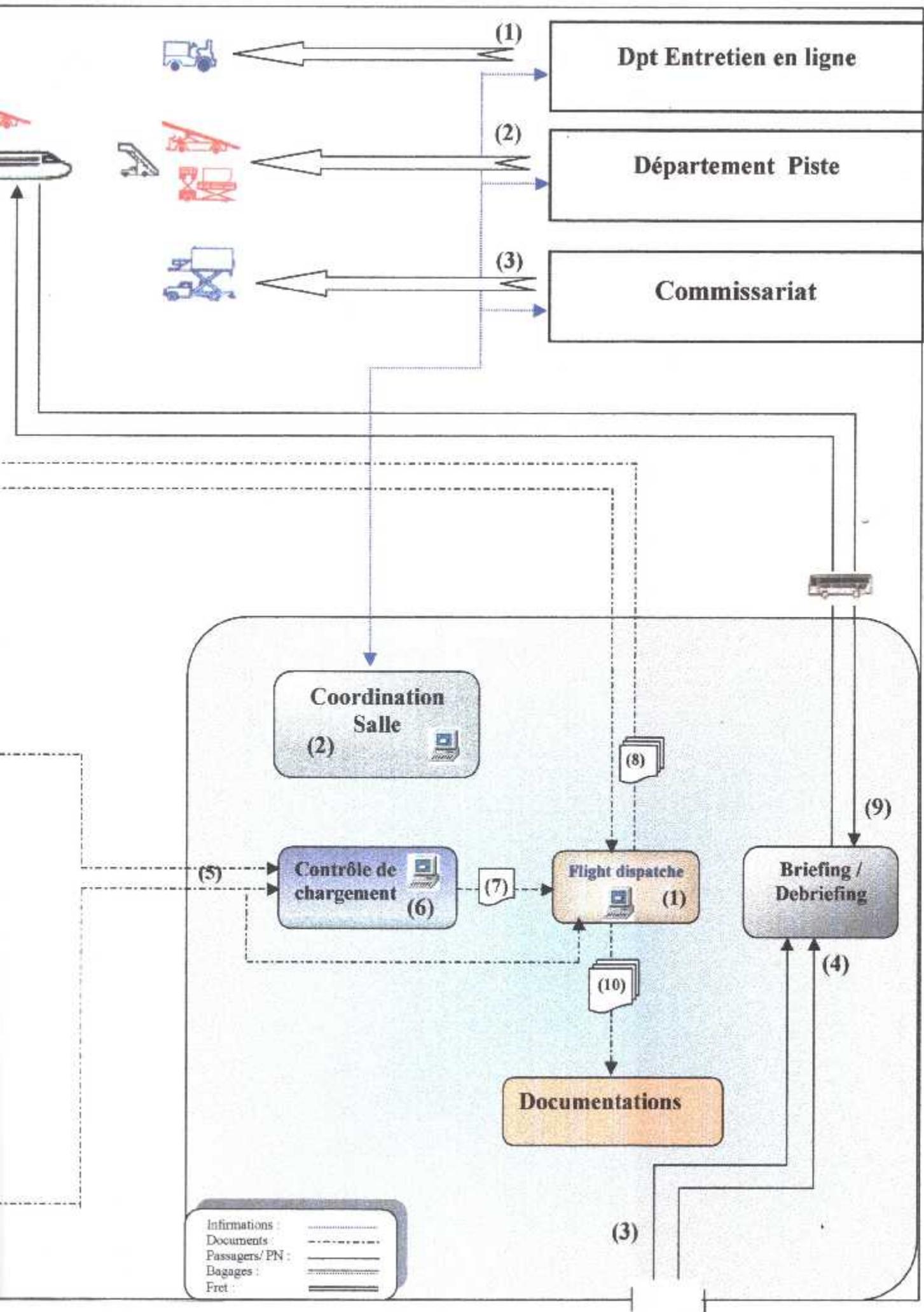


Schéma gén



erale de l'escale

**La ponctualité au
Sein de l'escale**

III/ La ponctualité au sein d'une escale :

La ponctualité est la caractéristique principale de l'image d'une compagnie régulière de transport aérien. Un défaut de ponctualité a inévitablement des effets économiques néfastes qui peuvent s'avérer très importants.

Il est de ce fait indispensable de relever systématiquement tout retard au départ et à l'arrivée de chaque escale et d'en déterminer les causes avec exactitude, afin de les analyser et de déceler les points critiques et les imperfections d'exploitation. Néanmoins il est intéressant d'observer d'une manière globale les vols retardés sur une période suffisamment longue pour être représentative (au moins un mois).

Les causes des retards bien qu'elles sont nombreuses, peuvent être classées selon deux catégories :

- **Retards Primaires** : qui incombent à la compagnie et auquel on peut remédier.
- **Retards Induits** : dont les causes sont extérieures au fonctionnement de la compagnie.

Les causes des retards primaires peuvent être décelables à partir des statistiques et des constatations sur le terrain. En les analysant afin de concevoir des actions correctives pour éviter tout retard ultérieur. Contrairement au retard primaire ou on ne peut agir directement; les retards induits ne dépendent pas de la compagnie et sont le résultat des paramètres extérieurs à cette dernière. Dans ce cas précisément il faut que l'exploitant prenne en compte les différents paramètres en essayant de conditionner ces procédures d'exploitation son personnel, voir même son programme pour éviter au maximum ces imperfections.

II.1/ Suivi et traitement des retards :

Le suivi de ponctualité consiste à établir des statistiques à partir des données réelles des Vols. L'outil principal du suivi de ponctualité est la fiche récapitulative des départs qui est la synthèse journalière des fiches de traitements où tout retard est mentionné, ainsi que les causes directes et indirectes de ce dernier. Les causes sont exprimées sous forme de code de deux chiffres pour les retards primaires ou en deux lettres pour les retards induits. L'heure de départ doit être l'heure réelle de départ du block avec comme référence la montre de bord qui correspond, réglementairement, à l'heure officielle du contrôle de la circulation Aérienne .

Un vol est considéré "*à l'heure*" si le départ du block a lieu au plus tard **trois (3)** minutes après l'heure programmée "HB: horaire de base", l'imputation d'un code de retard⁽⁴²⁾ est donc obligatoire à partir de 3 minutes, à partir de là on distingue deux types de tolérances à savoir :

(27) : tous les codes de retards et leurs causes sont détaillées dans l'annexe "E.2"

- Tolérances à 3 minutes : On comptabilise les vols dont le retard au départ ou à l'arrivée dépasse 3 minutes.
- Tolérances à 15 minutes : On comptabilise les vols retardés à plus de 15 minutes.

Lorsque le T.T.M "Temps de Traitement Minimum" sans particularité est respecté et que l'avion part en retard il y a toujours retard induit. Si le T.T.M est dépassé il y a toujours retard primaire.

Le TTM peut être l'objet d'une prolongation en incluant une marge de "10 à 15" minutes, c'est le temps d'escale programmé qui tient en compte les retards à l'arrivée "Retards de rotation" et les imperfections dans le traitement des appareils.

Exemple : Si on a un TTM de 33 min et un temps d'escale programmé de 45 min, si l'avion arrive avec un retard de 12 min, le retard induit est compensé et le programme d'exploitation "l'heure de départ" est toujours maintenue malgré les 12 min de retard, tout en assurant un traitement correct.

II.2/ Traitement des retards par rotation :

Pour plus de pragmatisme les retards doivent être comptabilisés par rotation et non seulement par départ comme c'est le cas pour le traitement actuel, cette méthode de traitement va nous permettre une continuation dans le suivi des retards de la rotation et la prise en compte de ces retards afin de prendre les dispositions nécessaires pour la diminution voir même l'annulation de ces derniers.

Selon le nombre de causes de retard le temps de retard est attribué comme suit :

- Une seule cause de retard : la totalité du temps de retard lui est attribuée.
- Deux causes de retard : attribuer à chacune le temps de retard qui lui convient, l'une pouvant être la conséquence de l'autre.
- Plus de deux causes de retard : on détermine les deux causes les plus pénalisantes pour la durée du retard qu'elle on provoquée, et les traiter comme suit :

Lorsque il est utilisé deux codes de retard induits et que le retard diminue par rapport à l'escale précédente, on diminuera en premier le retard induit le plus ancien jusqu'à sa suppression.

La durée d'un retard dans les messages de mouvement s'exprime sous forme de quatre chiffres, en heure et en minutes, ainsi 0116 ==> 1 heure et 16 minutes et non pas 116 minutes.

Notons que Les codes et la durée du retard ne peuvent être changés sans l'accord de l'escale de départ et du CDB concerné par le vol.

Règles particulières :

- 1/ **Arrivée tardive** : dans le cas d'une arrivée tardive provoquée par un allongement du temps BLOCK - BLOCK le CDB indique la cause du retard induit sur l'étape suivante par exemple "TD,DF,AT,WO....etc."
- 2/ **Irrégularités horaires " IRRGHO"** : dans le cas d'un IRRGHO annoncé par les opérations, le retard au départ s'apprécie par rapport à l'heure de base "heure programmée", et non pas par rapport à l'horaire actualisé ou décalé.
- 3/ **TTM avec particularités** : si le temps d'escale programmé est inférieure au TTM avec particularités "Civières, chaises roulantes....", on tiendra compte du temps d'escale programmé et non du T.T.M pour déterminer si il y a retard ou non, en cas de retard primaire causé par la particularité il sera utilisé le code de retard primaire due à la particularité.
- 4/ **Embarquement sur ordre** : dans le cas d'un embarquement sur ordre pour une cause quelconque, la totalité du retard est imputable à cette cause jusqu'à concurrence de 20 minutes suivant le "Bon à Embarquer". Au-delà de ces temps "temps moyen de regroupement des passagers", embarquement, et mise en route" une deuxième cause de retard est à prendre en compte.

Exemple d'imputation des retards par rotation :

Le vol XXX parti à l'heure d'ORLY arrive à TOULOUSE avec 15 minutes de retard cause "Météo en route", le temps d'escale prévu est de 35 minutes , le TTM est de 30 minutes.

- a/ Le temps d'escale réel est de 30 min, le retard au départ de TOULOUSE est donc de 10 minutes, cause : **WR**

Rédaction, du message MVT : WR / 0010

- b/ Le temps d'escale réel est maintenant de 50 minutes à cause d'un incident mécanique (41), le retard au départ de TOULOUSE est donc de 30 minutes, causes : **WR** pour 10 minutes et **41** pour 20 minutes.

Rédaction du message MVT : WR/41/0010/0020

- c/ Puis l'appareil arrive à ORLY et, malgré un temps d'escale réel égale au T.T.M, repart avec 25 minutes de retard, S'agissant d'un retard induit, les codes sont utilisés mais le code numérique primaire **41** est transformé en code alphabétique induit **TD** et le retard induit le plus ancien est réduit.

Rédaction, du message MVT : WR/TD/0005/020

- d/ Au départ de l'escale suivante, le vol a 30 minutes de retard (T.T.M dépassé de 10 minutes malgré la prise en compte du T.T.M avec civière) soit :
 - 20 minutes cause arrivée tardive "DL induit : **WR et TD**"
 - 10 minutes cause difficultés d'embarquement d'un passager sur civière "DL primaire : **01**".

Ne pouvant utiliser plus de deux causes de retard, seul sont retenus un DL induit (TD, car le plus important) et le DL primaire 01.

Rédaction, du message MVT : **TD/01/0020/0010**

Notons que si le T.T.M avec particularités est supérieur au temps d'escale programmé, il est recommandée de règles particulières.

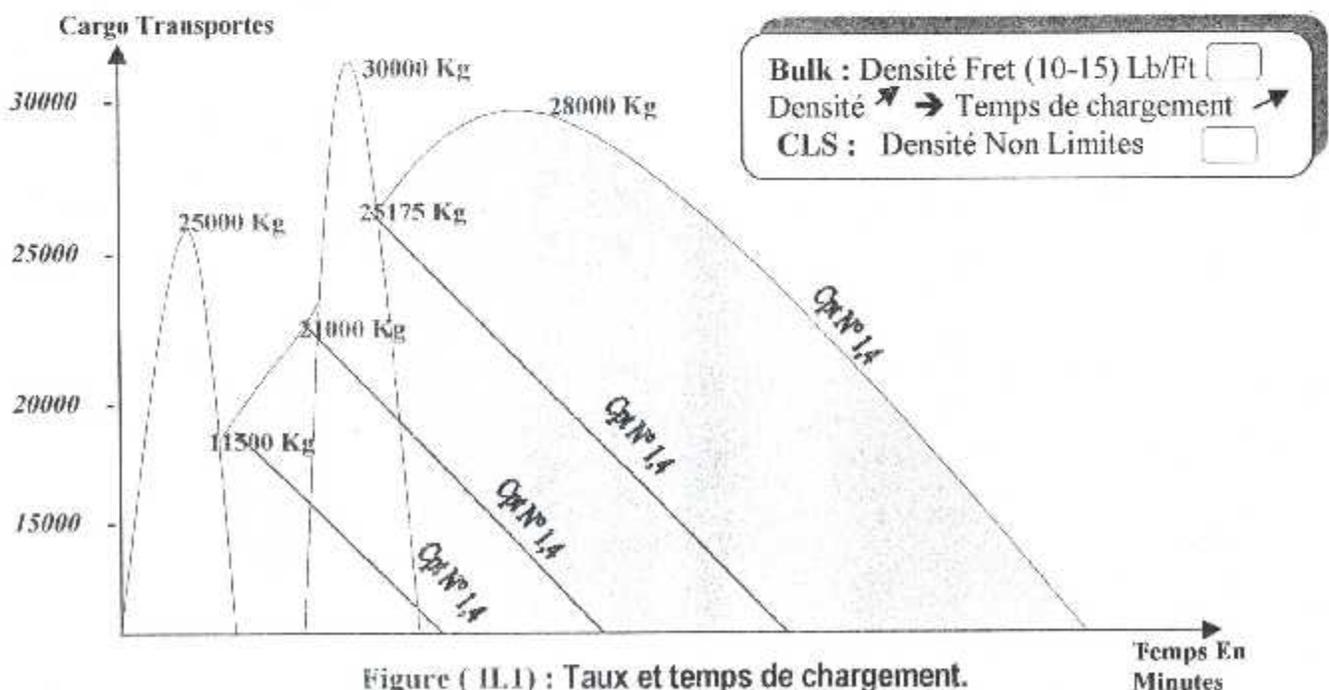
II.3/ Paramètres influants sur la ponctualité :

I.3.1/ Paramètres internes :

- **Procédures de chargement "fret, bagages, poste" :**

Les procédures de chargement ont une influence directe sur le respect du temps d'escale et du programme d'exploitation. Le temps de chargement et déchargement varie d'un appareil à un autre d'une version à une autre voir d'une compagnie à une autre en fonction de l'équipement et des procédures préconisées a cet effet, par exemple pour un même appareil " A320.231 " le temps de chargement d'un appareil chargé en vrac "Bulk Load" est nettement supérieur à celui d'un appareil équipé d'un CLS "Cargo Loading System".

Le schéma ci-dessous **figure(1.1)**, montre la différence dans le temps et le taux de chargement entre un A320-231 chargé en vrac et un autre équipé d'une CLS (Cargo Loading Système).



- **Procédures de traitement passagers et bagages :**

Un mauvais traitement des passages et de leurs bagages peut avoir des influences directe sur les retards, les paramètres les plus influant sont les suivants :

- Survente "erreurs, goshow,...etc. "
- Le tri et l'acheminement des bagages
- HLE "Heure limite d'Enregistrement" : acceptation des passagers après HLE.
- L'Embarquement / Débarquement : difficultés avec UM, WCH, BED,...etc.
- Le matériel de traitement : bus d'embarquement, banque d'enregistrement ,etc
- Qualification du personnel : un personnel non qualifié peut causer des retards du au non familiarisation de ce dernier avec les procédures et consignes suivies.

- **Technique :**

Une mauvaise organisation des services techniques ou une coordination non étroite entre les services techniques et ceux de l'exploitation peuvent générer des retards considérables. Remarquons dans le graphique de la **figure (II.2)** que les retards causés par les services techniques sont les plus importants si en les compare avec ceux qui sont générés par les autres services.

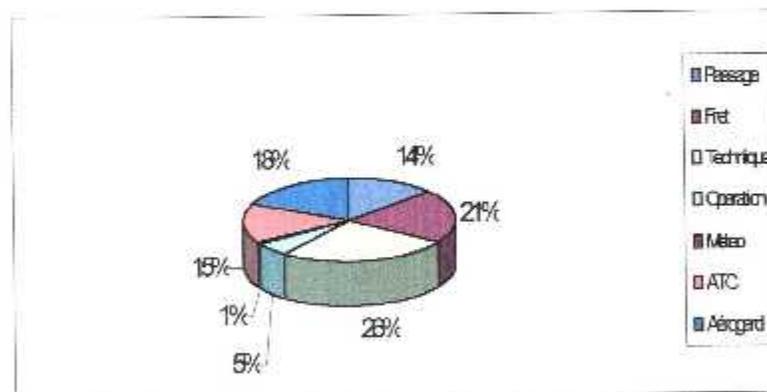


Figure (II.2) : Retards par secteurs.

1.3.2/ Paramètres externes :

D'importants et de multiples paramètres externe peuvent influencés sur la ponctualité au par mis ces paramètres on citera :

- **La sûreté :** Vue les derniers événements et l'accroissement de la menace sur les avions, l'influence de ce paramètres sur la ponctualité à nettement augmenter, la sûreté peut influencer d'une façon directe ou indirect sur la ponctualité par les dispositifs et procédures mis en place à cet effet (Sectorisation, zonage, filtre

police...etc.). Une bonne organisation des aménagements de sûreté permettra de limiter le poids des procédures opérationnelles de sûreté supportées par l'ensemble du personnel aéroportuaire.

les intérêts commerciaux d'un gestionnaire d'aérodrome ou d'une compagnie aérienne et les objectifs de sûreté peuvent converger car un dispositif de sûreté bien conçu tend souvent à rationaliser la gestion aéroportuaire (ex : la séparation des flux de passagers, le contrôle de rapprochement passagers/bagages).

Un filtre d'inspection/filtrage comporte généralement le matériels suivant :

- Un portique de détection de masses métalliques.
- Un appareil de détection radioscopique à rayons X, gabarit minimal du tunnel 60 x 50 cm.
- Une cabine de visite de sûreté pour les passagers.
- Une table de visite de sûreté des bagages.

La surface d'un filtre sera d'environ 30 m².

Cette configuration accroît sensiblement la durée d'embarquement des passagers et nécessite des moyens de sûreté important (équipements et personnel).

Il existe trois (03) types d'inspections :

☛ Inspection semi-centralisée :

L'inspection est effectuée à l'entrée de chaque salle d'embarquement. Cette solution requiert des moyens relativement importants dans le cas où les salles d'embarquement ont nombreuses. La durée de l'inspection est masquée par le temps d'attente en salle d'embarquement.

☛ Inspection centralisée :

Les filtres de sûreté sont centralisés après la zone d'enregistrement des passagers. Cette solution présente des avantages sur le plan de l'utilisation rationnelle des moyens de sûreté et offre un temps disponible plus important pour l'inspection de sûreté. Le temps disponible pour l'inspection est relativement important.

Cependant, dans le cas des aéroports disposant des commerces et services en zone sous douane, cette solution implique un contrôle des produits et marchandises mis en vente. Cette solution est généralement peu adaptée dans le cas où le nombre de passagers internationaux en transit ou correspondance est important.

☛ Inspection en amont de l'enregistrement :

Dans le cas particulier où les passagers et tous leurs bagages (cabine et soute) devaient être contrôlés, une solution consiste à positionner le poste d'inspection en amont de l'enregistrement "contrôle total en amont de l'enregistrement".

- *La circulation aérienne (slot) :*

Pour la région européenne, les slots représentent plus de 15 % de la moyenne des retards. L'étude des slots sur un intervalle de temps significatifs "au moins une année". A partir des données réelles des vols (statistiques des retards **figure (II.3)**), on peut définir les créneaux, les destinations et les itinéraires susceptibles de générer des slots.

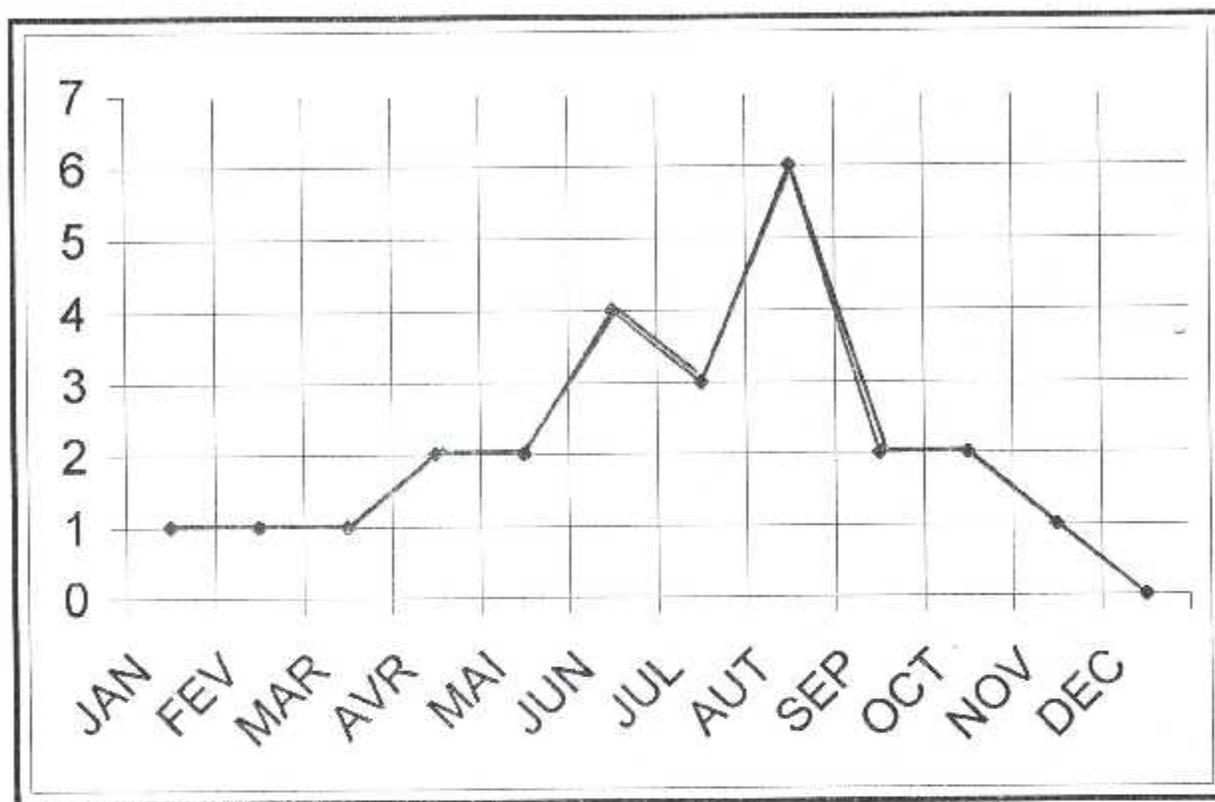


Figure (II.3) : Slots par mois.

PARTIE INFORMATIQUE

PARTIE INFORMATIQUE

Pourquoi informatiser

1.1/ Pour quoi informatiser :

A partir des stages effectués au sein des différentes compagnies (*publique et privé*), et au niveau de leurs escale et plus précisément les structures chargé de la préparation des vols, nous avons constaté que le traitement des données et des documents se base sur des méthodes archaïques, longue, fastidieuse, et imprécise en plus des multiples redondances présentes sur les documents utilisés ; ces derniers souffrant de l'incompatibilité avec la documentation standardisé «*Standards IATA*».

Différents services sont touchés par ces imperfections. Pour la détermination des services prioritaires ou qui présentent un besoin urgent d'un traitement informatique, on a établi un questionnaire ⁽⁴³⁾, à travers le quel on identifiera les procédures à informatiser, en prenant comme critères les métriques suivantes :

- Les différents problèmes et imperfections dans l'exploitation.
- La communication au sein des services.
- Fonction, expérience professionnelle des sujets questionner.

Après la conception du questionnaire vient l'étape de l'analyse des résultats dont les résultats général figurent dans les deux tableaux ci-dessous (**Tableau 1.1,1.2**)

Partie opération

		Chef de service			TNAO			Agent d'exploitation		
		Ancienneté dans le service (ans)								
		< 5	5 à 15	> 15	< 5	5 à 15	>15	< 5	5 à 15	> 15
Est ce que vous êtes d'accord pour l'informatisation	O	01	01	02	00	06	09	04	03	00
	N	00	00	01	00	00	00	02	01	00

Tableau 1.1 : Résultat du sondage "Partie Opération"

Partie enregistrement

		Chef d'escale			Chef de rang			Agent d'escale		
		Ancienneté dans le service (ans)								
		< 5	5 à 15	> 15	< 5	5 à 15	>15	< 5	5 à 15	> 15
Est ce que vous êtes d'accord pour l'informatisation	O	00	00	03	00	03	09	019	08	00
	N	00	00	00	00	01	04	01	02	00

Tableau 1.2 : Résultat du sondage "Partie Enregistrement"

(43) : Voir Appendice "G"

D'après les résultats ci-dessus on remarque que :

- La majorité du personnel opte pour une informatisation des procédures traitants les données et les documents émis .
- le service le plus sollicité est le contrôle de chargement en plus des différents services qui travail en collaboration avec ce dernier (Banques d'enregistrement, Centre fret ,Messagerie...etc.).

Vue les résultats obtenus et le rôle significatif que joue le service contrôle de chargement dans la préparation des vols d'une part et dans la sécurité des vols d'autre part. On a opté pour une solution adéquate et radicale qui sera en mesure de faire face à toutes les lacunes et imperfections citées au préalable, la solution est d'établir un système qui prendra en charge le traitement de toutes les données relative a ce service et de la documentation émise par ce dernier.

Hormis Les principales problèmes dont le service de contrôle de chargement doit faire face :

- La communication avec les services est structures concernés.
- L'émission précoce des documents de chargement (les données de chargement figurant dans les documents ne sont pas des plus récents, les LMC sont traités manuellement... etc.).
- La détermination de la charge transportée et des différentes masses relative à la conduite de vol avec un certain niveau de précision.
- La répartition adéquate et correcte du chargement.
- Le dispatching des différentes irrégularités.

Afin de mettre fin aux méthodes de calculs approximatives et imprécises, une étude préliminaire a été effectuer au préalable sur la possibilité d'un transfert directe et fluide des données depuis les sources de chargement (banques d'enregistrement, département fret... etc.) vers la structure de traitement.

La solution qu'on a jugé la plus raisonnable et adéquate est l'élaboration d'une connexion entre les services concernés en l'occurrence les banques d'enregistrement et le service contrôle de chargement.

Le choix de cette approche est motivé par les multiples avantages que présente cette Dernière ; A savoir :

- La diminution du nombre de personnel et la décentralisation des taches.
- La diminution du temps de traitement.
- L'augmentation du degré de précision.
- Amélioration du processus de collecte d'informations.
- Accroissement de l'efficacité opérationnelle.
- Réduction des coûts d'opération.
- Amélioration de l'évaluation statistique de l'information.

Conception du système

Le schéma ci dessous (**figure (I.1)**) indique les étapes suivi lors de la conception du système.

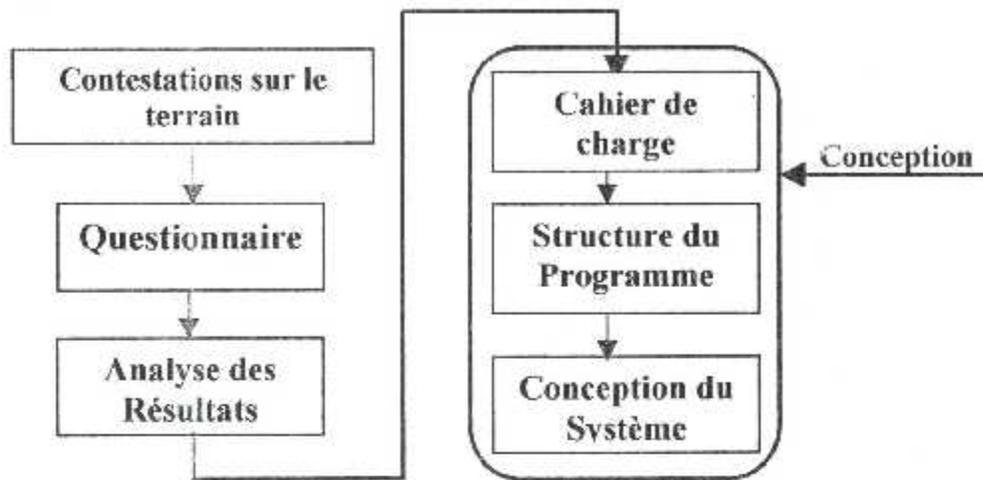


Figure (I.1) : Etapes de conception de système

I.2/ La Conception du Système :

I.2.1/ Cahier de charge :

Après la détermination des structures et services a informatiser vient l'étape ou on va déceler les procédures et documents qui bénéficieront d'un traitement informatique, a cet effet, la conception d'un cahier de charge est indispensable, ce dernier nous permettra de mieux comprendre les besoins du personnel avec une meilleure interprétation de leurs propositions et suggestions, pour concevoir un système qui sera capable de traiter tant les cas les plus simples que les cas les plus critiques et complexes, tout en restant le plus possible efficace, accessible, et sure.

Le cahier de charge ce compose de deux parties :

- partie contrôle de chargement
- partie enregistrement

I.2.1. 1/ Partie contrôle de chargement:

Les points qui seront développés dans cette partie sont les suivants.

- Informations générales.
- Limitations.
- Configuration avion (selon la version)
- Informations supplémentaires.
- Changement de dernière minutes (LMC)
- Le seating.
- La forme des messages.

- Irrégularités d'exploitation.

I.2.1. 2/ Partie Enregistrement :

Les points qui seront développer dans cette partie sont les suivants.

- Identificateur de vol.
- Seating
- Catégories passagers.
- Zone cabine.
- Irrégularités.
- Liste d'attente.
- PNL "Passengers Name List"

Note : chaque partie du cahier de charge sera remplie par le personnel concerné.

Une fois le cahier de charge rempli, vient la phase de la conception au niveau de la quelle on va mettre en œuvre ce dernier.

Note : Le cahier de charge est présenté dans l'appendice "H"

I.2.2/ Structure générale du système

A partir des différentes contestations sur le terrain, du questionnaire prés établi et du cahier de charge, nous avons proposé une structure qui sera la plus susceptible de résoudre les problèmes et suggestions citées ci-dessus, tout en restant accessible et maniable par le personnel actuelle.

L'idée de base du système est d'établir une connexion entre les sources de données et les structures ou ces dernières vont être exploitées en vu de facilité et de fluidité les procédures de traitement et de distribution des données et documents, a cet effet le projet est basé sur le modèle client / serveur comme indiqué dans le schémas suivant

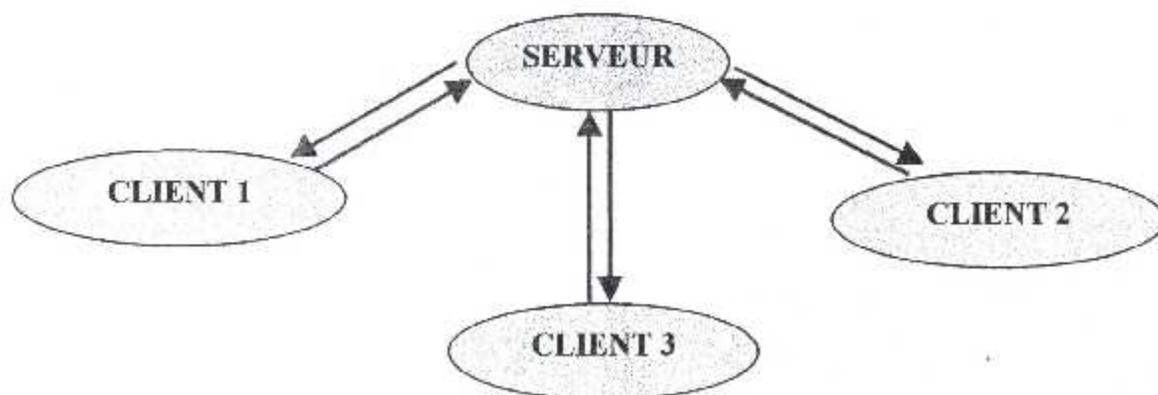


Figure (1.2) : Environnement Clients / Serveur

Le système se compose de deux parties

- **Partie Serveur** : cette partie stocke et gère les bases de données et répartit les ressources disponibles du serveur, elle est gérée et administrée par un personnel qualifié, qui lui incombe la sécurité, la maintenance et la restauration du serveur.
- **Partie Client** : cette partie est l'interlocuteur entre les utilisateurs et le système, elle est chargée de la présentation des données à l'utilisateur, est généralement exécutée sur un ou plusieurs postes clients, mais peut également être exécutée sur le poste serveur lui-même.

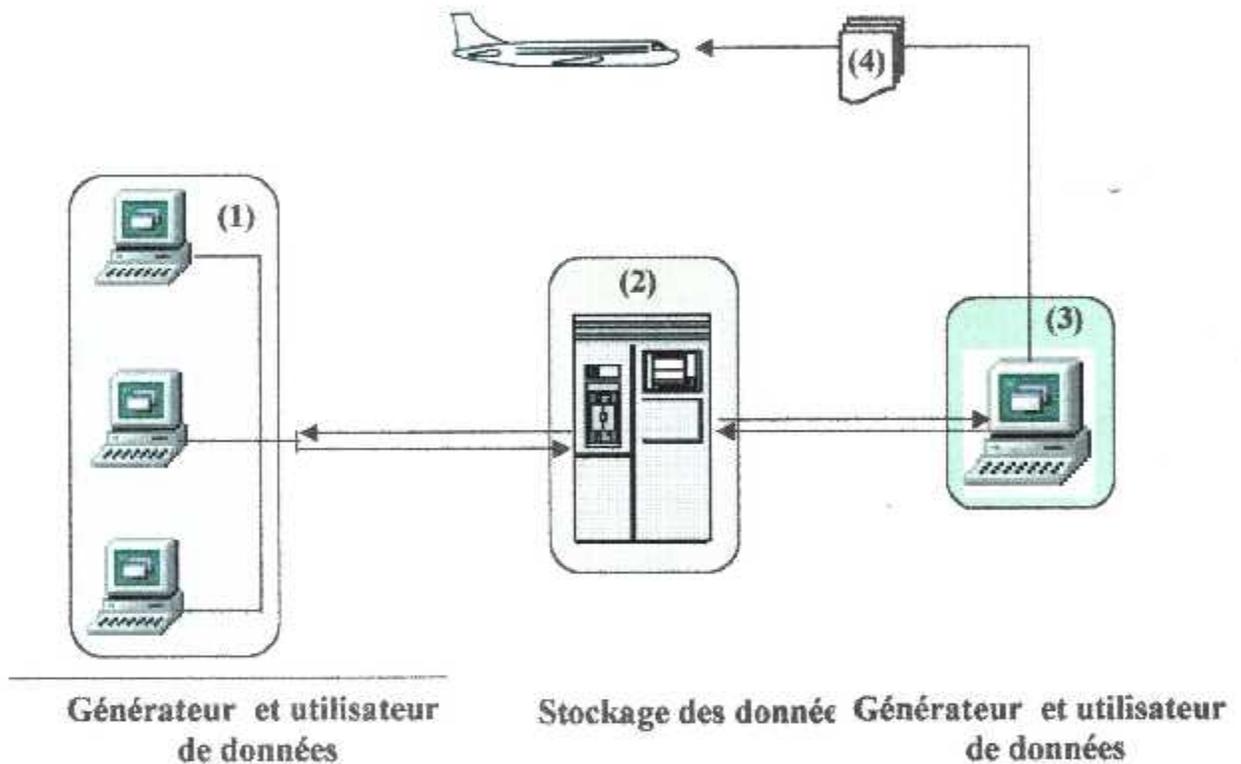


Figure (I.2) : Schéma général du système

- (1) Banques d'enregistrements.
- (2) (1) Serveur de base de données.
- (3) (2) Service contrôle de chargement.

1.2.3/ Base de données :

Pour la mise en place le système on utilisera deux types de bases de données

- Base de données locale.
- Base de données Client / Serveur.

1.2.3.1/ Base de données locale :

Le type le plus simple de base de données est la base de données locale, c'est une base située sur une seule machine, le système requiert le stockage de plusieurs données qui sont utilisé que localement (au niveau des postes clients), ces bases ne seront consulté que par le poste concerné et personne d'autre n'y aura l'accès, le système de gestion de bases de données utilisé est *PARADOX 7*.

1.2.3.2/ Base de donnée Client / serveur :

A part les bases de données locales il y a un autre moyen d'implémenter une base de donnée, c'est les bases données client / serveur. La base de donnée est stockée et gérée sur un serveur (la partie serveur dans le couple client-serveur). Un ou plusieurs (les clients) ont accès à la base, les utilisateurs de ce type de base de données sont répartis sur un réseau.

Le système comporte deux (2) bases de données, l'une du type client/serveur "Flight" et l'autre du type locale "Load", qui comportent respectivement sept et cinq tables. (Les tables seront détaillées dans l'appendice " 1 ")

LOCALE	CLIENT / SERVEUR
<ul style="list-style-type: none"> • Index carburant • Codes de chargement • Abréviations • PNL • Liste d'attente 	<ul style="list-style-type: none"> • Affectation Flotte • Avion • Irrégularités • Itinéraire • Enregistrement • HLE • Accès

Tableau 1.3 : Base de données du système

Chaque base de données locale est propre à un poste client :

CONTROLE DE CHARGEMENT	ENREGISTREMENT
<ul style="list-style-type: none"> • Abréviations • Index carburant • Codes de chargement 	<ul style="list-style-type: none"> • PNL • Liste d'attente

Tableau 1.4 : Base de données locale

Les bases de données client / serveur seront connectées suivant le schéma ci-après :

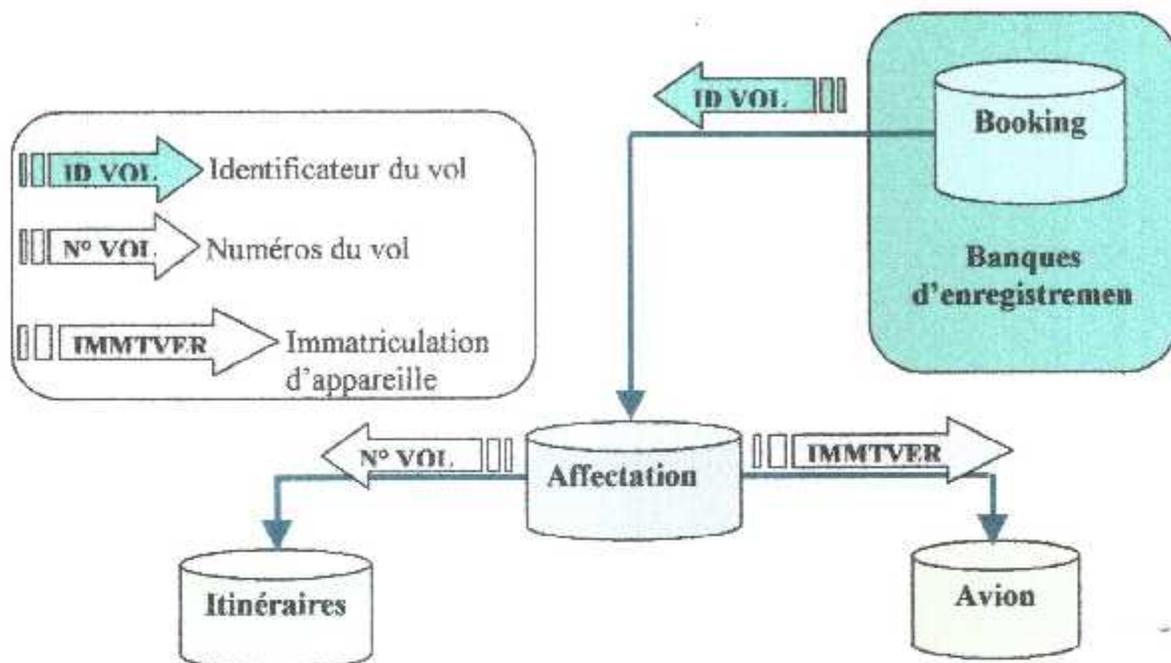


Figure (I.4) : Conception des bases de données Clients / Serveur

1.2.4/ Description des postes client :

La partie client est composée de deux postes

- partie contrôle de chargement
- partie enregistrement.

1.2.4.1/ Poste contrôle de chargement :

Cette partie est la plus importante dans le système, elle traite les données en provenance des sources de données et génère la documentation relative au chargement des appareils.

Actuellement le calcul des paramètres et l'établissement des documents relatifs au chargement se fait le plus couramment d'une façon manuelle, qui est fastidieuse et imprécise, prenons l'exemple d'un chargement où les limites de masse et centrage ne sont pas respectés, une solution doit être recherchée faisant appel à la réflexion et à l'expérience de l'opérateur, ces méthodes, simple ne visent pas un meilleur chargement et sont très lentes.

Vu l'ampleur du problème posé, plusieurs logiciels de calcul de chargement ont été développés au cours des dernières années, des compagnies américaines importantes telles que United Airlines et Delta Airlines se sont dotées récemment de leurs propres systèmes de contrôle de chargement, de même en France la compagnie Air France utilise son logiciel de calcul GAETAN.

Notre système qui ne prétend pas égaler les logiciels cités ci-dessus reprend la plupart

des fonctions de ces derniers, tout en concevant une documentation conforme aux standards "IATA" requises.

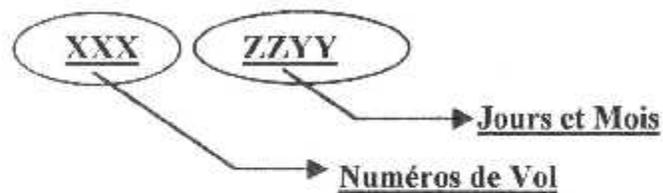
La partie contrôle de chargement se compose d'une fenêtre principale, de cinq (5) modules et de trois (3) masques d'impression.

Fenêtre principale :

Après la validation du nom d'utilisateur et du mot de passe nous aurons l'accès à la fenêtre principale. Cette dernière nous permet l'accès aux différents modules et masques du système.

Tout en précisant un identificateur de vol qui se compose de deux parties, après nous spécifierons le code approprié au modules qu'on veut visualiser.

Identificateur du vol :



Modules :

- 1. Feuille de chargement
- 2. Instructions de chargement
- 3. Particularités de chargement
- 4. Irrégularités
- 5. Feuille prévisionnelle de chargement

Masques d'impression :

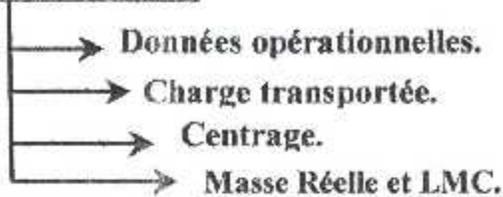
- 1. Feuille de chargement
- 2. Instructions de chargement
- 3. Feuille prévisionnelle de chargement

Rappelons qu'au cours de la conception des interfaces nous avons essayé de nous rapprocher le plus possible de la forme manuelle, ceci afin que la phase de passage du mode manuel, au mode automatique ne présente pas de difficultés pour le personnel concerné et aussi, pour une meilleure exploitation du système.

1/ Module Feuille de Chargement :

Dans cette partie précisément et pour des considérations d'accessibilité et de pragmatisme, nous avons essayé de reproduire la feuille de chargement manuelle sur les interfaces du système, le module se compose de quatre parties :

Feuille de Chargement



A/ Données opérationnelles :

Cette partie se divise en deux sous parties l'une est relative aux informations générales du vol telles que :

- Numéros de vol.
- Départ.
- Destination.
- Immatriculation avion.
- Version.
- Equipage.
- Heure et Date.

la deuxième sous partie sert au calcul de la charge offerte ceci à partir de la limitation du jour et de la masse en opération conformément au schéma

B/ Charge Transportée :

Dans cette partie figure toutes les informations émises par l'enregistrement (nombre total des passagers , nombre de passagers par classe et par catégorie ainsi que les particularités passagers à bord). Dans la partie supérieure de l'interface nous calculons la charge transportée en fonction du nombre de passagers par catégorie de poids, du poids de fret et de la poste comme indiqué dans la figure (I.6).

dans la partie inférieure nous avons le nombre totale des passagers par classe et par particularité. Toutes ces données sont émises par l'enregistrement.

C/ Distribution et centrage :

Cette partie est propre au calcul et au contrôle du centrage, à partir du nombre des passagers par classe figurant dans la partie précédente et en fonction de la version avion. Le système propose en fonction d'une loi de répartition uniforme une distribution optimale des passagers dans les différentes sections cabine. La distribution du chargement en soute (bagages, fret, poste) est établie par l'opérateur. Pour les versions mixte le chargement en planché principal est lui aussi effectué par l'opérateur.

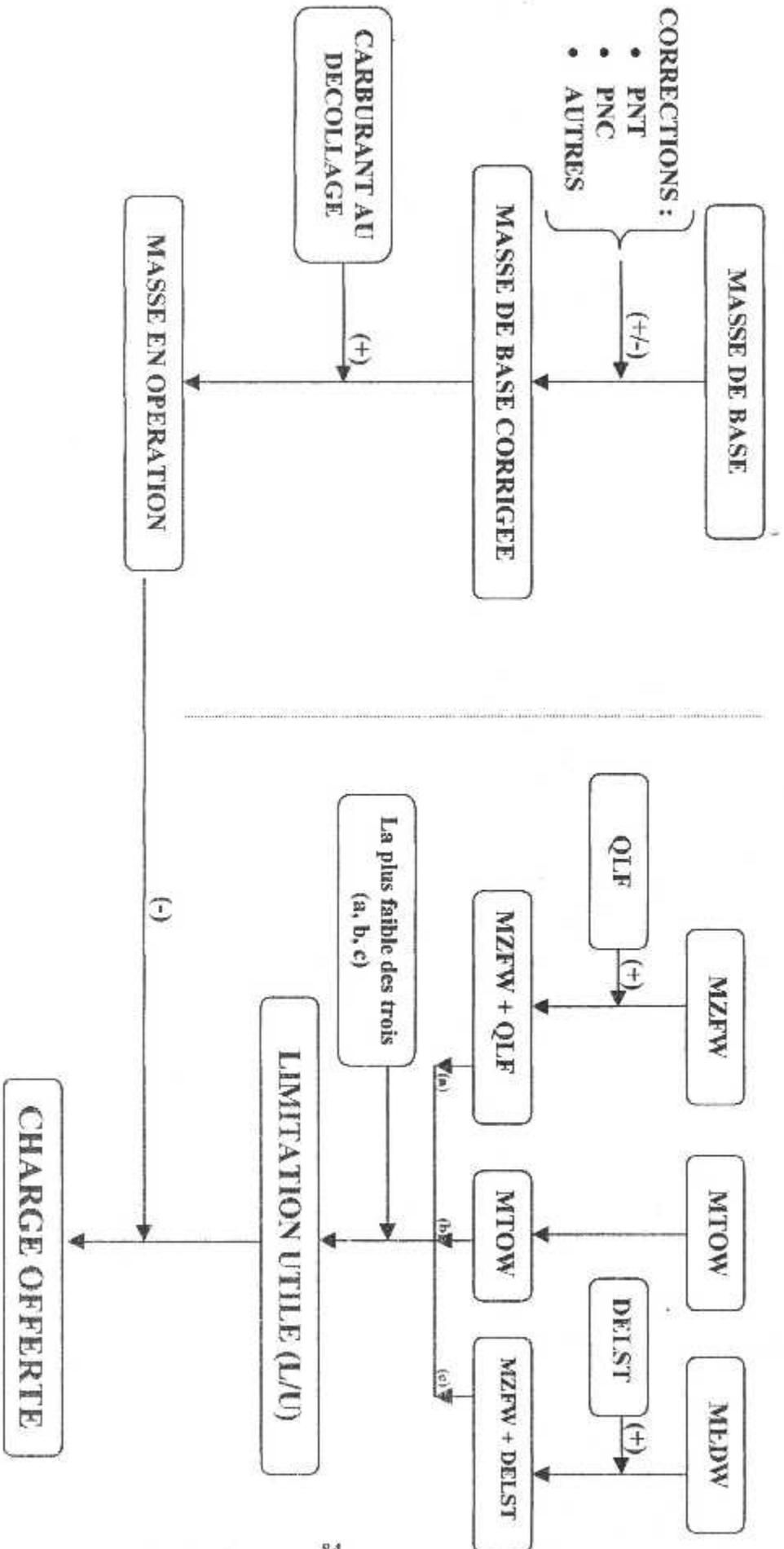


Figure (1.5) : Calcul de la charge offerte

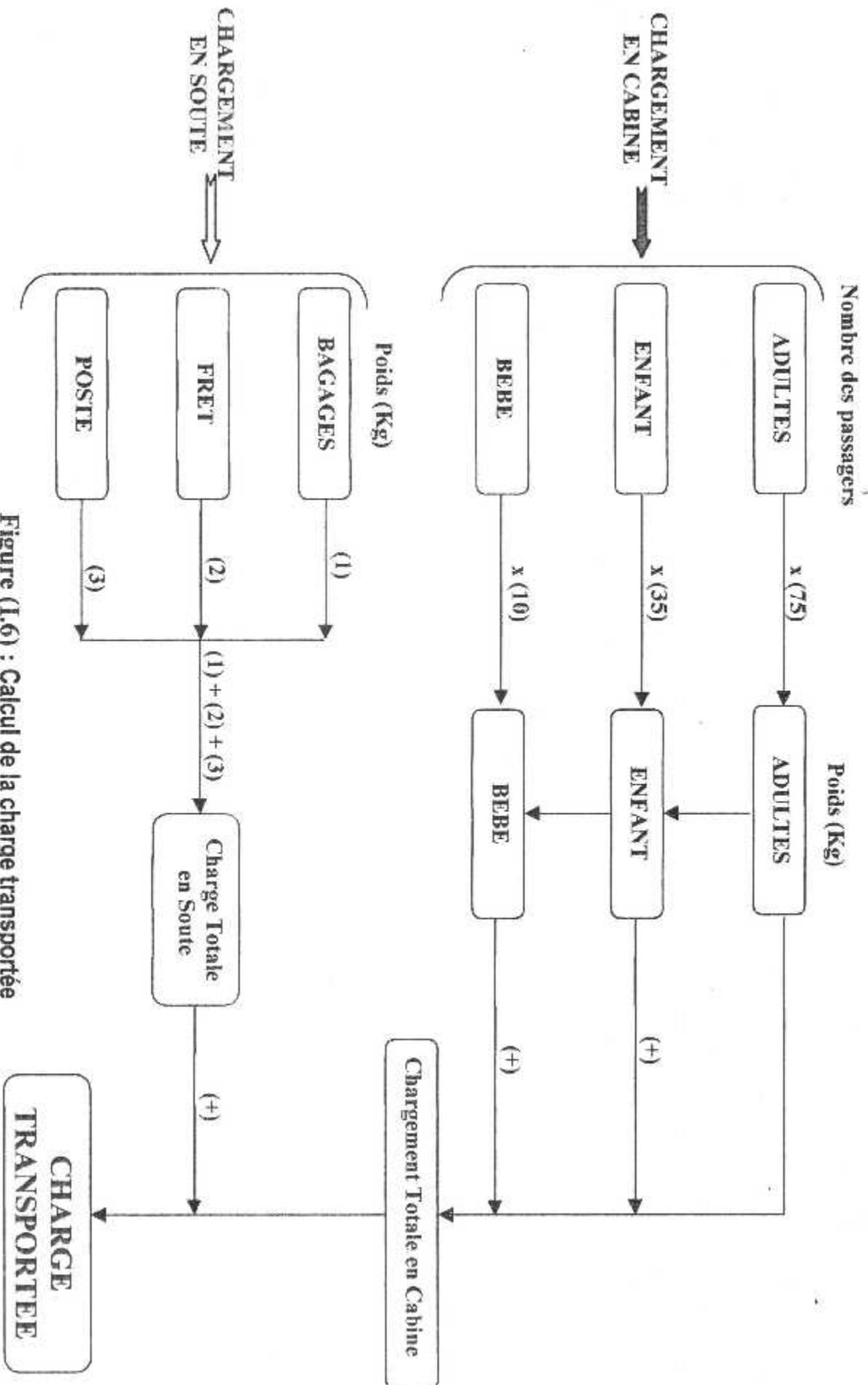


Figure (I.6) : Calcul de la charge transportée

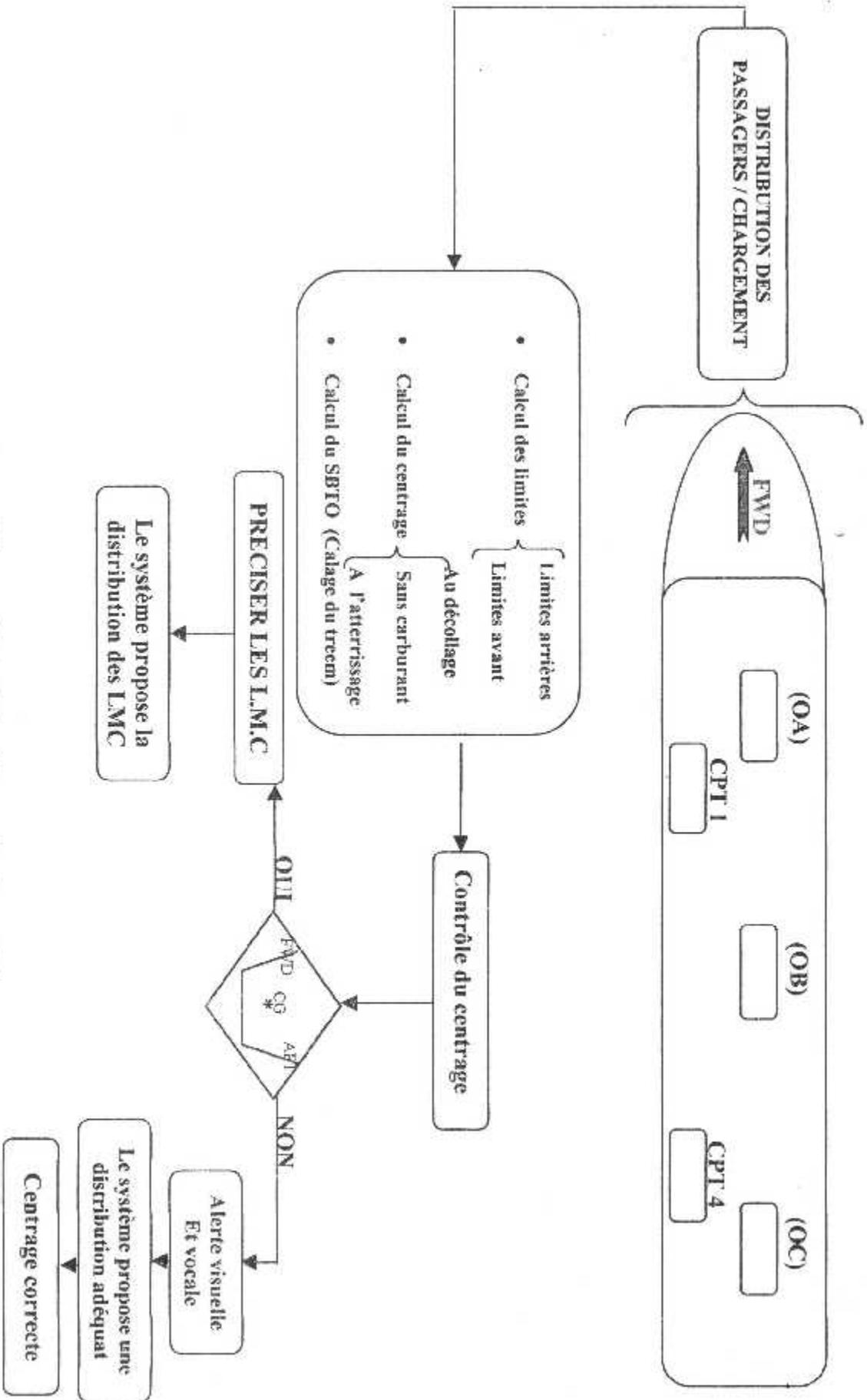


Figure (1.7) : Calcul du centre de gravité

Dès que la distribution des charges en cabine et en soute est effectuée nous pourons lancer l'opération de calcul après avoir établi d'éventuelles corrections sur l'index de base.

Dans le cas ou nous aurons un centrage erroné (centrage en dehors des limites), une alerte vocale et visuelle est activée, le système propose alors de modifier la répartition du fret en soute de façons a ramener dans la mesure du possible le centrage dans les limites. Au cas ou cette solution n'est pas adéquate on envisage d'autres solutions que présentons ci-dessous par ordre de priorité :

- 1/ changement de classe pour les passagers compagnie
- 2/ Lestage de soute et cabine.
- 3/ Changement de classe pour passagers payants.

Dans le cas d'un centrage correct (centrage dans les limites), le système affiche les différents centrages (au décollage, sans carburant, à l'atterrissage), ainsi que le calage du THS, ensuite il attendra la précision des LMC (changement de dernières minutes). A cet effet nous fixons dans le programme les valeurs maximale suivantes :

- 5 passagers avec leurs bagages.
- 500 Kg de fret / poste.

Si le LMC calculé dépasse ces valeurs, il est considéré comme n'étant plus significatif ou valide. Le système signale que le LMC est très important, soit L'opérateur chargera moins que les valeurs maximales et il ne recalculera pas le centrage soit il recalculera le centrage de l'avion.

Au cas ou nous recalculons le centrage, trois possibilités peuvent être envisagées selon la position du centrage sans carburant initial par rapport aux limites. A chaque position le système propose un chargement supplémentaire (ces chargements sont pas optimaux mais sûres et simple de façon à diminuer les risques d'erreurs et d'interprétation de la part de l'utilisateur) :

- Il n'y a pas de marge à gauche → charger les LMC en arrière
- Il n'y a pas de marge à droite → charger les LMC en avant
- On dispose des deux marges → on calcule le LMC correspondant a la marge arrière avec un chargement en zone arrière ainssi que le LMC correspondant a la marge avant avec un chargement en zone avant. On conserve la valeur la plus pénalisante de façon à avoir un résultat général valable pour toutes les zones. Ainsi l'opérateur peut charger le nombre de passagers ou la masse de fret dans n'importe quelle zone de l'appareil.

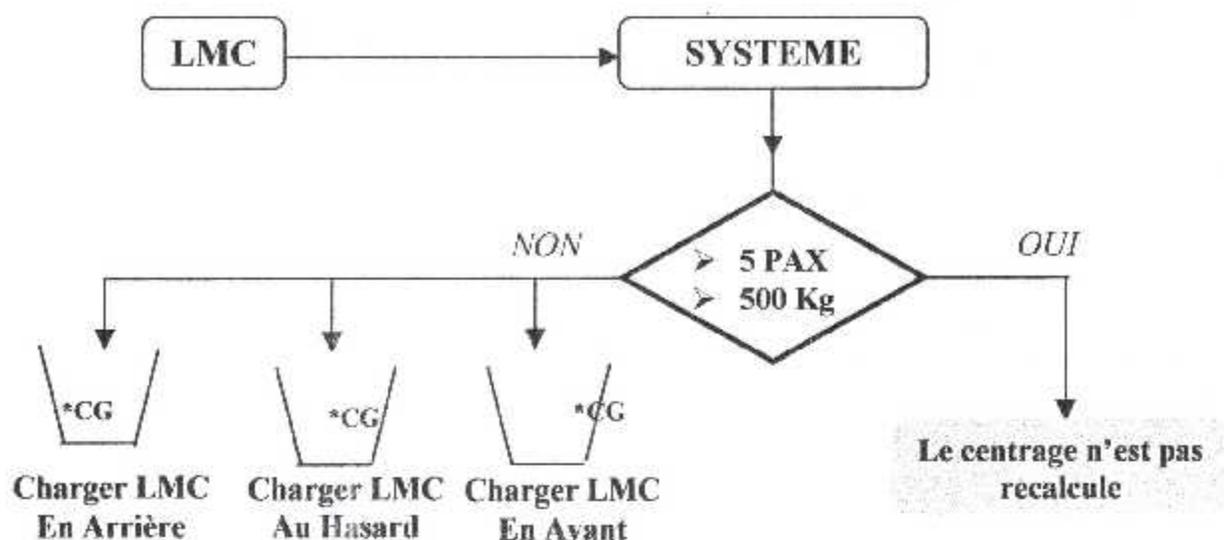


Figure (1.4) : Traitement du centrage des LMC

Dans les deux cas cités ci-dessus nous avons les résultats suivants :

- MACZFW (centrage sans carburant)
- MACTOW (centrage au décollage)
- MACLDW (centrage à l'atterrissage)
- STBO (calage du THIS à la mise en route)

D/ Masses réelles et LMC :

Dans la partie supérieure figurent les différentes masses relatives à la conduite de vol :

- Masse sans carburant
- Masse au décollage
- Masse à l'atterrissage

Ces dernières sont déduites à partir de la masse de base corrigées de la charge transportée du QLF(carburant au décollage) et du délestage de l'étape. En plus de ces données le système calcule la charge résiduelle avant LMC (*C/o - charge transportée*) pour déterminer les tolérances en LMC. Ces derniers sont traités dans la partie inférieure de l'interface ou nous mentionnerons la nature, la destination l'emplacement et le poids des LMC.

Notons que le système contrôle automatiquement les limitations en masse et en LMC. En cas d'excédant des alertes visuelles et vocales sont activées.

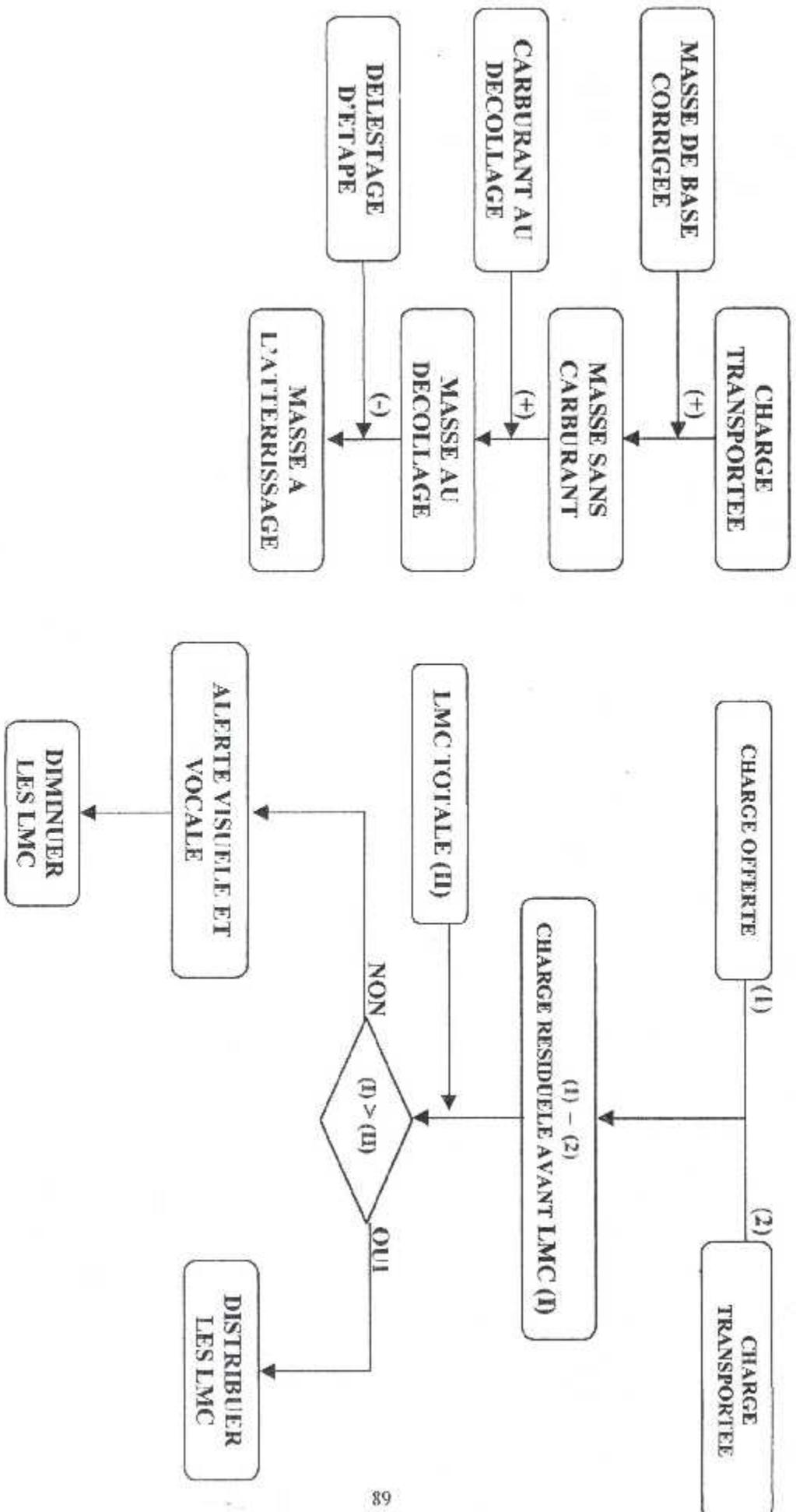


Figure (1.9) : Masses réelles et LMC

2/ Module des irrégularités :

Ce module est utilisé pour véhiculé les irrégularités vers les banques d'enregistrement, le module traite toutes les irrégularités a savoir :

- IRRGAV : Irrégularités Avion.
- IRRGHO : Irrégularités horaire.
- IRRGIT : Irrégularités itinéraire.

Chaque irrégularité est identifié par un code unique qui comporte la date et le numéros de l'irrégularité.

3/ Module Changement particuliers :

Ce module est utilisé pour spécifier les SOC "fret en cabine", les CAB "bagages en cabine" et les BLKD "sièges bloqué"

	Poids	Emplacement
SOC (fret en cabine)		
BLKD (sièges bloqué)		
CB (bagages en cabine)		

Note : Les sièges bloqués seront émis systématiquement vers les bancs d'enregistrements.

4/ Module feuille de chargement prévisionnelle:

Ce module a été conçue pour deux raisons :

- Déterminer la commande en carburant.
- Informé le CDB.

Commande carburant :

Pour la détermination du carburant à commander et qui reste sous la discrétion du CDB, nous proposons à ce dernier les données qui vont l'aider dans sa tache. Ces données sont déduites habituellement des prévisions du vol à partir de la PNL. Dans notre système les données sont établies dès l'arrivée de l'équipage et le début du briefing nous aurons donc des données plus récentes qui s'approcheront plus du réel. La première partie du module sert à déterminer la commande en carburant. A cet effet nous déterminerons tous les paramètres utilisés au cour de ce calcul, à savoir :

- La masse de base corrigée.
- La charge transportée.
- La masse sans carburant.
- La limitation utile.

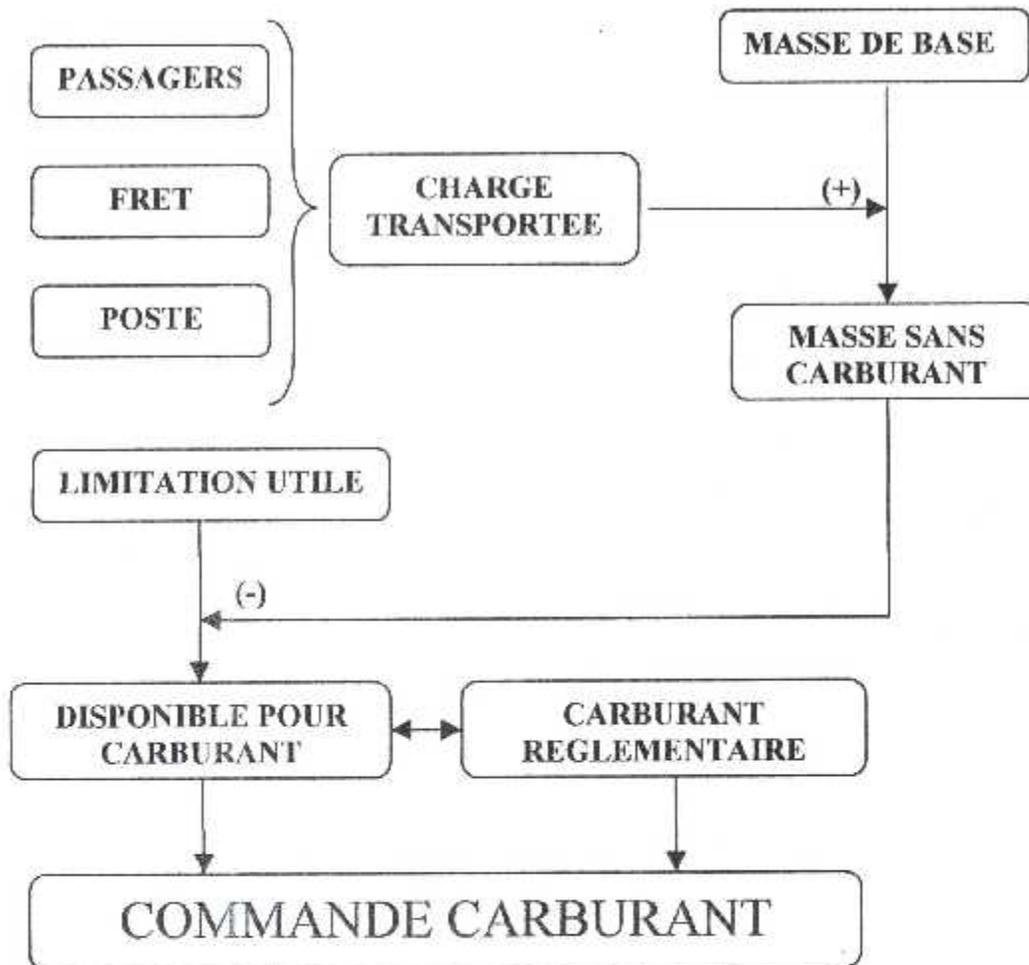


Figure (L.10) : Calcul de l'emport carburant

Dans la deuxième partie figurent les informations relatives au vol qui sont destinées au CDB, à savoir :

- Les particularités passagers.
- Le transport carburant.
- Le Cost-Index.

Le transport carburant est géré par le système qui indique en prenant en compte la valeur du coefficient de transport et le prix du carburant aux terrains de départs et de destinations, dans le ou une surcharge de carburant au départ est intéressante ou non, pour le Cost-Index le système indique en fonction de l'itinéraire suivi la valeurs pré calculée de ce dernier.

5/ Module instruction de chargement

Ce module est utilisé pour la rédaction et la publication des LIR (instructions de chargements). Il est composé de trois parties :

- **Informations générales** : Informations relatives au vol (N° vol, Dest, Arr, Tarmac, Date/Heure... etc.)
- **Arrivée** : Informations relatives au chargement réel de l'avion à l'arrivée et au chargement en transit et en continuation.
- **Départ** : Informations relatives au chargement réel des soutes au départ.

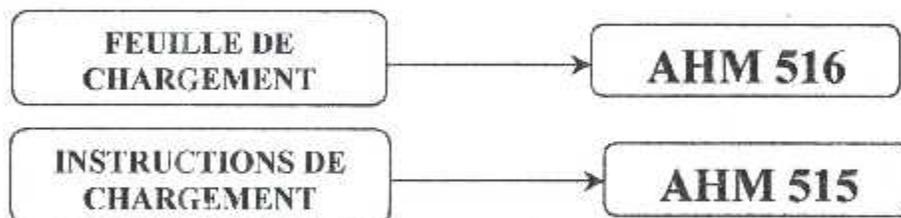
Dans la partie inférieure figure un système d'aide à l'agent rédacteur ou figure les informations relatives au codes de chargement et au différentes abréviations conformément au standards *IATA*.

Les masques d'impression :

Il existe trois (3) masques d'impression dans le système à savoir :

- Feuille de chargement.
- Instructions de chargement.
- Feuille prévisionnelle de chargement.

Les deux premiers masques sont conformes à la documentation standard selon les normes *IATA*.



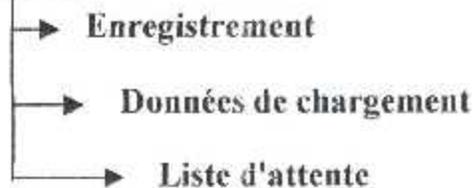
Note : La feuille de chargement prévisionnel n'est pas sous la forme standard car aucune forme standard de cette dernière n'existe.

1.2.4.2/ Poste d'enregistrement :

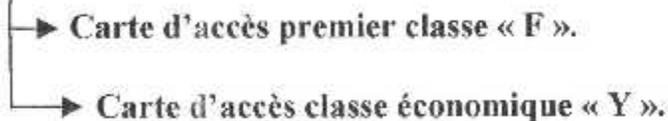
Cette partie est responsable de l'exécution de la phase d'enregistrement et de la conception de la documentation relative à cette dernière, elle fournit les informations de chargement de chaque vol au service contrôle de chargement

l'interphase de l'enregistrement se compose de trois (03) modules en plus de deux masques d'impressions.

Modules :



Masques d'impression :



a/ Enregistrement : c'est l'interphase principale, elle est découpée en trois parties :

1/ Informations générales :

dans cette partie figure les informations relatives aux vols tel que :

- Numéro de vol.
- Heure de départ.
- Heure arrivée.
- Heure d'embarquement
- Salle d'embarquement.

2/ Informations passagers : toutes les informations passagers figurent dans cette partie. Une partie de ces derniers sont déduits de base de données PNL "Passengers Name List", l'autre partie est remplie par l'agent d'enregistrement "N° de position, N° de siège, poids bagages... etc.". La liste des passagers peut être modifiée "insertion d'un GO-SHOW, suppression d'un NO-SHOW... etc.".

3/ Seating : en fonction de la version avion un plan cabine figure au niveau de cette partie, et c'est à partir de ce dernier que l'agent d'enregistrement tout en prenant en considération la classe, la particularité, et le choix du passager va attribué à chaque passager son numéro de siège.

b/ Données de chargement:

Toutes les données relatives au chargement du vol figurent dans cette partie :

- Nombre total des passagers enregistrés.
- Nombre des passagers par classe.
- Nombre des passagers par catégorie.
- Nombre des passagers par particularité.
- Poids totale des bagages... etc.

Ces données sont envoyées vers le contrôle de chargement pour traitement.

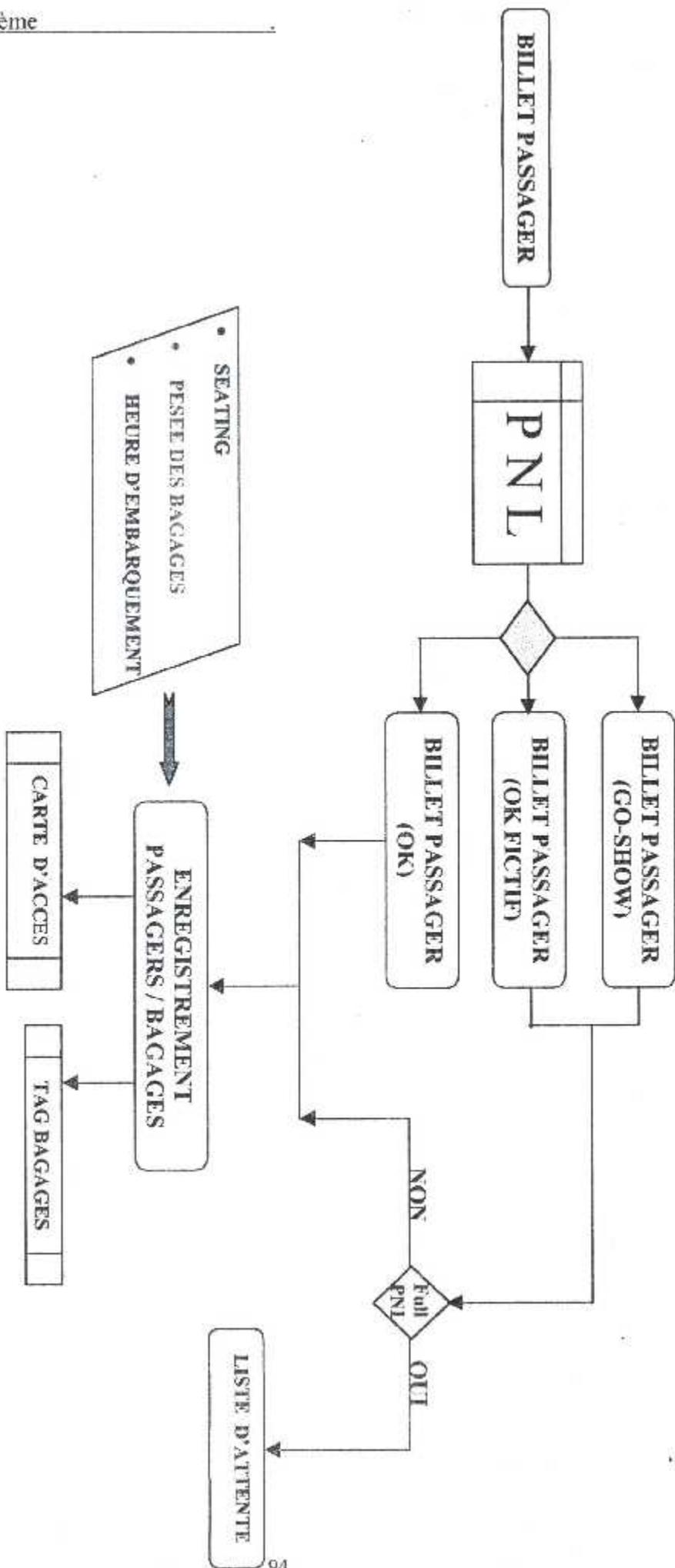


Figure (L11) Phase de l'enregistrement

c/ Liste d'attente :

Ce module est responsable de la conception de la liste d'attente en prenant en compte en premier lieu l'ordre de priorité par cas de passager (OK FICTIF, GO-SHOW,... etc.) et ensuite le temps d'enregistrement dans la liste d'attente.

6/ Irrégularités et sièges bloqués :

Toutes les informations émises par les opérations figurent dans ce module à savoir :

- Les sièges bloqués.
- Les Irrégularités :
 - IRRGAV.
 - IRRGHO.
 - IRRGIT.

Note : le schéma de la figure (...) indique le traitement de l'enregistrement par le système

Les masques d'impression :

En fonction de la classe et des informations de vol et des passagers, des cartes d'accès et de titres de bagages sont émises automatiquement par le système.

I.2.5 Serveur des bases de données

Dans la partie serveur, on a utilisé SQL SERVEUR, qui est un système de gestion des bases de données relationnelles client-serveur "S.G.B.D.R" qui utilise *TRANSACT-SQL*, pour transmettre des requêtes entre un client et un serveur de base de données.

I.2.5.1 Architecture Client-Serveur :

SQL SERVER utilise une architecture Client –Serveur pour répartir la charge de travail; différentes tâches sont exécutées sur les postes serveurs et les postes clients :

- *le client* : il est chargé de la logique d'entreprise et de la présentation des données à l'utilisateur, il est généralement exécuté sur un ou plusieurs ordinateurs clients, mais peut également être exécuté sur le poste serveur lui même à travers SQL SERVER.
- *SERVEUR* : gère les bases de données et répartit les ressources disponibles du serveur.

L'architecture Client-Serveur permet de concevoir et de déployer des applications de manière optimale pour divers environnement, les interfaces de programmation clients permettent d'exécuter des applications sur des ordinateurs clients distincts et de communiquer avec le serveur par le biais d'un réseau.

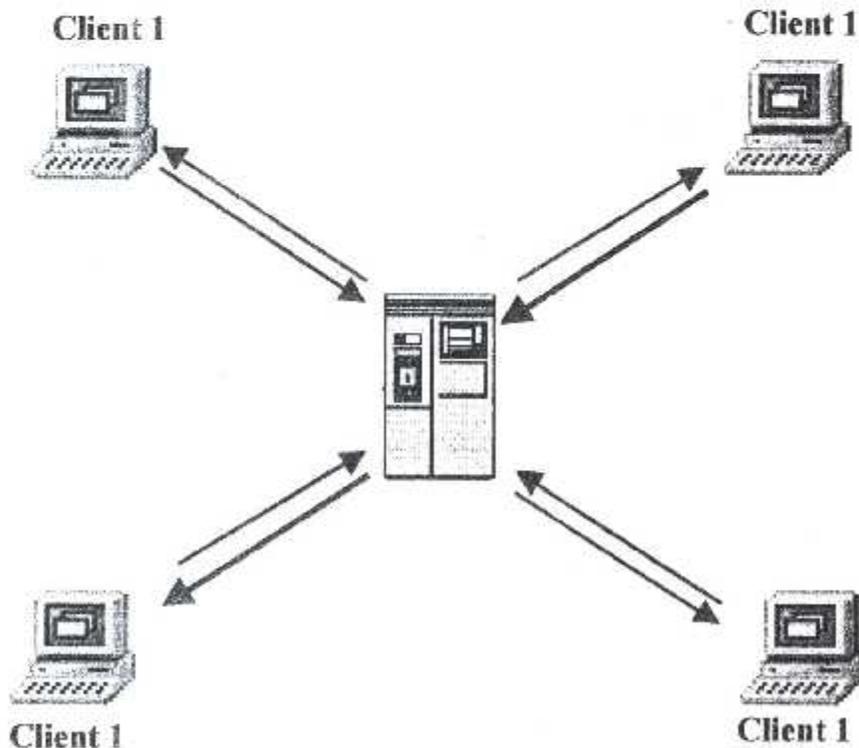
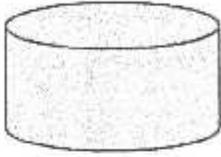
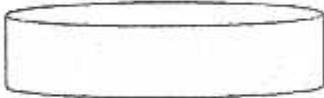
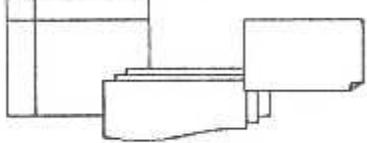


Figure (I.12) : Serveur de base de données

1.2.5.2 La plate forme SQL-SERVEUR :

Composant	Configuration requise
<p>Machine</p> 	<p>Système Intel et compatible (pentium 166. MHz ou supérieur), DEC Alpha et système compatible</p>
<p>Mémoire</p> 	<p>32 Mo au minimum (mémoire supplémentaire recommandée pour des bases de données volumineuse et la réplication). Windows NT Server, Edition Entreprise requiert au moins 64 Mo.</p>
<p>Espace disque</p> 	<p>L'installation d'un nouveau serveur uniquement , avec les outils de gestion, requiert 72 Mo, Une installation par défaut requiert 175 Mo, L'installation des outils de gestion ne requiert que 82 Mo. Ces exigences en matière d'espace disque ne prennent pas en compte la mise a jour de bases de données utilisateurs ou l'installation d'options personnalisées</p>
<p>Système de fichier</p> 	<p>NTFS (NT File System) ou FAT (<i>File Allocation Table</i>). Le système NTFS est recommandé pour une installation de serveur en raison des avantages liés à la sécurité et à la restauration.</p>
<p>Système d'exploitation</p> <p>Win 98 Win 2000</p>	<p>Windows NT server, Edition Entreprise, Version4.0 avec le Service Pack 4 (SP4) ou ultérieur ; Windows NT Server 4.0 avec le SP4 ou ultérieure ; Windows NT Workstation 4.0 avec le SP4 ou ultérieur ou Microsoft Windows 95/98.</p>

Le système le plus compatible et avantageux est le WINDOWS NT OU WINDOWS 2000 SERVEUR, pour le haut niveau d'intégrités de SQL SERVER avec ces deux système d'exploitation et de leurs nombreuses fonctionnalités dont on peut bénéficier.

1.2.5.3/ La communication client /Serveur "Middleware" :

Le middleware assure la communication entre le client et le serveur, il gère plusieurs tâches :

- L'ouverture et la fermeture des connexions.
- l'envoi des requêtes au serveur et le transport vers le client.
- La transformation des types de données.
- La gestion des transactions.

Il existe plusieurs types de *Middlexare* « OLE, ODBC,...etc. », le Middleware qu'on a choisi est l'ODBC « Open Data Base Connectivity », pour la multitudes d'avantages qu'offre ce dernier. L'ODBC permet de concevoir des applications clients sans connaître le type de serveur SQL attaqué. Aujourd'hui, les pilotes ODBC sont plus en plus performant et le mérite d'ODBC va au-delà de la simple connexion transparente à la base de données. ODBC permet également de gérer des bases de données distribuées et réparties sur plusieurs serveurs.

1.2.5.4/ Gestion de la sécurité :

Toute entreprise décidant de mettre ses informations sous un support numérique est confrontée au problème d'accès sécurisé à ses données, même si ces données ne sont pas publiées en accès libre, comme sur Internet par exemple, elles doivent être protégées de manipulations involontaires et permettre l'accès à l'utilisateur en fonction de son profil.

SQL SERVER offre divers niveaux de protection des données qui lui sont confiées, il s'agit d'abord de protéger l'accès au serveur, ensuite en fonction de son profil, l'utilisateur aura ou non l'accès à certaines bases de données. Enfin à l'intérieur d'une base de donnée, il n'aura pas forcément le loisir d'accéder et de modifier les informations comme il le souhaite.

Avant d'accéder au serveur de base de données l'utilisateur doit posséder un compte sur le serveur ou sur le domaine, ce n'est qu'à partir de la validation d'ouverture de session par WINDOWS NT que SQL SERVER pourra travailler.

A partir de ce moment, il devra posséder un non d'accès pour ouvrir une session sur SQL SERVER. Ce non d'accès sera généralement mis en correspondance avec un nom d'utilisateur.

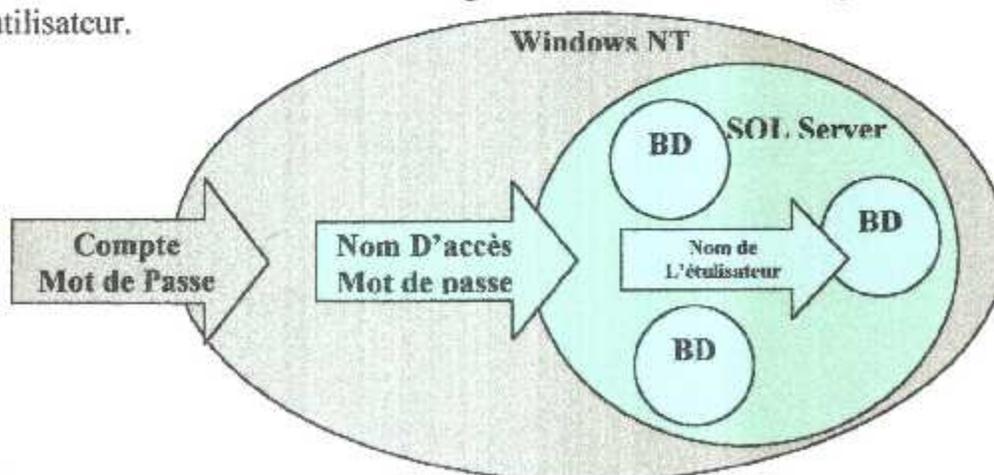


Figure (1.13) : Gestion de la sécurité

On remarque que plus on donne de noms d'accès et de mots de passes plus on prend le risque que les utilisateurs oublient ces informations ce qui va très rapidement devenir problématique Pour l'administration et l'utilisation du système.

Nous allons donc voir comment SQL SERVER s'intègre a WINDOWS NT pour permettre d'en faciliter son administration, mais aussi d'assurer une plus grande sécurité.

Une des caractéristiques que partagent WINDOWS NT et SQL SERVER est l'ouverture de sessions, cela oblige l'utilisateur à posséder un compte NT et un compte SQL SERVER, chacun pouvant avoir un nom et un mots de passe différents, bien évidemment cela constitue des brèches possibles dans la sécurité et rend l'administration des comptes plus compliquée.

De plus il n'existe aucune stratégie de gestion des comptes SQL SERVER, alors que de nombreuses options sont proposées dans WINDOWS NT :

- Durée d'obsolescence des mots de passe.
- Longueur minimale des mots de passe.
- Obligation d'en changer régulièrement.
- Heures d'accès autorisées au système.

SQL SERVER va pouvoir tirer partie des caractéristiques de sécurité de WINDOWS NT, en intégrant sa sécurité a celle de NT, nous allons donc parcourir les trois modes de sécurité et comprendre leurs apports respectifs.

a. Mode standard (*authentication SQL SERVER*) : il impose une authentification sous WINDOWS NT, et une sous SQL SERVER, on y fait souvent référence comme a un mode *sans confiance*.

b. Mode intégré (*authentication WIN NT*) : il impose une authentification uniquement sous WIN NT, SQL SERVER récupère les informations de la base des comptes de WIN NT pour vérifier l'accès, on y fait référence comme a un mode *avec confiance*.

c. Mode mixte : c'est un mélange savant du mode standard et du mode intégré Pour choisir un mode de sécurité il faut voir les avantages de chaque mode a part :

- Avantages du mode intégré (*l'authentification WINDOWS NT*) :
 - des fonctionnalités de sécurité avancées, telles que la validation et le cryptage sécurisés des mots des passe, l'expiration des mots de passe, la longueur minimale des mots de passe et le verrouillage du compte après la saisie d'un mot de passe non validé.
 - Une possibilité d'ajouter des groupes d'utilisateurs à SQL SERVER à l'aide d'un seul compte de connections.

- Un accès rapide a SQL SERVER, sans avoir a mémoriser un autre compte de connections et mot de passe.
- Avantage du mode standard (l'authentification SQL SERVER):
 - l'authentification SQL SERVER permet d'ajouter une couche de sécurité supplémentaire au-dessus de WINDOWS NT.

Pour des raisons de maniabilité et de pratique nous avons choisis l'authentification WIN NT, Donc l'utilisateur n'aura pas a s'identifier auprès de SQL-SERVER et aura l'accès a ce dernier des la validation de sa connexion à WIN NT,

I.2.5.4/ Les Groupes D'utilisateurs :

Les groupes permettent de grouper des utilisateurs en une unité unique a laquelle on peut attribuer des autorisations ; SQL SERVER propose des groupes de serveur et de base de données prédéfinis pour des fonctions administratives courantes afin qu'on puisse accorder un ensemble d'autorisations administratives a un utilisateur spécifique. On peut également créer nos propres groupes de base de données.

Dans le SQL SERVER, les utilisateurs peuvent appartenir à plusieurs groupes en même temps. Au sein de chaque base de données, on affecte des autorisations aux comptes d'utilisateur et aux groupes afin d'exécuter (ou restreindre) certaines actions. SQL SERVER accepte les commandes une fois que l'utilisateur a accédé avec succès a une base de données.

Dans notre système en plus des administrateurs du système qui sont responsables de la conception des bases de données de la gestion et l'approbation des privilèges, on va créer deux groupes d'utilisateurs propre a chaque poste client :



A chaque membre de groupe d'utilisateurs on affectant un nom d'utilisateur et un mots de passe.

Les privilèges de chaque groupe sont résumés dans le tableau suivant :

	Privilèges											
	Insertion			Edition			Suppression			Lecture		
	○	⊗	○	○	⊗	○	○	⊗	○	○	⊗	○
1 ^{er} groupe	X	✓	X	X	✓	X	X	✓	X	✓	✓	✓
2 ^{eme} groupe	X	X	✓	X	X	✓	X	X	✓	✓	✓	✓

Tables :

- : Affectation Flotte, Avion, Chargement, Itinéraire.
- ⊗ : Irrégularités, HLE
- : Enregistrement.

**Eventuel extension
du système**

I.3/ Eventuelles extensions du système :

Devant le développement et l'accroissement incontrôlables du trafic aérien et des procédures mises en œuvre pour son traitement, différentes fonctionnalités et options sont à additionner au système, pour une meilleure exploitation.

Parmi les plus importantes fonctionnalités on citera :

- l'optimisation du centrage
- l'élaboration du plan de vol ATC.
- Suivi des vols
- Gestion du personnel et d'équipement.
- Gestion du catring
- Gestion du fret au sol.
- Gestion des vols tout cargo.
- Connections avec les différents structure interne et externe a l'escale :
- Catriing
- Technique
- Autorités «Exp : EGSA »
- Réservation

I.3.1/ Optimisation du Centrage :

Au lieu de vérifier simplement la position du centre de gravité, on peut envisager de viser une plage de centrage donnée, ceci dans le but d'économiser du carburant et d'améliorer les performances durant le vol.

I.3.2/ Plan de Vol ATC :

Le plan de vol ATC sous ses deux formes « Manuel et automatique » sera générer automatiquement à partir du programme d'exploitation a travers les différentes base de donnée (Itinéraire, Avion, Route...etc.).

I.3.3/ Suivi des Vols :

La fonction de surveillance des vols sera effectuée automatiquement ainsi que les documents de suivi des vols, les documents récapitulatifs associer seront émis automatiquement en fonction du programme d'exploitation et des différentes irrégularités, ce qui va réduire le temps de traitement des vols. Ainsi l'agent responsable du vol sera disponible et pourra se concentrer sur d'autres actions plus importantes qui demandent plus de précision et de concentration.

I.3.4/ Gestion du Personnel et d'Equipement :

Le personnel et l'équipement de traitement des vols varie en fonction de l'étape, du type d'appareil et du programme d'exploitation, à partir de ces données, des coefficients de pondération des touchées, et des études statistiques pré établis, un plan d'encombrement d'escale sera mis en œuvre, ce denier déterminera les besoins des escale en effectifs et équipements.

I.3.5/ Gestion du Catring :

actuellement et pour la plupart des compagnies le catring est toujours traité à travers les méthodes archaïques. Vu l'importance du secteur et son impact sur l'image de qualité et sur la ponctualité, comme étant un des intervenants les plus importants sur la plate-forme, on a jugé important d'automatiser les différents services de cette structure. A cet effet le système traitera :

- Les stocks.
- Les inventaires.
- Les budgets et les factures.
- Les achats et réapprovisionnements.
- La vente à bord (duty free).
- Les plans de chargement en fonction de la configuration avion et du têt de remplissage.

I.3.6/ Gestion du Fret au Sol :

Des arrangements possibles du fret en soutes sont proposés à partir d'une situation de départ donnée on peut également envisager une amélioration dans le domaine en organisant la gestion du fret au sol, dans ce cas on prendra en considération :

- le nombre de passagers et de leurs bagages.
- Carburant embarqué.
- Le fret disponible au sol et des priorités associées (« exp : denrées périssables, fret compagnie »).

I.3.7/ Gestion des Vols Cargo :

Le chargement d'un appareil cargo doit respecter d'autres limitations qui sont des limites d'effort tranchant et de moments de flexion le long du fuselage due à la charge marchande, ces limites sont implicitement satisfaites pour les avions de transport passagers.

Étant donnée ces nouvelles contraintes ainsi que le nombre élevé de conteneurs et palettes pouvant être embarqués, la prévision de chargement effectuée manuellement d'un avion cargo est longue et fastidieuse d'où la nécessité de l'automatisation de cette fonction ce qui va nous donner un chargement fiable et optimal en plus du gain de temps enregistré.

I.3.8/ Connexions avec les Différents Structures de L'escale :

Vu l'importance de la communication et de la coordination au sein d'une escale, une automatisation des procédures et des outils de communication est indispensable afin de créer une compatibilité et une synergie entre les différents services et intervenants impliqués d'une façon implicite ou explicite dans l'exploitation.

Conclusion :

Nous espérons qu'à travers ce modeste travail nous pourrions contribuer à régler quelques problèmes qui se posent au niveau des escales, et plus précisément les problèmes relatifs au traitement des retards et des différentes irrégularités et ce, grâce à une organisation meilleure et une coordination adéquate. Il serait, cependant, souhaitable de se mettre à jour en tenant en compte des nouvelles recommandations et consignes proposées à cet effet, notamment, en termes d'assurance qualité, de formation et de qualification du personnel impliqué dans l'exploitation.

Enfin, nous espérons une généralisation des procédures d'automatisation au sein des différents organes et structures de l'escale et ce dans la perspective d'une distribution et d'un traitement meilleur des données et documentations.

ANNEXES ET APPENDICES

Annexes

ANNEXE "A.1 "
PLAN DE VOL ATC

Règles de l'air et services de la circulation aérienne (PANS-RAC)

1- Plan de vol OACI

A 3

FLIGHT PLAN PLAN DE VOL	
PRIORITY Priorité << == FF ==>>	ADDRESS (CA) Adressé(s) _____ _____ _____
FILING TIME Heure de dépôt _____	ORIGINATOR Expéditeur _____
SPECIFIC IDENTIFICATION OF ADDRESSEES AND/OR ORIGINATOR Identification précise de (s) destinataire(s) et/ou de l'expéditeur	
3 MESSAGE TYPE Type de message << == FPL ==>> 4	7 AIRCRAFT IDENTIFICATION Identification de l'aéronef _____ 5
9 NUMBER Nombre _____	6 FLIGHT RULES Règles de vol _____
13 DEPARTURE AERODROME Aérodrome de départ _____	10 EQUIPMENT Équipement _____
13 CRUISING SPEED Vitesse croisière _____	11 LEVEL Niveau _____
12 ROUTE Route _____	14 DESTINATION AERODROME Aérodrome de destination _____
15 ALTH AERODROME Aérodrome de dégagement _____	16 2ND ALTH AERODROME 2ème aérodrome de dégagement _____
17 TOTAL Durée totale estimée HR. MIN _____	
18 SUPPLEMENTARY INFORMATION (1)	
19 ENDURANCE Autonomie (2)	
20 PERSONS ON BOARD Personnes à bord _____	
21 SURVIVAL EQUIPMENT Équipement de survie (22)	
23 DIMENSIONS Dimensions _____	
24 AIRCRAFT COLOUR AND MARKINGS Couleur et marques de l'aéronef _____	
25 REMARKS Remarques _____	
26 PILOT - IN - COMMAND Pilot commandant de bord _____	
27 FILED BY Déposé par _____	
SPACE RESERVED FOR ADDITIONAL REQUIREMENTS Espace réservé à des fins supplémentaires	

Le plan de vol ATC abrite toutes les informations concernant un vol ou une partie de vol projeté qui doivent être fournies à un organe des services de la circulation aérienne avant ou pendant le vol .

Un plan de vol sera obligatoirement déposé avant :

- Tout vol VFR ou toute partie d'un vol VFR appelé à bénéficier de contrôle de la circulation aérienne .
- Tout vol IFR .
- Tout vol qui doit être effectué dans des régions désignées, suivre des routes désignées ou franchir des frontières, pour faciliter le service d'alerte et les opérations de recherches et de sauvetage ou pour servir de préavis aux fins d'identification .

Description :

- (1) Indicatif téléphonique OACI de l'exploitant suivi de l'identification du vol.
- (2) Les règles de vol au moyen de l'une des lettres ci-après :
 - I : IFR
 - V : VFR
 - Y : IFR d'abord, VFR ensuite
 - Z : VFR d'abord, IFR ensuite
- (3) Type du vol : lorsque l'autorité ATC compétente l'exige, au moyen de l'une des lettres ci-après :
 - S : Service régulier.
 - N : vol de transport non régulier.
 - G aviation générale.
 - M aviation militaire
 - X : type de vol n'entrent pas dans les catégories définies ci-dessus
- (4) Nombre : le nombre d'appareils s'il y en a plus d'un
- (5) Type d'appareil : indicatif du type d'appareil.
- (6) Catégorie turbulence : un des codes ci-après pour indiquer la catégorie de turbulence de sillage en fonction de la masse maxi au décollage certifié.
 - H : Gros-porteur (MTOW > 136000 Kg)
 - M : Moyen tonnage (7000Kg < MTOW < 136000Kg)
 - L : Faible tonnage (Mtow < 7000Kg)
- (7) Equipements : / ...

Avant la barre oblique :

- N : si aucun équipement COM/NAV/APP ne se trouve à bord ou si tout l'équipement est hors de fonctionnement.
- S : si l'équipement type COM/NAV/APP correspondant à la route est installé à bord et fonctionne,

suivi d'une ou plusieurs lettres de la liste d'équipements ci-après pour indiquer l'équipement supplémentaire en état de fonctionnement qui se trouve à bord, ou en

absence de l'équipement type a bord.

les lettres appropriée de la liste d'équipement pour indiqué l'équipement COM/NAV/APP, correspondant a la route, qui se trouve effectivement a bord et fonctionnent.

Liste d'équipement :

- A : Lorane A
- C : Lorane C
- D : DME
- E : DECCA
- F : ADF
- H : HF
- I : navigation par inertie
- L : ILS
- M : OMEGA
- R : Equipement de route RNAV
- T : TACAN
- U : UHF
- V : VHF

Après la barre oblique :

on indique l'équipement SSR a bord qui fonctionne :

- N : Néant
- O : transbordeur
- 2 : transpondeur-mode A(2 chiffres-code64)
- 4 : transpondeur-mode A(2 chiffres-code4096)
- C : transpondeur-mode A(2 chiffres-code4096) et mode C

(8) Aérodrome de départ en code quatre chiffres (OACI)

(9) Heure estimée de départ en Heures et minutes.

(10) Vitesse de Croisière :

La vitesse de croisière est indiquée sous forme d'une lettre qui spécifie l'unité utilisée suivie de la vitesse (z.000)

- N : en nœuds (4 chiffres : N0485).
- M : Nombre de MACH (M082 en centaine).
- K : en Km/h (4 chiffres K0830).

(11) Niveau :

C'est le niveau de croisière pour la première partie ou pour la totalité de la croisière.

- F : Niveau de vol (3 chiffres) .
- A : Altitude en centième de pieds.
- S : Niveau métrique.
- M : Altitude en dizaine de mètres.
- VFR : Pour les vols VFR non contrôlé.

- (12) Route ATC :
Indicatif codé attribué a la route ou au tronçons de route,
- (13) Aérodrome de destination en code quatre lettres (OACI).
- (14) Durée totale estimé du vol (heures et minutes)
- (15) Premier terrain de dégagement.
- (16) Deuxième terrain de dégagement.
- (17) Autres informations relative au terrain de départ et de dégagement.
- (18) Endurance totale de l'appareil en heure et minutes.
- (19) Personne à Bord : c'est le nombre total des passagers et de l'équipage abord, l'ors qu'il est exigé par l'autorité, insérer *TBN* si ce nombre n'est pas connue au moment du dépôt.
- (20) Equipement Radio De Secoure: Biffer l'équipement non disponible.
- (21) Equipement de Survie : biffer l'équipement non disponible.
- (22). Canots : biffer la lettre D et C si il n y a pas de canots de sauvetage a bord .
- (23) Couleurs et marques de l'appareil.
- (24) Remarque : fournir toute remarque utile concernant l'équipement de survie, ou biffer la lettre N en l'absence de remarques .
- (25) Déposer par : insérer le nom de l'organisme de service ou de la Personne qui a déposer le plan de vol.

ANNEXE " A.2 "
PLAN DE VOL TECHNIQUE INFORMATISE

ANTINEA AIRLINES
FLT DISPATCH - ALGIERS

E6RSU
FLT RELEASE DJAH050 DAAG/ALG TO LYBE/BEG M740 11/NOV/00
ELEV 82 FT 335 FT FPLN BASED ON 12Z/ PROGS
COMPL0572 FOR ETD1830Z REGN YU-ANW B737-300 CFM56- RGS
DEG 0.0 PC

Table with columns: DEST, LYBE, E.FUEL, A.FUEL, E.TME, NM, NAM, FL. Rows include DEST LYBE, R.R. 5 PC, ALT LBSF, DEST-MNVR, HOLD-ALT, EXTRA, OMD-DIFF, TOF, TAXI, BLOCK.

FUEL BURN ADJUSTMENT FOR 0000 FT DECREASE IN CRZ ALTITUDE:00000KGS
FUEL BURN ADJUSTMENT FOR KGS INCREASE/DECREASE IN TOW: KGS

Table with columns: E.BLOCK, A.BLOCK (-), QUANTITY, CIE NAME, NUMERO B/L, E. WT, CORR., OP. LIMIT, STRUC. REASONS FOR OP. LIMIT. Rows include BASIC, EPLD, EZFW, TOF, ETOW, EB/O, ELAW.

DAAG DCT OTARO UM989 BALEN UN736 FIGOS UM985 MALUG UP978 VIW UG373
CRZ UT23 BAHIT R26 SAVIN G18 BAKAL BAKARA LYBE

FL 310/MALUG 290/VIW 310/GRZ 290

FIRS DAAG - DAAA 00.00 - LEFF 00.24 - LIMM 01.04 - LOVV 01.39 -

WIND P043 MKSH 02/OTARO ISA DEV M04

Table with columns: BLOCK OFF, BLOCK ON, TIME, LANDING, TAKE OFF, FOB. TO, FOB. LAW, CODE, DELAY.

MET /

CLEARANCE /

Message Text:

START OF PART 02 OF 04 FOR CFP REF : E6R5U - DJAH050 01 ALG BEG

WPT	AWY/MC	FL	OAT	WIND	MCS	COMP	TAS	MAC	EDST	ZT	ETA	ZFU	EFR
FREQ	MORA	TP	DEV	S	MH	TCS	G/S		DSTR	CT	ATA	CFU	AFR
LAT/LONG													
DAAG	DEFT MNVR								000				0106
N3641.7	E00313.0												
TOC	028	310	002	25054	027	P022	349		110	018	...	015	0091
	83			00	022	349	371		1016	0018	...	0015	.....
OTARO	027	310	003	25054	022	P034	432	740	45	006	...	002	0089
	83			02	022	432	465		971	0024	...	0017	.....
N3900.0	E004 41.1												
BALEN	UM989	310	003	25061	025	P036	432	740	125	016	...	007	0082
	25			01	016	432	468		846	0040	...	0024	.....
N4056.8	E005 41.4												
LARAP	UM736	310	003	25068	025	P041	432	740	70	008	...	003	0079
	21			01	018	432	473		776	0048	...	0027	.....
N4200.1	E006 20.0												
RUBAS	UM736	310	003	26072	025	P041	432	740	25	004	...	001	0078
	21			00	017	432	473		751	0052	...	0028	.....
N4222.6	E006 34.1												
FIGOS	UM736	310	003	26071	055	P040	432	740	82	010	...	005	0073
	93			00	018	432	472		669	0102	...	0033	.....
N4337.3	E007 22.3												
FIR	UM985	310	003	26071	055	P065	432	740	14	002	...	000	0073
	151				050	432	497		655	0104	...	0033	.....
N4345.4	E007 38.0												
ABN	UM985	310	003	26071	059	P065	432	740	32	004	...	002	0071
420.00	151			00	051	432	497		623	0108	...	0035	.....
N4403.3	E008 13.3												
DORAV	UM985	310	003	26069	059	P066	431	740	32	004	...	001	0070
	86			00	055	431	497		591	0112	...	0036	.....
N4419.6	E008 51.1												
GEN	UM985	310	003	26066	030	P063	431	740	12	001	...	001	0069
112.80	86			00	056	431	494		579	0113	...	0037	.....
N4425.5	E009 04.9												
MONEB	UM985	310	004	25068	030	P047	431	740	14	002	...	001	0068
	86			00	025	431	478		565	0115	...	0038	.....
N4437.6	E009 15.0												
ROBAS	UM985	310	004	25065	030	P046	430	740	40	005	...	002	0066
	111			00	025	430	476		525	0120	...	0040	.....
N4511.6	E009 43.6												
GIBLO	UM985	310	005	25060	031	P041	430	740	12	001	...	000	0066
	121			00	025	430	471		513	0121	...	0040	.....
N4521.5	E009 52.0												
OSKOR	UM985	310	005	26060	054	P040	430	740	20	003	...	001	0065
	121			01	024	430	470		493	0124	...	0041	.....
N4538.9	E010 07.0												

Le plan de vol technique est un document élémentaire du dossier de vol, il est préparé avant chaque départs, par le service flight dispatch office ,
Un plan de vol technique doit contenir les informations suivantes:

- **Journal de navigation :**

- L'acheminement de l'aéronef du point de départ à sa destination et aux déroutement choisis;
- Les éléments de navigation associés;
- Les altitudes de vol;
- Temps de vol partiel et cumulés.

- **gestion du carburant en vol :**

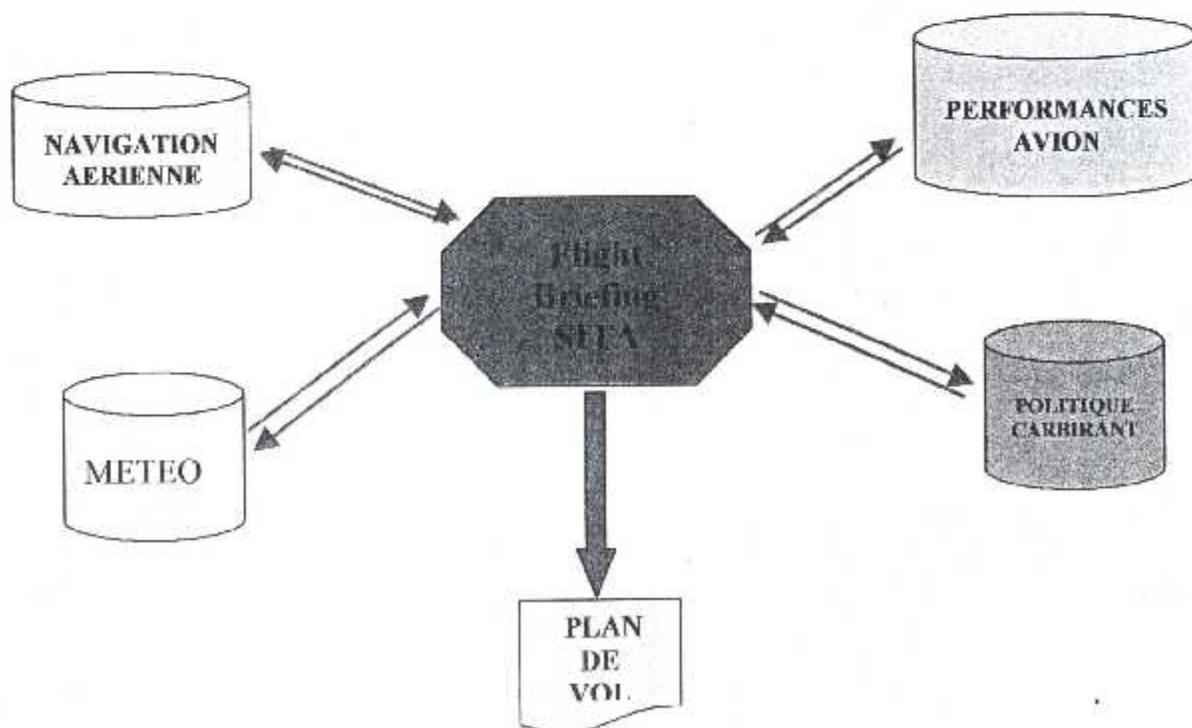
- Les consommations de carburant estimés
- Carburant minimal a embarqué compte tenu des paramètres du vol et des conditions météorologiques prévues.

Description :

Il existe deux type de plan de vol technique :

- Plan de vol MANUEL .
- Plan de vol AUTOMATISE

Le plus utiliser actuellement est le plan de vol automatisé .Le système Flight Briefing de SITA (Société Internationale de Télécommunication Aéronautique), utilisant les bases de données (Aéronefs, Navigation Aérienne et Météorologique) établit un plan de vol optimisé. Cette optimisation dépendra de la politique carburant suivie par la compagnie .



Abréviations :

A.BLOCK	Actual Fuel On Bord
AFR	Actual Fuel Remaining
ALT	Alternate
ATA	Actual Time Of Arrival
AWY	Airway
BASIC	Basic Operating Weight
BLOCKH	Necessary Block Fuel For The Next Take Off
CFU	Cumulative Fuel Used
CLB	Climb
COMP	Wind Component
CT	Cumulative Time
DEV	Temperature Deviation Formisa
DEST	Destination
DEST-MNVR	Fuel Of Destination Manoeuvring
DSTR	Distace Remaining
EB/O	Estimated Burn-Off
E.BLOCK	Estimated Block Fuel
EFR	Estimated Fuel Remaining
ELAW	Estimated Landing Weight
ELEV	Elevation
EPLD	Estimated paylaod
ETA	Estimated Time Arrival
ETD	Estimated Time Departure
ETOW	Estimated Take-Off Weight
Extra	ExtraFuel
EZFW	Estimated Zero Fuel Weight
FL	Flight Level
FT	Feet
FOB	Fuel On Bord
FPLN	Flight Plane
FREQ	Radio Frequency
G/S	Ground Speed
HOLD-ALT	Holding At Fixed Altitude
LAW	Maximum Landing Weight
LBS	Pounds
LRC	Long Range Cruise

M	Minus (M015 = Average Headwind 15 kts)
M	Mach (M80 = Mach 0.80)
MCS	Magnetic Course
MET	Meteorological Information
MH	Magnetic Heading
MORA	Minimum Off-Route Altitude
MXSH	Maximum Wind Shear
MN	Nautical Mile
NAM	Nautical AirMile
OAT	outside Air Temperature
OHD-DIFF	Fuel Overhead Difference = TOF-Dest-ALT-HOLD-RR
OTOW	Maximum Take-Off Weight
P	Plus (P015 = Average Tail WIND 15 kts)
PROGS	Weather Prognosis
Quantity	Fuel Quantity = T.O.BLOCK-A.BLOCK
RR	Route Reserves
S	Wind Shear Component
TAS	True Air Speed
TCS	True course
TME	Time
TOC	Top Of Climb
TOD	Top Of Descent
TOF	Take-Off Fuel
TOW	Take-Off Weight
TP	Tropopause
VAR	Magnetic Variation
W/C	Wind Component
WIND	Wind Direction & Velocity
WPT	Way Point
WT	Weight
XTR	Extra Fuel
Z	Universal Time Center
ZDST	Zone Distance
ZFU	Zone Fuel
ZFW	Maximum zero Fuel Weight
ZT	Zone Time

ANNEXE "A.3" FEUILLE DE CHARGEMENT

Priority	Address(es) (2)					LOADSHEET & LOADMESSAGE Passenger aircraft ALL WEIGHTS IN KILOGRAMS
Originator (3)	Recharge/Date/Time	Initials (4)	(A)			
Flight (6)	A/C Reg (7)	Version (8)	Crew (9)	Date (10)		

BASIC WEIGHT (1)		MAXIMUM WEIGHT FOR	ZERO FUEL (1)	TAKE-OFF (2)	LANDING (3)
Crew		Take-off Fuel	+	↓	+
Rampy (2)		ALLOWED WEIGHT FOR TAKE-OFF (5)		Trip fuel	(4)
DRY OPERATING WEIGHT (3) (B)		(Lowest of a, b or c)	a	b	c
Take-off Fuel (4)	+	Operating Weight	-	(C)	
OPERATING WEIGHT (5)		ALLOWED TRAFFIC LOAD (6)			

Dest.	No of Passengers				Cab Bag	Total	Distribution Weight					Remarks				
	M	A/F	CH	INF			1	3	4	5	0	PAX		PAID		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
					Tr											
					B											
					C											
					M											
					T											

Total Passenger Weight		ALLOWED TRAFFIC LOAD			
ACTUAL TRAFFIC LOAD	=	UNDERLOAD BEFORE LMC	-	(E)	
Dry operating Weight	+	LAST MINUTE CHANGE			
ZERO FUEL WEIGHT	=				
Max. 6 0 5 0 0	±	Spec	Specification	Cpt	Weight
Take-off Fuel	+	(1)	(2)	(3)	(4)
TAKE-OFF WEIGHT	=	(F)			
Max. 7 5 5 0 0	±				
Trip Fuel	-	LMC Total +/- (6)			
LANDING WEIGHT	=				
Max. 6 4 5 0 0	±				

(G)

Notes (2)

Distance (3)	Seating Coeff. (4)
Total Passengers (5)	
Prepared by: (6)	Approved by: (7)

La feuille de chargement est un document préparé avant chaque vol par l'agent du contrôle de chargement, elle reflète le chargement réel de l'aéronef avant chaque départ. Elle nous permet d'indiquer :

- La limitation utile.
- La charge offerte.
- La répartition des charges (Cabine / Soutes).
- Le chargement en transit.
- Les différents catégories et particularités des passagers
- La charge transportée.
- Les différentes masse nécessaires à la conduite de vol.
- Les changements de dernière minute.
- les différents limitations en masses.

Il existe deux type de feuille de chargement :

- Feuille de chargement manuelle
- Feuille de chargement informatisée

Pour chaque type, les compagnies aériennes utilisent souvent leur propre forme, néanmoins il existe des recommandations sur les informations qu'ils faut mentionner dans cette dernière.

Notons qu'il existe des feuilles de chargements qui englobent le chargement et le centrage "load and treemsheet".

Description :

La feuille de chargement manuelle se compose de deux parties essentielles :

- Partie "Données Opérationnelles".
- Partie "Chargement et Répartition".

I/ Données Opérationnelles :

(A) Entête :

- (1) Code de priorité (QU : Urgent ; QD : Standard)
- (2) Adresse Télétype du destinataire Message de chargement (XXXYYZZ)
 - XXX : Aéroport de destination (code IATA "3 lettres")
 - YY : Département destinataire

Exemple : KL département opération ; Load control
ZZ : Code compagnie (code IATA formé de 2 caractères)
- (3) Adresse Télétype de l'escale rédactrice
- (4) Initiales de l'opérateur
- (5) Message standard émis (LDM pour les messages de chargement)
- (6) Numéro de vol / Identificateur

Exemple : K6 112 / 25
Numéro de vol Identificateur (dans cet exemple c'est la date)
- (7) Immatriculation de l'appareil
- (8) Version de l'appareil

Exemple : 12 F89Y (12 première classe ; 89 classe économique)
- (9) Equipage : nombre de PNT en service / nombre des PNC en service
- (10) Date : date de l'exécution du vol.

(B) Calcul des masses en opération :

- (1) Masse de base : Masse de base publiée par "note d'information"
- (2) Correction masse de base : la nature de correction suivie de la masse correspondante
- (3) Masse de base corrigée : somme algébrique de la masse de base et les corrections éventuelles ((1)+(2)).
- (4) Carburant au décollage: Masse de carburant embarquée (obtenue de l'ordre du plein) moins la quantité forfaitaire consommée pendant la mise en route et le roulage.
- (5) Masse en opération : somme de la masse de base corrigé et du carburant au décollage ((3)+(4))

(C) Calcul de la charge offerte :

- (1) Masse maximale sans carburant (ZFW).
- (2) Masse maximale au décollage (MTOW).
- (3) Masse maximale à l'atterrissage (MLDW).
- (4) Délestage d'étape.
- (5) Limitation utile : c'est la plus petite des trois valeurs suivantes:
 - MZFW + Carburant au décollage ((1)+(B4)).
 - MTOW.
 - MLDW + délestage d'étape.
- (6) Charge offerte : la limitation utile – masse en opération ((5)-(B5)).

2) Chargement et répartition :

Cette partie permet :

- D'effectuer la répartition en cabine et en soute pour chaque destination de la rotation
- De calculer les différentes masses nécessaires à la conduite de vol

(D) Répartition du Chargement :

- (1) Adresse de l'escale de destination en code 3 lettres (IATA).
- (2) Nombre des passagers par catégorie en transit et en continuation à l'escale de départ vers les prochains escales
- (3) Nombre de passagers locaux
- (4) Masse totale soute : inscrire la masse de l'ensemble des charges ventilées par escale et nature dans les rubrique suivantes :
 - TR : totalité de chargement en transit
 - C : fret local
 - B : bagages
 - M : poste
- (5) Distribution par soute / compartiment : inscrire dans les colonnes numérotées
De 1 à 6 la masse du chargement embarqué dans chaque soute ou compartiment ou dans la cabine (SOC)
- (6) Nombre total des siège occupés par classe, y compris les (PAD).
- (7) Nombre total des sièges occupés par les PAD par classe
Notons qu'il faut inscrire les particularités chargement (AVI, HOG, BED, SOC, UM etc.)

- (8) Nombre total des passagers par catégorie et par destination.
- (9) Masse totale en soute par destination.
- (10) Masse totale des bagages en cabine par destination.
- (11) Nombre total des passagers par catégorie
- (12) Masse totale en soutes
- (13) Masse totale des bagages en cabine
- (14) Masse totale des passagers : nombre total des passagers par catégorie multiplié par les poids forfaitaires.

(E) Calcul des masses totales actuelles :

(1) Charge transportées : Masse totale soute + masse totale des bagages en cabine + nombre total des passagers par catégorie multiplié par les masses forfaitaires par catégorie.

((D14)+(D15)+(D13)x(les masses forfaitaires par catégorie de passagers))

(2) Masse sans carburant (ZFW): charge transportée + massa de base corrigée
((B3)+(2)).

(3) Masse au décollage (TOW) : masse sans carburant + carburant au Décollage **((2)+ (B4)).**

(4) Masse à l'atterrissage (LDW): masse au décollage – délestage d'étape **((3)-(C4))**

(5) Charge résiduelle avant LMC "chargement de dernière minute" :

Charge offerte – charge transportée **((C6)-(1))**

La charge résiduelle avant LMC représente la charge additionnelle qui peut être ajoutée à la dernière minute, ceci en respectant les différents limitations.

(F) Changement de dernière minute (LMC)

Comme il faut que la feuille de chargement reflète le chargement actuel et réel de l'appareil, il est souvent nécessaire avant tout départ de réajuster la feuille de chargement. C'est le cas généralement pour les LMC "changement de dernière minute", où tout changement dans la masse ou la distribution de la charge transportée est mentionné dans la rubrique LMC.

- (1) Destination : destination des LMC "l'escale de débarquement".
- (2) Spécification : type de LMC (nombre et catégories des passagers).
- (3) Cpt : sections cabine ou compartiments soutes dans laquelle les LMC sont additionnés.
- (4) +/- : indiquer le sens de variation des LMC.
- (5) Weight : la masse à additionner ou à soustraire pour chaque LMC.
- (6) LMC Total +/- : somme algébrique de tous les masses des LMC (chargé/déchargé).

Notons que lorsqu'il s'agit du carburant il faut :

- mentionner « carburant » en travers les quatre premières colonnes.
- mentionner le sens de variation.
- mentionner la masse.

(G) Informations supplémentaires et notes :

- (1) SI: information supplémentaires transmis avec le message de chargement
"LDM"
- (2) Notes : informations non transmises avec le message de chargement
"LDM"
- (3) Ball conditions : indique toutes les informations relatives au centrage de
L'appareil
"MACTOW, MACLDW, MACZFW, DLMAC,STBO"; ces informations
diffèrent d'une compagnie à une autre, néanmoins des standard existe.
- (4) Seating conditions : en concordance avec les consignes compagnies
- (5) Nombre total des passagers.
- (6) Prepared by : nom et signature de l'agent rédacteur.
- (7) Aproved by : faire figurer le nom du CDB avant sa signature

ANNEXE "A.4" FEUILLE DE CENTRAGE

AIR ALGERIE

FEUILLE DE CENTRAGE B.737

AVION DC 3-1
AVION 52,5 T.

DEP/SDEO
OCT. 87

VOL N° (1) (A)

DATE (2)

AVION (3)

ETAPE (4)

PREPARE PAR (5)

APPROUVE PAR (6)

(B)

SAUTE INF AV

1

232 kg/m³

max. 2517kg

SAUTE INF AR

4

132 kg/m³

max. 2441kg

INDEX DE BASE + CORRECTION EVENTUELLE = INDEX DE BASE CORRIGE

CHARGEMENT		INDEX DE BASE CORRIGE				
PAX	MASSE	5	10	15	20	25
	MAXI (Pas 1000kg)					
	MAXI (Pas 1000kg) (4)					
	MAXI (Pas 1000kg)					
	MAXI (Pas 1000kg)					
	MAXI SANS INFLUENCE					
	MAXI (Pas 1000kg)					
	MAXI (Pas 1000kg)					
	MAXI (Pas 1000kg)					
	MAXI (Pas 500kg)					
	MAXI (Pas 500kg)					
F.YI	MAXI (Pas 5 PAX)					
	MAXI SANS INFLUENCE					
	MAXI (Pas 5 PAX)					

NOTA

REPARTITION DES PASSAGERS

VOIR AU VFRASO

(D)

CESTRAGE au DECOLLAGE

(1)

SI:

(2)

STABTO:

(3)

REVISION DU POINT D'EQUILIBRE DE CENTRAGE DE L'AVION CHANGE SANS CARBURANT ET SUIVE JUSQU'AU JOUR LIMITE PAR LE TRAIT

(E)

Pour qu'un avion décolle, effectue le vol et atterrisse dans les conditions optimales de performance, de manœuvrabilité et de sécurité, son centre de gravité doit se trouver dans une certaine section de son axe longitudinal;

A cet effet, le centre de gravité est déterminé avant chaque départ, pour s'assurer qu'il est dans les limites prédéfinies et qu'il y restera durant toutes les phases du vol, et afin de permettre à l'équipage de trimmer l'avion en fonction du centrage au décollage. La structure de l'avion détermine la position de son centre de gravité à vide. Cette position se déplace le long de l'axe longitudinal de l'aéronef, de l'avant vers l'arrière ou de l'arrière vers l'avant, sous l'effet des charges que l'on met à bord. La répartition de ces charges doit être faite de telle manière que la position du centre de gravité qui résulte se trouve dans la plage admissible.

Pour déterminer commodément l'influence sur le centrage d'une charge donnée placée en un point donné, l'aéronef est découpé longitudinalement en zone de centrage.

L'effet sur le centrage, d'une charge placée dans une zone donnée et réputée identique quelle que soit la position exacte de la charge à l'intérieur de la zone considérée.

Pour déterminer le centre de gravité d'un avion, il existe plusieurs méthodes :

- Méthode manuelle.
- Méthode informatisée.

Feuille de centrage Manuelle :

Il existe plusieurs types de feuilles de centrage manuelle:

- Centrage graphique
- Centrage par tableaux
- Centrage par tableaux avec complément de 1000

Le premier type est le plus utilisé et répandu

Description :

(A) Informations Générales :

- (1) Type et version de l'appareil.
- (2) Numéros de vol.
- (3) Date d'exécution du vol.
- (4) Le type et la version de l'appareil
- (5) Nom et Signature de l'agent rédacteur
- (6) Nom du Commandant de Bord qui va effectuer le vol

(B) Croquis de l'appareil

cette partie nous informe sur :

- Les sections cabine
- Les positions et les numéros des soutes et compartiments
- Les limitations en masse compartiment soutes et en nombre de passagers pour chaque zone cabine

(C) Répartition des Charges et Passagers

- (1) Index de base
- (2) Correction
- (3) Index de base corrigé
- (4) Pour chaque compartiment ou section cabine
 - Indiquer les variations de l'index en fonction de la répartition des masses en soutes
 - Indiquer les variations de l'index en fonction de la répartition des passagers en cabine

(D) Influence du Carburant : indique les variations de l'index en fonction de l'abaque carburant au décollage et du carburant à l'atterrissage.

(E) Abaque de Centrage : au niveau de cette partie on détermine le centrage sous forme de pourcentages de MAC

- (1) Valeur finale du ZFW et TOW : le centre de gravité exprimé en pourcentage de la corde aérodynamique moyenne (% MAC)
- (2) Autres informations opérationnelles : peuvent figurer dans la feuille de centrage en fonction des besoins compagnies.
- (3) Réglage du Trime.

ANNEXE "A.5"
FEUILLE D'INSTRUCTION ET DE STATISTIQUE

La feuille d'instructions et de statistiques est le document de base pour le suivi des vols, ainsi elle est préparée pour chaque vol par le service Suivi de flotte a partir du programme flotte et PN et complétée à bord par le CDB.

Ce document est imprimé sur feuilles auto carbonées en (3) exemplaires :

- *L'exemplaire N°1* : est destiné à la direction d'exploitation en vue de traitement et archivage
- *L'exemplaire N°2* : est destiné à la direction de l'assurance qualité pour étude et actions correctives.

L'exemplaire N°3 : est destiné à l'archivage

Description :

- (1) Numéros de vol correspondante a la première étape de la rotation.
- (2) Immatriculation de l'appareil prévu pour effectué le vol.
- (3) Immatriculation de l'appareil qui a réellement effectué le vol.
- (4)/(5) Les membres d'équipage technique et commercial prévus pour effectuer la première étape de la rotation.
- (6) Cette partie remplie par le service surveillance des vols comportera les consignes particulières à l'exécution des vols.
- (P) Cette partie sera remplie par le service suivi Flotte à partir du programme flotte.
- (7) Date réelle de déroulement du vol.
- (8) Nom de l'escale prévue en code IATA (code 3 lettres).
- (9) Heure prévue d'arrivée.
- (10) Heure prévue de départ.
- (11) Numéro de vol.
- (R) Elle sera remplie par le CDB qui notera le déroulement réel du vol.
- (12) Nom de l'escale réel en code IATA (code 3 lettres).
- (13) Heure réelle d'arrivée.
- (14) Heure réelle de départ.
- (15) Nombre totale d'heure de vol.
- (16) Nombre d'heures de vols par nuit.
- (17) Les membres d'équipage prévus pour effectuer les autres étapes de la rotation (en cas de vols de plusieurs étapes)
- (18) Les membres d'équipage prévus pour effectuer les autres étapes de la rotation (en cas de vols de plusieurs étapes)
- (19) Les membres d'équipage prévus pour effectuer les autres étapes de la rotation (en cas de vols de plusieurs étapes)
- (20) Le CDB reporter toutes les informations relatives aux anomalies constatées au cours du vol, ces informations seront traitées par la direction d'exploitation et la direction de l'assurance qualité.

ANNEXE "A.6"
FEUILLE PREVISIONNELLE DES CHARGEMENTS

- FEUILLE PREVISIONNELLE DES CHARGEMENTS -						
(I)						
N° VOL	(1)	FROM	(3)	TO	(5)	AGENT (7)
IMMAT	(2)	VERSION	(4)	ETD	(6)	
Carburant commandes : (II)						
PAX	Nbr	POIDS	CHARGE OFFERTE			
AD			LIMITATION	MZFW	MTOW	MLDW
CH	(1)	(2)	(9) + QLF		↓ Delest ;	
INF			(10)		(11)	
BAGAGES	(3)		L/U (Inf de a, b, c) :	(a)	(12) (b)	(c)
FRET	(4)		Z f W Estimé :		(8)	
POSTE	(5)		Disponible pour carburant :		(13)	
TOTALE	(6)		Carburant minimum :		(14)	
M.B Corriger	(7)					
Z F W Estimé	(8)		Commande carburant :		(15)	
Informations itinéraires : (III)						
Transport carburant		K	(1)	Cost-Index :		
FP.DEPT	(2) \$ / Unité	FP.DEST	(3) \$ / Unité	Valeur du Cost-Index A		
	(a)		(b)	Insérer dans le F.M.S		
(a)/(b)	(4)	Si (a)/(b) > K → Transport Carburant			(5)	←
Passagers particuliers : (IV)						
VIP	(1)	BED	(3)	GRP	(5)	BED (7)
UM	(2)	WCF	(4)	BLND	(6)	
Informations supplémentaires : (V)						
.....						
.....						
.....						
.....						

La feuille prévisionnelle des chargements est utilisée pour :

- informer l'équipage de conduite sur les prévisions de chargement (passagers, bagages, fret, ... etc.), à partir des prévisions fournies par l'organe de réservation.
- Proposer en fonction des prévisions des quantités portées sur le plan de vol technique et des différents paramètres du jour tel que la METEO, l'emport carburant pour l'étape.
- Les particularités des passagers (VIP, WCF, BED, ... etc.).
- Divers informations :
 - Le Coefficient de transport.
 - Le Cost-Index.
 - Le QLF Estimé.
 - Le Délestage Estimé.

Description :

I/ Entête :

- (1) Numéro de vol
- (2) Immatriculation de l'A/C qui exécute le vol réellement
- (3) Escale de départ.
- (4) Version d'aménagement de l'avion.
- (5) Escale de destination.
- (6) Heure estimée de départ.
- (7) Nom de l'agent rédacteur.

II/ Carburant commandes :

- | | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre estimé des adultes à bord | Masse totale des passagers adultes |
| (1) Nombre estimé des enfants à bord | (2) Masse totale des passagers enfants |
| Nombre estimé des bébés à bord | Masse totale des passagers bébés |

- (3) Masse totale estimée des bagages à bord.
- (4) Masse totale estimée du fret à bord.
- (5) Masse totale estimée de la poste à bord.
- (6) Charge totale à bord [(3)+(4)+(5)].
- (7) Masse de base corrigée (masse de base + correction d'aménagement et ZFW version)
- (8) Masse sans carburant estimé (masse de base + C/T totale)
- (9) Limitation en masse.
- (10) Carburant au décollage.
- (11) Délestage estimé de l'étape.
- (12) La limitation utile [la plus faible de : (a), (b), (c)].
- (13) Quantité maximum de carburant pouvant être embarquer
- (14) Quantité réglementaire de carburant à embarquée (d'après le plan de vol technique).
- (15) Cette case est réservée au CDB ou au membre de l'équipage qui commande le carburant, il mentionnera dans cette dernière le carburant commandé.

III/ Informations itinéraire :

- (1) Valeur du coefficient de transport.
- (2) Prix du carburant au terrain de départ (\$/ UNITE)
- (3) Prix du carburant au terrain de destination (\$/UNITE)
- (4) Rapport du prix carburant (terrain de départ / destination)
- (5) La valeur du COST index à insérer dans le FMS

IV/ Passagers particuliers :

- (1) Nombre des passagers importants.
- (2) Nombre des passagers sur civière.
- (3) Nombre des passagers sur chaises roulantes.
- (4) Nombre d'enfants non accompagnés.
- (5) Nombre de passagers compagnie (non payant).
- (6) Nombre des passagers non voyant.
- (7) Autres passagers particulier présent à bord de l'avion.

V/ Informations supplémentaires :

Partie réserver au opération, ou on mentionne toutes informations supplémentaire destiné au CDB "Météo, ATC...etc."

ANNEXE "A.7"
NOTAM

NOTAM

LONDRES Fir "Egkt": -

LONDRES Gatwick "Egkk": - BPE SID DEP FREQ 125.80 MHZ MAY BE REPLACED BY 133.975
MR LAIDURS ATC WILL ADVISES FREQ TO BE USED - OU DEP - (1940)

LONDRES Heathrow "Egll": - Noise restrictions Nr01 "Sup 14/93" for full details (475) - North section of Echo cul-de-sac blast screen to be repositioned 13m south of present Psn. Acft manœuvring to stands E3 and E36 to exercise caution (775) - Jusqu'au 31 Déc 2359, Mirror Prkg Air trial. Stand J10 only. A Mirror located on the left hand side of Thr Stand at the old side maker-board Psn allows the pilot to see his Acft nose wheel and stop marks painted on the stand centreline. Acft in the trial are all marks of B727, B737, MD80 and DC9 (1249) - Procedures for use in the event of missed approach and radio failure Rwy 23. Under holding Pt EPSON Ndb Add Rwy 23: - leaving alt 3000 ft. Procedure: provided that Rwy 27L has been notified as avbl and broadcast as so on the Atis. Carry out proceed to Rwy 27L as detailed above. If unable, carry out at least one hold at EPM then proceed to alternate aerodrome, leaving London Ctrl/EPM holding area on track 270° true at 300ft. Final approach Aid: ILS (1501) - Jusqu'au 27 Mars 94 Twy "D" Cld Fm 50m "SW" 32(I) - 39(I). Twy centreline in "SW" edge stand "D" 50. Stands D48, D50, D52, D54 and C35 Cld. Access to stands D44, D46 via Blk 63(I). Acft departing D44, D46 to pull forward to D44, lead in arrow before start (1680) - Outer Twy Btn Blks 61(0) - 38(0) inclusive Cld permanently and replaced by new Inner Twy with Blk numbers running south to north: 77(I) - 62(I) - 63(I) - 45(I) - 47(I) - 37(I) - 39(I) boards bearing new Blk numbers located at Bdry of each block (1575) - Midhurst Side. ADD RR03 to the list of southbound airways Avbl after Mid (1708) - Jusqu'au 22.12 2359 Rwy 23 closed Twy route AUBL (1694).

LONDRES Stansted "Egaa": -

MANCHESTER "Egcc": -

ANNEXE "A.8"
MESSAGES METEO

08.43 LYSKRAF 98592 19JUL3
DEBUT METEO SAGE
LYS LFLL LYON ALG DAAG EL DJEZAIR

LYS LFLL LYON LYON SATOLAS
METAR 190800 0800Z 21008KT9999 SCT038 9CT250 21/15 Q1015-
TAF09 190500 190500Z 0815 24004KT 9999 SCT030 BK045 BECMG 0911
31006KT PROB90TEMPO1215 SHRA BKN030TCU-
TAF18 190400 190400Z 1208 32008KT 9999 SCT030 SCT050 BKN100 PROB90
TEMPO 12216000 SHRA BKN030TCU BECMG 2124 CAVOK-

ALG DAAG EL DJEZAIR H BOUMEDIENE
METAR 190800 08000KT 8000 SKC 26/21 Q1015-
TAF09 190800 0918 32010KT CAVOK-
TAF24 190500 0806 VRB03KT 5000 BKN013 BECMG 0810 34010KT8000 SCT030 BECMG
1113 04012KT CAVOK BECMG 1821 24010KT 5000 SCT023-

ORN DAAG ORAN ES SENIA
METAR 190800 DE DAQH EST CE QUE VOUS ME RECEVEZ-
TAF09 190800 0818 29015KT 9999 SCT028 SCT100-
TAF24 190500 0805 VRB03KT 2000 BR SCT010 SCT020 BECMG 0911 29015KT
CAVOK BECMG 1822 VRB03KT 8000 SCT025 BKN100-

ALG DAAG EL DJEZAIR H BOUMEDIENE
SIGMET190735NIL+

SIGMET190815NIL+

BCN LEBL BARCELONE BARCELONE
SIGMET190725NIL+

SIGMET 190805 NIL-

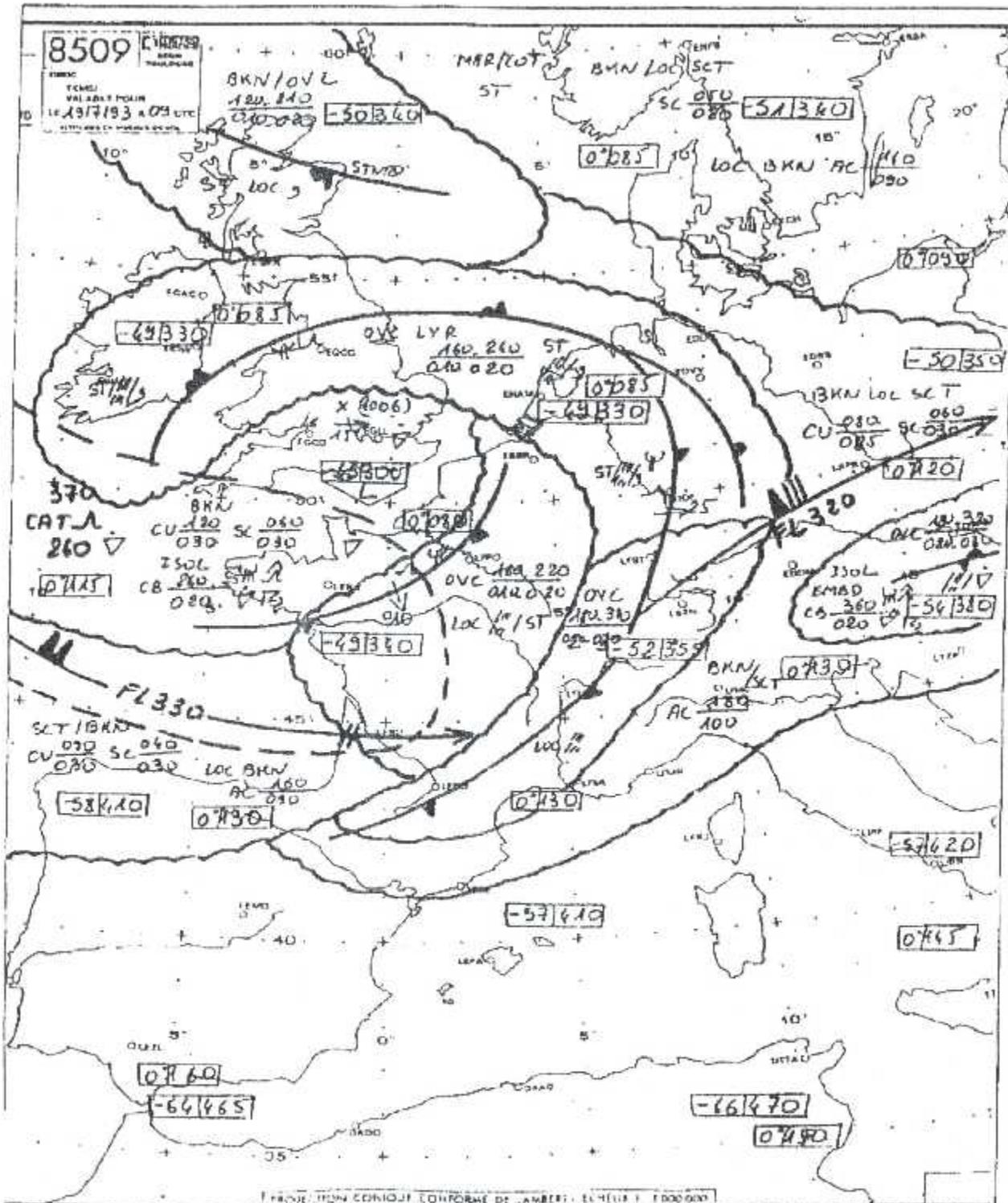
TUN DTTATUNIS TUNIS CATHAGE
SIGMET190735 NIL+

SIGMET190615NIL+

CDG LFPG PARIS CH DE GAULLE
SIGMET190725NIL+

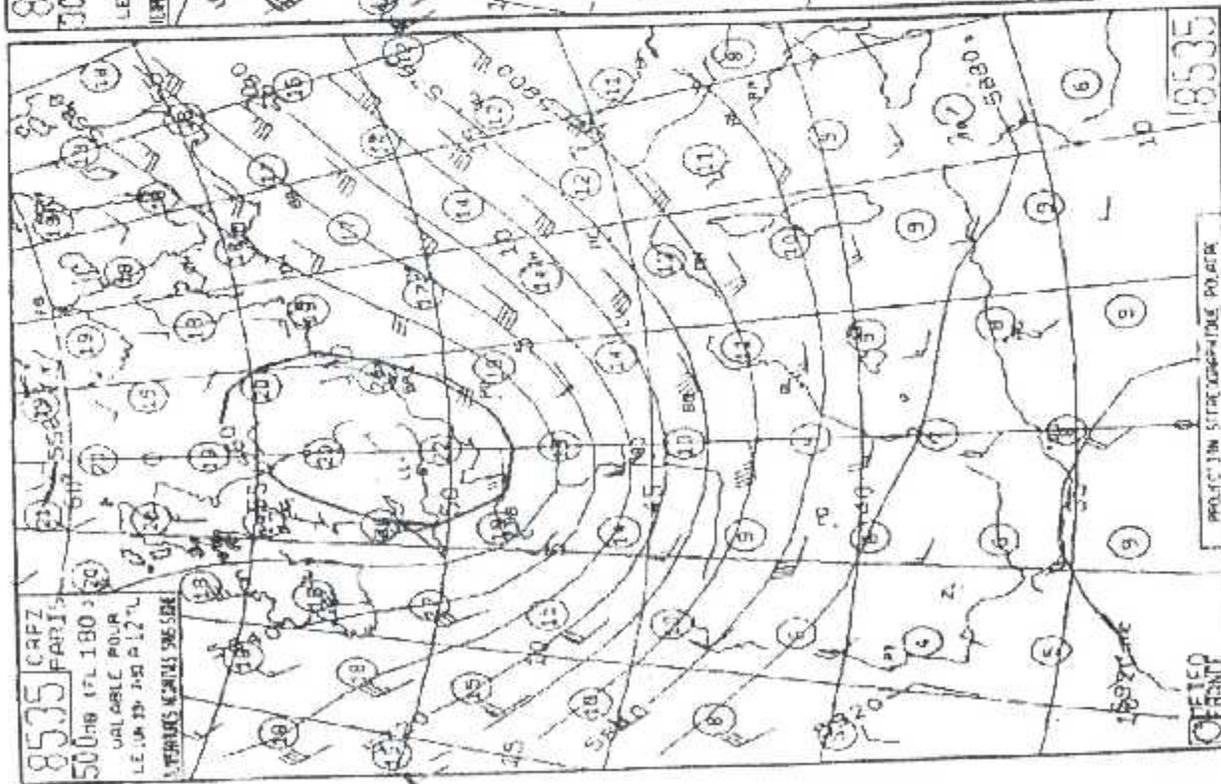
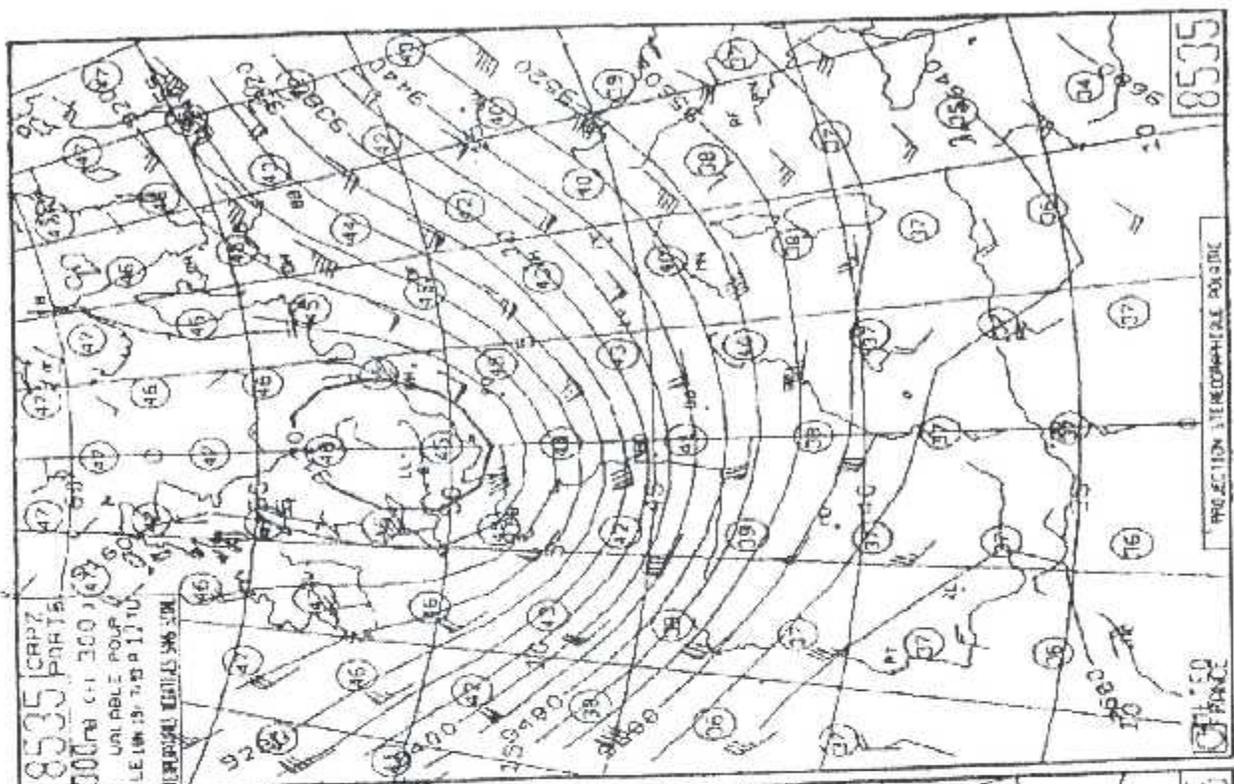
SIGMET190805NIL+

ANNEXE "A.8" CARTE FRONTOLOGIE



DIR-EXP

ANNEXE "A.8" CARTE VENT ALTITUDE



ANNEXE "A.9"
CARTON DECOLLAGE

A 310-200 Vref (ktIAS) 110 120 130 140 (19)																	
DECOLLAGE		MASSE 80 t 90 t 100 t 110 t 120 t 130 t 140 t 150 t															
A 310-300 Vref (ktIAS) 110 120 130 140 (19) 150																	
AEROPORT (1)	PISTE (2)	ETAT (3)	(12) MACELLES	VOILETS (21)													
AVION (4)	CONDITIONS LIMITEES B ^o ...		(13) AILES	T.O. (22)													
VOL (5)	(7)		(14) B ^o FICTIVE	N1 FLX (25) (23)													
DATE (6)			Z.F.W. (15)	G.A. (24)													
CODE VENT	HEURE	MASSE ESTIMEE (16)	MASSE REELLE (17)	(26) V1 (29)													
VIS.	(8)	MSJ (18)	(27) VR (30)														
NEBU.			(28) V2 (31)														
QAT	QD			Rentrée VOILETS Vref + 20 (32)													
QNH (9)	QFE (10)			Rentrée BECS Vref + 60 (< 139 t) (33)													
(11)				Rentrée EVOL LISSE Vref + 90 (< 139 t) (34)													
3 UP 2 LP 1 LP 0 1 DN 2 IN				EVOL LISSE Vref + 100 (≥ 139 t)													
20% 25% 30% 35%																	

- (1) Aéroport.
- (2) Piste utilisée.
- (3) Etat de la piste ayant une influence sur la masse maxi au décollage (sèche, mouillée, glissante ou équivalente).
- (4) Immatriculation avion.
- (5) Numéro de vol.
- (6) Date
- (7) Condition limites liées a la poussée décollage envisagée
- (8) Météo : indicatif message ATIS, heure ATIS, vent, visibilité, température et point de rosé.
- (9) QNH (hpa).
- (10) QFE (hpa).
- (11) Réglage du TRIM de profondeur en fonction du centrage avion.
- (12) Antigivrage réacteur : cocher si utilisé.
- (13) Dégivrage ails : cocher si effectué par prélèvement air réacteurs.
- (14) Température fictive retenue en cas de décollage a poussée réduite.
- (15) Masse réelle avion sans carburant.
- (16) Masse estimée au décollage

- (17) Masse réelle au décollage
- (18) Hauteur de sécurité au décollage et cheminement à suivre en cas de panne réacteur
- (19) Détermination de la V_{ref} en fonction de la masse
- (20) V_{ref} .
- (21) Braquage des volets retenue pour le décollage.
- (22) N_1 de décollage à la pleine poussée.
- (23) N_1 de décollage en poussée réduite.
- (24) N_1 de poussée remise des gaz.
- (25) Si affichage manuel de la poussée, écrire "M".
- (26) Vitesse minimale de rentrée des volets.
- (27) Vitesse minimale de rentrée des becs.
- (28) Vitesse minimale d'évolution lisse

ANNEXE "A.10"
CARTON ATERRISSAGE

A 310-200 Vref (KIAS) 110 120 130 140 (15)						
ATTERRISSAGE		MASSE 90t 100t 110t 120t 130t 140t 150t				
A 310-300 Vref (KIAS) 110 120 130 140 (15) 150						
AEROPORT (1)	PISTE, ETAT (2)	MASSE MAXI (7)	MASSE REELLE (8)		VITESSES D'EVOLUTION 0/0 <small>Vref + 90 (< 139 t) Vref + 100 (> 139 t)</small> 15/0 <small>Vref + 40 (< 139 t) Vref + 45 (> 139 t)</small> 15/15 <small>Vref + 30</small> 20/20 <small>Vref - 30</small> 30/40 Vref N1 <small>G. A.</small>	(16)
CODE HEURE	NIV. TRANS. (3)	DEGAGEMENT				(17)
VENT VISI. NEBU.	(4)	LIEU (9)	CARBU. MINI. (10)	TOTALIS. CARBU. (11)		(18)
DATE		ATTENTE : QUANTITE / TEMPS (12)				(19)
QNH (5)	QFE (6)	HD (13)		(20)		
REMISE DE GAZ (14)						(21)
						(22)

- (1) Aéroport.
- (2) Piste utilisée.
- (3) Niveau de transition.
- (4) Indicatif message ATIS.
- (5) QNH (hpa).
- (6) QFE (hpa).
- (7) Masse maximale à l'atterrissage correspondant à la limitation utile.
- (8) Masse réelle à l'atterrissage.
- (9) Terrains de dégagement.
- (10) Carburant minimal pour les dégagement.
- (11) Totalisateurs dégagements.
- (12) Carburant utilisable pour l'attente et durée correspondante en minutes.
- (13) Hauteur de décision.
- (14) Note sur les procédures de remise de gaz.
- (15) Détermination de la Vref en fonction de la masse.
- (16) Vitesse minimale d'évolution en configuration lisse.
- (17) Vitesse minimale d'évolution, becs 15°.
- (18) Vitesse minimale d'évolution, volets 15°.
- (19) Vitesse minimale d'évolution, volets 20°.
- (20) Vitesse minimale en configuration atterrissage.
- (21) N1 remise de gaz.
- (22) Si affichage manuel de la poussée remise de gaz écrire "M".

ANNEXE "A.11" (NOTOC (NOTIFICATION TO CAPTAIN)

SPECIAL LOAD - NOTIFICATION TO CAPTAIN

Station of Landing (1)	Flight Number (2)	Date (3)	Aircraft Registration (4)	Prepared by (5)
------------------------	-------------------	----------	---------------------------	-----------------

DANGEROUS GOODS

Station Of Unloading (6)	Air Waybill Number (7)	Proper Shipping name (8)	Class or Division For class 1 compal. grp. (9)	UN or ID Number (10)	Sub Risk (11)	Number of Package (12)	Net quantity or Transp. Ind per package (13)	Radio Active Mat enteg (14)	Packing Group (15)	Code (see reverse) (16)	CAO (x) (17)	Loaded		
												ULD ID (18)	POSITION	
<p>(23) There is no evidence that any damaged or leaking package containing dangerous goods have been loaded on the aircraft.</p>														

OTHER SPECIAL LOAD (19)

Stat. of Unload	Air Waybill Number	Content's and description	Number of Package	Quantity	Supplementary information	(see rsreve)	ULD ID	POSITION

Loading Supervisor's Signature (20)	Captain's Signature (21)	Other information (22)
-------------------------------------	--------------------------	------------------------

Toutes marchandises spéciales (marchandises dangereuses, animaux vivants, dépouilles mortelles...) embarquées à bord de l'avion sont accompagnée d'un NOTOC " Notification To Captain ", qui porte des informations et des détails sur ces dernières.

Description :

- ① Station de chargement
- ② Numéro de vol
- ③ Date de vol
- ④ Immatriculation de l'avion
- ⑤ Nom et signature du rédacteur du NOTOC
- ⑥ Station de déchargement
- ⑦ Numéro de la lettre de transport aérien "LTA"
- ⑧ Nom propre du chargement
- ⑨ Classe du chargement pour la comptabilité
- ⑩ Numéros identificateurs
- ⑪ Risque supplémentaire
- ⑫ Nombre de paquets
- ⑬ Quantité net ou quantité forfaitaire par paquet
- ⑭ Catégorie de radio activité
- ⑮ Groupe de paquet
- ⑯ Code
- ⑰ CAO "Cargo aircraft only" Avion cargo seulement
- ⑱ Positionnement de chargement spécial
- ⑲ Autre chargement spécial
- ⑳ Nom et signature du responsable du chargement
- ㉑ Nom et signature du Commandant de bord
- ㉒ Autres informations

ANNEXE "A.12"
BULTIN DE LIVRAISON CARBURANT

LIVRE A DELIVERED TO		Immatricule N° Aircraft Reg. N° (1)			Type (2)			Aérodrome Airport			
		Vol N° Flight N° (3)		Venant de Coming from (4)		Allant à Going to (5)		Date de l'opération Date of Operation			
FACTURE A INVOICED TO		Nom du Client Customer Name (6)			Code de Règlement En Compte = 1 En Compte = 2			Code de Monnaie			
		Adresse Address (7)			Code de Livraison NAFTAL Fuelles = 1 NAFTAL Hydrant = 2 Autres = 3			Code de Véhicule ou de Hydrant			
Code Client Customer Code		Code Secteur Sales Code			Code du Rég. Douan.			Droits pleins = 1 Droits réduits = 2 Droits douane = 3			
N° Carte Credit		Delivrée à Issued to			Code de Véhicule ou de Hydrant			Droits pleins = 1 Droits réduits = 2 Droits douane = 3			
N/O	PRODUITS (PRODUCTS) APPELLATION (NAME)	Grade	Code Produit	U/M	Emballage (Container) Type Nombre Cod.			Quantités Unités	Prix U.	MONTANT	
1								6 (8)		1	
2										2	
3										3	
4	Montant en lettres Amount in letters								TOTAL ...		4
DETAILS DE LA LIVRAISON						(DETAILS OF THE DELIVERY)					
Quantité Commandée Quantity Ordered		Le Plein Full Tanks		Unité Unit		Cave N° Tank N°					
HORAIRE DE RAVITAILLEMENT (REFUELLING TIME SHEET)						CHIFFRES COMPTEUR (METER READINGS)					
Commande reçue à Order Received at			Ravitaillement Commencé à Refuelling Started at			Compteur N°					
Accès possible à Access Possible at			Ravitaillement Terminé à Refuelling Completed at			Gauche (Left)			Droit (Right)		
Equipe sur Parking à Crew Along Side at			Départ Equipe à Crew Departed at			Après After			Avant Before		
Ravitaillement ordonné à Refuelling Ordered at			Durée de l'opération Duration			Quantité Livrée Quantity Delivered					
Observations (Remarks) de NAFTAL						Nombre de Réservoirs Ravitaillés Number of Tanks Refuelled					
Observations (Remarks) du CLIENT						Signature du Chef de l'Equipe (N°.....)					
Température :						Visa Contrôleur Local Local Controller Visa			Visa Douané Customs Visa		
Densité :						Titre :					
Test Eau :						Signature :					
NOM :											

ORIGINAL CLIENT - 1. Copie Compte Client - 2. Copie Finances - 3. Copie Centre Carburant - 4. Copie Douane - 5. Copie Commandant de Bord.

Imp. NAFTAL

Description :

- (1) Immatriculation avion. (2) Type de l'avion. (3) Numéros de vol.
 (4) Escale de départ. (5) Escale de destination. (6) Nom du client.
 (7) Adresse du client. (8) Quantité commandée. (9) Déroulement de l'avitaillement.

ANNEXES "A.13"

LAOD INSTRUCTION REPORT (LIR)

Ce document est la principale forme de communication entre le planificateur de chargement "Load-Planner" et le responsable de chargement, il permet :

- Au le planificateur de chargement de donner au responsable de chargement les instructions de chargement et déchargement.
- Au responsable de chargement d'avoir les différents informations sur le chargement (nature, isolation, séparation...); et le déchargement (local, transit, continuation...)

Ce document est préparé par le planificateur de chargement, dès que la charge à transporter est connue . Il utilisera les données envoyées par :

- Banques d'enregistrements : masse des bagages.
- La préparation des vol : la charge offerte de l'étape selon le QLF.
- LDM / CPM : les derniers LDM / CPM de la dernière étape
- Centre Fret : Masse fret + masse poste
- Type d'appareil : Les différentes masses d'aéronefs, limitation centre de gravité, limitation compartiment, options compartiment (ventilations, chauffage...)

Une fois la charge à transporter déterminée, le planificateur de chargement détermine la distribution dans les soutes et/ou dans la cabine pour chaque aéronef, tout en prenant en compte les différentes contraintes.

- Position du centre de gravité sans carburant "MAC ZFW"
- Limitations en masse (limitation structurale, limitation compartiments)
- Consignes compagnie (Chargement / déchargement)
- Incompatibilité.
- Nature de chargement (Marchandise dangereuse, Animaux vivants ...)

Il existe deux types de LIR à savoir :

- LIR Manuel.
- LIR Automatique.

LIR Manuel :

La présentation du LIR varie selon l'appareil et la compagnie, mais pour chaque LIR les informations suivantes sont indispensables :

(A) Entête :

- (1) Adresse du service rédacteur.
- (2) Escale de départ.
- (3) Numéro de vol
- (4) Immatriculation de l'appareil
- (5) Destination
- (6) Heure du vol.
- (7) Nom dd l'agent rédacteur.

(B) Numéro des compartiments et limitations en masse:

Cette partie indique les limitations en masse pour chaque soute et la numérotation de cette dernière.

(C) Arrivée (Uniquement pour les vols multi-Tronçons) :

C'est les informations figurant dans le CPM / LDM de la dernière escale (chargement en transit, à destination et en continuation); il nous informe sur le chargement réel des soutes à l'arrivée.

(D) Instruction de chargement :

cette partie nous indique où on doit ranger les charges, et nous signale n'importe quel changement dans la position du chargement en transit dans le cas d'un vol multi-Tronçons, dans ce cas la destination est indiquée clairement par le code IATA 3 lettres.

(E) Rapport de chargement : il est complété par le responsable de chargement, pour confirmer que l'appareil à été chargé selon les instruction reçues, les informations qui apparaissent dans cette partie reflète le chargement exact des soutes et de la cabine pour les avions mixte / cargo. Avant le départ toutes les déviations par rapport aux instructions du chargement doivent être signalées au flight dispatcher avant le départ de l'appareil.

(F) Instructions spéciales :

Cette partie nous indique toutes les informations considérées comme importantes ou utiles par le planificateur de chargement (Marchandises dangereuses, animaux vivants, informations relatives à l'équilibrage de l'avion "Tipping").

(G) Signature :

Il y a deux noms et deux signatures :

- Planificateur de chargement qui a préparé le LIR
- Le chef avion responsable du chargement qui confirme que l'avion a été chargé conformément aux instructions.

(H) Codes de chargement :

Dans cette partie figure les codes de chargement.

LOADING INSTRUCTION REPORT B737-200

ADDRESS (1) ORIGIN (2) FLIGHT NO (3) A/C REG (4) DESTINATION (5) DATE (6) PREPARED BY (7)

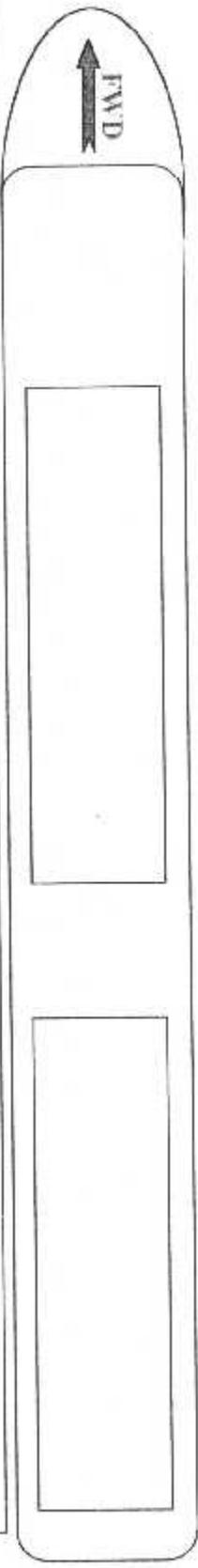
A

COMPARTIMENT N° 1 MAX 2517 Kg

B

COMPARTIMENT N° 4 MAX 3441 Kg

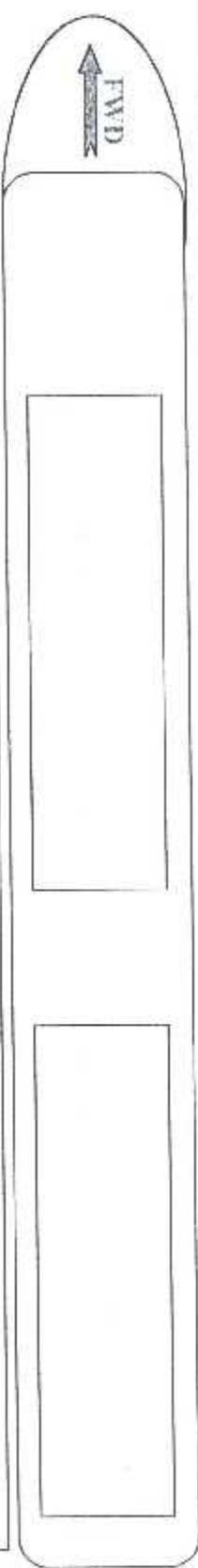
ARRIVAL



SPECIAL INSTRUCTION : F



SPECIAL INSTRUCTION : F



SPECIAL INSTRUCTION : F

THIS AIRCRAFT HAS BEEN LOADED IN ACCORDANCE WITH INSTRUCTION, INCLUDING THE DEVIATIONS SHOWN ON THE REPORT. ALL LOAD HAVE BEEN IN ACCORDANCE WITH COMPANY REGULATION.

PERSON RESPONSIBLE FOR LOADING : G

INFORMATION CODE

- B BAGGAGE
- C CARGO
- M MAIL
- S SORT
- E EQUIPEMENT
- T TRANSFER
- R RIGHT
- D CREW BAGGAGE
- F F/C BAGGAGE
- J PRIORITY BAGS

ANNEXE "A.14"

FICHE DE TRAITEMENT

La Fiche de traitement est le document de base pour le suivi des escales, il permet de noter pour chaque traitement d'un appareil donné, le temps d'intervention différents, le top d'embarquement, le départ et éventuellement les retards et leurs causes, il est rempli par l'agent de coordination lors de chaque départ. Ce document est imprimé en triple exemplaires et sera inclue dans le dossier de vol avant le départ de l'appareil.

- *Exemplaire N°1* : est destiné à la **direction d'exploitation** en vue de traitement et d'archivage.
- *Exemplaire N°2* : est destiné au **service surveillance** des vols pour l'élaboration de la fiche "Récapitulative des Départ" .
- *Exemplaire N°3* : est destiné à l'archivage.

Description :

(I) Information

- (1) Numéro de vol
- (2) La date de déroulement prévue du vol.
- (3) Type d'appareil prévu pour effectuer le vol.
- (4) L'escale de destination "en code 3 lettre IATA".
- (5) Immatriculation de l'appareil prévu pour effectuer le vol.
- (6) L'heure de départ prévue.
- (7) Immatriculation réelle
- (8) Heure réelle de départ.
- (9) Irrégularités d'exploitation (Irrégularité horaire, avion, itinéraire).

(II) Partie traitement technique :

- (1) l'heure standard de mise en place est de « ETD-1h30, elle sera portée ici.
- (2) L'agent de coordination responsable du vol notera l'heure réelle de la mise en place.

(III) Partie traitement de l'avion

- (1) *Nettoyage* : l'agent de coordination s'assurera de la présence de ce service et de la qualité du travail accompli, il notera l'heure du début et de la fin de cette opération et notera toute relance éventuelle
- (2) *Eau usée* : l'agent de coordination s'assurera de la présence de ce service et de la qualité du travail accompli, il notera l'heure du début et de la fin de cette opération et notera toute relance éventuelle
- (3) *Eau potable* : l'agent de coordination s'assurera de la présence de ce service et de la qualité du travail accompli, il notera l'heure du début et de la fin de cette opération et notera toute relance éventuelle
- (4) *Equipements de sécurité* : l'agent de coordination s'informera auprès du PNC de la présence de ces équipements et de leurs conformité, il notera l'heure du début et de la fin de cette opération et notera toutes relances éventuelles.

- (5) *Manutention* : l'agent de coordination s'assurera de la présence de ce service et de la qualité du travail accompli, il notera l'heure du début et de la fin de cette opération et notera toute relance éventuelle .
- (6) *Commissariat* : l'agent de coordination s'informerait auprès des PNC de la conformité en plan hôtelier, une fois les résultats définitifs connus, il fera procéder au réajustements éventuels, il notera l'heure du début et de la fin de cette opération et notera toute relance éventuelle.
- (7) *Assistance spéciale* : L'agent de coordination s'assurera de la mise en place des équipements et services nécessaires, il notera l'heure d'arrivée et de départ des agents concernés et toute relance éventuelle.
- (8) *Carburant* : l'agent de coordination s'assurera de la présence du fournisseur et de la qualité du carburant fourni, il notera l'heure du début et de la fin de cette opération et notera toute relance éventuelle.

(IV) Observation : toutes observations relatives au déroulement du traitement de l'avion.

(V) Embarquement :

- (1) *TOP PN* : avant de lancer l'embarquement, l'agent de coordination s'assurera auprès du CC et du CDB que toutes les conditions sont remplies pour accueillir les passagers , il notera l'heure à laquelle il a obtenu ce TOP .
- (2) *MEP sécurité* : si la présence des forces de sécurité est obligatoire lors de l'embarquement, l'agent de coordination avertit ces services et s'assurera de leur présence avant de lancer l'embarquement, il notera l'heure d'arrivée ainsi que les relances éventuelles.
- (3) *Lancement boarding* : une fois toutes les actions préliminaires à l'embarquement effectuées, l'agent de coordination contactera le service embarquement pour l'acheminement des passagers.
- (4) *arrivée passagers* : l'agent de coordination notera l'heure d'arrivée des passagers.
- (5) *Fin d'embarquement* : l'agent de coordination notera l'heure à laquelle l'embarquement est terminé.
- (6) *contrôle POB*: l'agent de coordination s'informerait auprès du CC du nombre des passagers à bord et notera l'heure d'obtention de cette information, si des changements sont intervenus entre les résultats du vol et le POB, l'agent de coordination portera ces modifications sur le devis de poids et de centrage sous forme de LMC.
- (7) *Remise DPC au CDB* : l'agent de coordination remettra le devis de poids et de centrage éventuellement modifié, au CDB pour vérification et signature, il notera l'heure de remise de ces documents et quittera le bord .

- (8) MER : l'agent de coordination assistera à la mise en route à côté de l'avion et notera l'heure de début et de fin de cette opération.
- (9) *Block off et Take off* : l'agent de coordination notera l'heure pour ces actions et l'heure réelle de leur occurrence .
- (10) Retard : L'agent de coordination notera le retard total

(VI) Retards : Dans cette partie l'agent de coordination notera les deux retards les plus importants

- la durée du retard exprimée en minutes.
- la cause du retard en code numérique.

RQ : dans le cas où il y a plus de deux retards on prendra les deux retards les plus pénalisant.

(VII) Rédacteur : Dans cette partie l'agent rédacteur spécifie son nom et sa signature

FICHE DE TRAITEMENT

(I) No Vol	<input type="text"/>	Type A/C	<input type="text"/>	IMMAT Prévue	<input type="text"/>	IMMAT Réel	<input type="text"/>	IRRGAV	<input type="text"/>
Date	<input type="text"/>	Destination	<input type="text"/>	ETD	<input type="text"/>	ATD	<input type="text"/>	IRRGHO	<input type="text"/>
								IRRGHIT	<input type="text"/>

(II) Traitement Technique : M.E.P Prévue : (1) M.E.P Réelle : (2)

	Début du Traitement	Relance	Fin du Traitement	Retard	Observations
(III) Nettoyage (1)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Eau Usées (2)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Eau Potable (3)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Equipement de Sécurité (4)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(IV)
Manutention (5)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Commissariat (6)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Assistance Spéciale (7)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Carburant (8)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Embarquement

(V) TOP PN (1)	Heure	Relance	
MEP Sécurité (2)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Lancement Boarding (3)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Arrivée Passagers (4)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Fin D'embarquement (5)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Ctr POB (6)	F <input type="text"/>	Y <input type="text"/>	Différence <input type="text"/>
Embarquement Enregistrement	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Remise D.P.C (7)	M.E.R (8)	H Début	H Fin
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Block Off	F.TD	ATD	Retard (10)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Take Off (9)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

(VI) Retards	Durée	Cause
Retard N° 1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Retard N° 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>

(VIII) Etabli par :	(VIIII) Nom :
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Signature :
<input type="text"/>	<input type="text"/>

ANNEXE "A.15"
FEUILLE RECAPITULATIVE DES DEPARTS

A chaque fin de journée le service suivi de vol élabore à partir des fiches de coordinations de la journée et des messages mouvement la fiche d'analyse des départs qui est une synthèse de tout les vols de journée .

Ce document existe en 3 exemplaire :

Exemplaire N°1: est destiné a la direction d'exploitation en vue de traitement et d'archivage.

Exemplaire^o2 : est destiné a la direction de l'assurance qualité pour étude et élaboration des actions correctives.

Exemplaire^o3: est destiné a l'archivage .

Description :

(1) N° VOL : pour chaque étape est effectuer un numéros de vol qui est unique dans la journée en cours .

(2) ITINERAIRE :les étapes qu'effectue l'avion (a partire de la base MER « ALG ») .

(3) Horaires :

(3a) ETD: Heure prévue de départ .

(3b) ATD : Heure Réelle de départ .

(4) Immatriculation :

(4a) Prévuc : l'immatriculation de l'avion prévuc pour effectuer le vol

(4b) Récl : l'immatriculation de l'avion qui a réellement exécuter le vol.

(5) Retard :

(5a) case : c'est des codes de deux chiffres qui signifie la cause du retard effectuer .

(5b)Durée : c'est la durée du retard exprimée en minutes.

(6) Observation : précision relative aux causes des retards constatés.

Traitement Quotidien des Absences (TQA)

N° VOL	FTD	ATD	EQUIPAGE Prév (4)		EQUIPAGE Réel (7)		PN remplaçant (10)		Absences (13)		Jours/Nuit (Durée) (16)
			Nom.Pr (5)	Fonction (6)	Nom.Pr (8)	Fonction (9)	Nom.Pr (11)	Fonction (12)	Motif. Ave (14)	Codc.Abs (15)	
(1)	(2)	(3)									

Le traitement quotidien des absences (TQA) :

Le (TQA) est utilisé pour le suivi des PN ils portes les informations relatives au équipages prévu pour l'exécute des vols, les équipages qui ont réellement excécuter les vols, les équipages, remplacent les irrégularités PN et leurs causes Et finalement les heures de vol (jours/nuite), elle est exploiter avec la feuille de suivi des vols et statistique par le *service PN* pour la comptabilisation des heures de vols et des absences.

Description :

- (1) Numéros de vol.
- (2) Temps prévu de départ.
- (3) Temps réel de départ.
- (4) Equipage prévu pour effectuer l'étape
- (5) Nom et prénom des membres d'équipage prévu.
- (6) Fonction du membre d'équipage prévu.
- (7) Equipage réel qui a effectuer l'étape.
- (8) Nom et prénom des membres d'équipage prévu.
- (9) Fonction du membre d'équipage prévu.
- (10) Equipage qui a remplacer l'équipage prévu pour l'étape.
- (11) Nom et prénom des membres d'équipage prévu.
- (12) Fonction du membre d'équipage prévu.
- (13) Absences effectués par les équipages.
- (14) Motifs de l'absence.
- (15) Code de l'absence en code deux chiffres.
- (16) Heures et temps de vol

Annexe "B.1"

Billet de passage / Bulletin bagages

Le billet de passage et le bulletin de bagage constituent le contrat de transport entre le passager et le transporteur et fixe les conditions du transport du passager et de ses bagages.

On peut décrire le billet de passage/bulletin de bagage dans les points suivants :

- Un document commercial.
- Un contrat de transport.
- Un reçu de paiement .
- Une pièce comptable.

Le billet de passage et le bulletin de bagage sont conçus avec un langage international d'une façon à être compris et exploités par tous le monde.

Quel qu'en soit le modèle, le billet de passage se compose :

- D'une couverture
- De quelques feuilles intercalaires
- D'un coupon comptable ; **de couleur verte.**
- D'un coupon agence émettrice ; **[REDACTED]**
- D'un ou plusieurs coupon de vol ; **de couleur jaune.**
- D'un coupon passager ; **[REDACTED]**

Rédaction du billet

La rédaction du billet est effectuée sur la souche comptable. Il ne doit être ni surcharge, ni raturé est rédigé en lettres capitales, toutefois le coupon passager doit rester lisible.

Pour la description nous procédons case par case :

Case N° 1: Nom du passager

Inscrire le nom passager suivi d'une barre oblique, des initiales des prénom et de MR, MRS, ou M, MME, MLLE selon le cas, pour les enfant de 4ans à 12ans non accompagnés, indiquer UM (Unacompanied Minor) et l'âge entre parenthèses, après le nom

Case N° 2: DE/ A

Inscrire à la suite, le lieu de départ (origine), le nom des escales en toutes lettres. Si le billet comporte plus de coupons que nécessaire, inscrire "VOID" sur le coupon concerné, et le retirer et le joindre au coupon comptable.

Case N° 3: Codification tarifaire

Les code à faire figurer dans cette case indiquant la classe afférente au tarif et le niveau tarifaire correspondant au tarif prévu. Ces codes sont définie comme suite :

1/ Code primaire (1^{ère} colonne gauche)

Code	Classe de service
F	1 ^{ère} classe
Y	Classe économique
C	Club

2/ Code secondaire (1^{ère} colonne de gauche)
suivant le code primaire et précisant le tarif appliqué

Code	Niveau tarifaire
N	Nuit
Q	Supplément
W	Week-end
H	Niveau le plus élevé d'un tarif saisonnier
L	Niveau le moins élevé d'un tarif saisonnier

3. code de réductions (2^{ème} colonne)

complètent les codes primaires et secondaires

CODE	TYPE DE REDUCTION
E	excursion suivi du nombre de jours de validité ; dans le cas de mois, Indiquer le nombre de mois suivi par M . Ex : E1M= 1 mois
K	classe tarif économique
Z	Jéunes

CASE 4 : Code billet

Chaque réduction comporte un code qui la caractérise. Celui-ci est à inscrire en case "code billet" si la réduction s'applique à la totalité du parcours ou en 3^{ème} colonne de la case "codification tarifaire" de chacun des coupons concernés si elle ne s'applique qu'à certains parcours.

Ex : Aller simple	O
Aller retour	R
Circulaire	C
OPEN-JAW	J

CASE 5 : Franchise

Inscrire la franchise de bagages alloués pour chaque coupon en fonction du tarif appliqué.

CASE 6 : Transporteur

Inscrire le code officiel deux lettres du transporteur

Exemple: AH (Air Algérie) HO (Antinca AirLines)
K6 : (Khalifa Air Ways)

CASE 7 : N° vol / classe/date/heure/état de réservation

N° vol /classe : indique le n° du vol suivi du code de la classe réellement empruntée

Date : inscrire le n° du jour et le mois

Heure : inscrire l'heure de départ en heure locale avec 4 chiffres.

Etat de réservation :

OK	Réservation confirmée
RQ	Réservation demandée mais non confirmée, ou en liste d'attente
SA	Dans la limite des places disponibles lorsque le tarif ou la réglementation ne permettent pas de réserver de place
OPEN	Réservation non demandée ou refusée. Inscrire la mention OPEN sur toute la largeur des cases n° vol/ date/heure/état de réservation.

CASE 8 : Non valable avant le

Inscrire la date d'expiration exigée par le tarif dans la case de chaque coupon auquel elle s'applique, lorsqu'elle concerne l'ensemble du billet ou plusieurs coupons, l'indiquer sur toute la longueur des cases concernées.

CASE 9 : Non valable après le

Inscrire la date d'expiration exigée par le tarif dans la case de chaque coupon auquel elle s'applique, lorsqu'elle concerne l'ensemble du billet ou plusieurs coupons, l'indiquer sur toute la longueur des cases concernées.

CASE 10 : Origine , Destination

Elles doivent être remplies à chaque fois que l'itinéraire nécessite l'émission de billets complémentaires ou qu'un billet est remis en cas de modification volontaire d'acheminement. le lieu d'origine et le lieu de destination finale doivent être indiqués en toutes lettres (et non en code). Dans le cas de voyage aller et retour ou circulaire, inscrire le même nom de ville dans les 2 cases.

CASE 11 : Billets complémentaires

Lorsque l'itinéraire nécessite l'émission de plusieurs billets, indiquer le n° des billets émis conjointement.

CASE 12 : Emis en échange de

Lorsque des billets sont émis en échange d'autres billets ou MCO, inscrire le n° du document remis en échange.

CASE 13 : Emis à l'origine contre /par/à/date/année

Lors d'un premier échange, inscrire le numéro, le code numérique de l'agence, le lieu et la date d'émission du document à échanger.

Lors d'échanges ultérieurs, lorsqu'une mention figure déjà dans cette case, la reporter sur le nouveau billet.

CASE 15 : Code Compagnie

Inscrire dans cette case le N° de référence de l'inclusive tour compagnie. Date et lieu d'émission

Inscrire le nom du transporteur ou de l'agent, la date et le lieu d'émission.

CASE 16 : Tampon/cachet

En moyen d'un tampon ou d'un cachet, ces indications doivent être lisibles sur tous les coupons.

De /à/ transporteur/ composantes des prix

Remplir obligatoirement les cases lorsque :

- des billets complémentaires sont émis,
- des billets sont réémis en échange d'autres documents,
- le tarif appliqué résulte d'une combinaison de tarifs.

- Utiliser les codes 3 lettres villes, suivis des codes 2 lettres pour indiquer le transporteur prévu entre 2 escales
- tous les tarifs doivent être calculés en monnaie locale ou être exprimés en FCU (fare construction unit).

Lorsque des billets complémentaires sont émis, toutes les indications, point d'origine, point de destination, doivent être portées sur chaque billet.

Dans le cas d'émission de billets internationaux, se référer aux documents IATA ou à l'APT.

CASE 17 : Prix/mon/montant

Inscrire le code monétaire 3 lettres et le montant du tarif total exprimé dans la monnaie locale du pays d'origine du voyage.

CASE 18 : Taxe/mon/montant

Inscrire le montant de la case de la taxe perçue (taxe d'entrée ou de sortie à l'exclusion des taxes d'aéroport), dans la monnaie de paiement.

CASE 19 : Contre valeur

Cette case est remplie chaque fois que le paiement est effectué dans une monnaie autre que celle qui figure dans les cases PRIX.

CASE 20 : Total/montant

Inscrire le code monétaire et la somme des montants figurants dans les cases PRIX et TAXES ou contre valeur et taxes, dans la monnaie de paiement.

CASE 21 : Endos/restrictions

Cette case sert à indiquer des mentions spéciales concernant l'utilisation du billet ou l'un des coupons :

- dans le cas d'endos accordé en faveur d'un autre transporteur,

- de restrictions telles que non remboursables, non transférables, non endossables, remboursables seulement à
- De tarifs sous réserve d'approbation gouvernementale
- De restrictions de validité,
- De réservations demandées ou accordées en liste d'attente.
- Cette case n'est pas carbonée. Les annotations doivent donc être reportées sur chaque coupon concerné si nécessaire.

CASE 22 : Mode de paiement

Inscrire un des codes :

- au comptant : CASH
- par cheque : CHECK ou chèque
- par carte de crédit-UATP : TP suivi du code de la compagnie
contractor + n° de la carte
ou : le code 2 lettres de la carte
crédit le n° de la carte
- billet pré – payé : PT
- billet émis en échange d'un billet émis par un agent de voyage : AGT
- billet payé contre facture : INV
- remboursement soumis a restriction : NON REF
- billet payé par bon de transport : B'I+ n° du bon

BILLET DE PASSAGE ET BILLETIN DE BAGAGES										10		10		SPECIMEN	
1		8		12		13		14		15		16		17	
9		3		5		6		7		22		20		21	
18		19		20		21		22		23		24		25	

ANNEXE "B.2"
CARTE D'ACCES A BORD /TUG BAGAGES

Ce document est délivré par le transporteur, lors de l'enregistrement et qui donne aux passagers le droit d'accès à bord.

NOM DU PASSAGER		DE	A	NOM DU PASSAGER		
(1)		(2)	(3)	(1)		
COMP	N° VOL.	DATE	ILDEPT	COMP	N° VOL.	DATE
(4)	(5)	(6)	(7)	(4)	(5)	(6)
ILEMBRQ	SIEGE N°	PORT N°	POS Nbr	SIEGE N°	PORT N°	POS Nbr
(8)	(9)	(10)	(11)	(9)	(10)	(11)

Description :

- (1) Nom et prénom du passagers.
- (2) Escale de départ.
- (3) Escale de destination.
- (4) Code compagnie (code deux lettres).
- (5) Numéros de vol.
- (6) Date du vol.
- (7) Heure de départ.
- (8) Heure d'embarquement.
- (9) Numéro du siège.
- (10) Numéro de la porte d'embarquement.
- (11) Numéro de position.

TUG BAGAGE

Le tug bagage est un document que le transporteur est tenu de délivrer pour le transport des bagages "autre que les objets personnels dont le voyageur conserve la garde"

Description :

- (1) Nom et Prénom du passager.
- (2) Numero de vol.
- (3) Date du vol.
- (4) Numéro identificateur du bagage.

NOM :
(1)
N° VOL : (2)
DATE :
(3)
(4)
TA 1253
NOM :
(1)
N° VOL :
(2)
DATE :
(3)
(4)
TA 1253

ANNEXE "B.3"
NOMBRE FINAL DE PASSAGER

CHIFFRE DIFINITIF ET FIN D'EMBARQUEMENT			
Escale: ... ① ...		N° de vol: ... ② ...	
		Date: ... ③ ...	
PASSAGERS		PARTICULARITE ⑬	
Enregistrés	F ④ C ⑤ Y ⑥	WCH	
Embarqués	F ⑦ C ⑧ Y ⑨	VIP	
Différence	F ⑩ C ⑪ Y ⑫	UM	
TOB ⑬	INF ⑭	BLND	
Pax en continuation	⑮	DEAF	

Note : a remettre immédiatement au responsable de vol. -

Description :

- ① Escal de départ.
- ② Numéro de vol.
- ③ Date du vol.
- ④ Nombre des passagers enregistrés en First classe.
- ⑤ Nombre des passagers enregistrés en classe club.
- ⑥ Nombre des passagers enregistrés en classe économique.
- ⑦ Nombre des passagers embarqués en First classe.
- ⑧ Nombre des passagers embarqués en classe club.
- ⑨ Nombre des passagers embarqués en classe économique.
- ⑩ La différence entre le nombre des passagers enregistrés et embarqués en First classe
- ⑪ La différence entre le nombre des passagers enregistrés et embarqués en classe club.
- ⑫ La différence entre le nombre des passagers enregistrés et embarqués en classe économique.
- ⑬ Total passagers à bord "Total on bord"
- ⑭ Nombre des bébés à bord.
- ⑮ Nombre de passagers en continuation.
- ⑯ Nombre de passagers à particularités
 - WCH : passagers sur chaise roulante .
 - VIP : Passagers importants
 - UM : Enfants non accompagnés.
 - BLND : Passagers non voyants.
 - DEAF : Passagers mal entendants.

ANNEXE "B.4"
FICHE DE POITAGE DES PASSAGER

- FICHE DE POINTAGE DES PASSAGERS A L'EMBARQUEMENT -

N° Vol	(1)	Dept	(3)	Dest	(5)
Type A/C Version	(2)	Heure Dept	(4)	Agent	(6)

CLASSE F : (7)

	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)
(0									
(1									
(2									

CLASSE Y : (8)

	0)	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)
(0										
(1										
(2										
(3										
(4										
(5										
(6										
(7										
(8										
(9										
(10										
(11										
(12										
(13										
(14										
(15										
(16										
(17										
(18										
(19										
(20										

La fiche de pointage passager "FPP" est utilisée à partir du top d'embarquement où l'agent responsable d'embarquement indique en fonction du nombre de positions les passagers qui ont réellement embarqué ; ce document sera communiqué au service statistique et suivi des opérations passage.

- (1) Numéro du vol.
- (2) Le type et la version de l'appareil prévu pour effectué le vol.
- (3) Escale de départ.
- (4) Heure de départ.
- (5) Escale de destination.
- (6) Agent rédacteur.
- (7) Pointage des passagers en première classe.
- (8) Pointage des passagers en classe économique.

La fiche de pointage est remplie par l'agent de l'embarquement, dès l'ouverture des salles utilisées a cet effet, a chaque fois qu'il reçoit une carte d'accès il pointe le numéro de position figurant dans cette dernière, a la fin de l'embarquement et en fonction du numéro de position figurant sur la dernier carte d'accès, les numéros de position existant et qui ne figure pas sur l'affiche de pointage nous permet d'établir des appels nominatifs des gens qui étaient présents à l'enregistrement mais qui ne le sont pas a l'embarquement.

ANNEXE "B.5"
COMPTE RENDUE DE VOL

- COMPTE RENDU DE VOL -

Escale ____ (1) _____ Dest ____ (3) _____ Heure ____ (5) _____

N° DE Vol .. (2) _____ Version ____ (4) _____ Agent ____ (6) _____

PREVISION DE CHARGEMENT :

Dest : F ... (7) ...
C ... (8) ...
Y ... (9) ...

Fin Enregistrement

Dest : F ... (10) ... Poids Bag .. (13) .. Nbr PAX .. (15) ..
C ... (11) ... Nbr Pièces ... (14) .. Nbr BCB .. (16) ..
Y ... (12) ... PAD .. (17) ..

HEURE LIMITE :

HLE : (18) WI. (lists d'attente) : .. (20) ...
HCE : (19)

PARTICULARITEES SUR LA PNL :

VIP	UM	GRP	BED	BLND	WCF	NO SHOW	GO SHOW
(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)

COMMANTAIRE SUR LE DEROULEMENT DU VOL :

.....
.....
..... (29)
.....
.....

Le compte rendu de vol passager est le document qui donne toutes les informations relatives aux passagers (Nombre total des passagers par classe et par catégorie ...etc.) et leur bagages (nombre des bagages, poids des bagage ...etc.) ; qui doit être rempli après chaque vol par le service SSOP ; et qui va être transmis vers la gestion escale.

Description :

- (1) Escale rédactrice.
- (2) Numéro de vol.
- (3) Escale de destination.
- (4) Version de l'avion qui affectera le vol.
- (5) Heure prévue de départ.
- (6) Agent rédacteur.
- (7) Nombre des passagers en première classe figurant sur la PNL.
- (8) Nombre des passagers en classe club figurant sur la PNL.
- (9) Nombre des passagers en classe économique figurant sur la PNL.
- (10) Nombre des passagers en première classe à la fin d'enregistrement.
- (11) Nombre des passagers en classe club à la fin de l'enregistrement.
- (12) Nombre des passagers en classe économique à la fin de l'enregistrement.
- (13) Poids totale des bagages.
- (14) Nombre totale des PAD.
- (15) Heure limite d'enregistrement.
- (19) Heure de clôture de l'enregistrement.
- (20) Nombre des passagers figurant dans la liste d'attente.
- (21) Nombre des passagers à traitement spéciale.
- (22) Nombre des enfants non accompagnés.
- (23) Nombre des groupes.
- (24) Nombre des passagers sur civière.
- (25) Nombre des passagers non voyant.
- (26) Nombre des passagers sur chaise roulantes.
- (27) Nombre des passagers réservés et absents à l'enregistrement.
- (28) Nombre des passagers non réservés présents à l'enregistrement.

ANNEXE "B.6"
FEUILLE DE STATISTIQUE DE CHARGEMENT
(STATISTICAL LOADSHEET)

DEST	ORG	N° DU VOL	IMMAT	TYPE A/C	VERSION	DATE
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

(8)	CHARGEMENT PASSAGERS			POIDS TOTAL TOTAL WEIGHT		PAX/PAD CLASS				
	DEST	AD	CH	INF	CHG	(13)	PAX		PAD	
F							Y	F	Y	
TRANSIT(9)					CHG	(13)	(18)	(19)	(20)	(21)
	(10)	(11)	(12)		B	(14)				
				BCB	(15)					
				LIV	(16)					
				CHG						
					B					
				BCB						
				LIV						
				CHG						
					B					
				BCB						
				LIV						
				CHG						
					B					
				BCB						
				LIV						
				CHG						
TOTAL PASSAGERS	(22)	(23)	(24)	TTL CHG	(17)					

PARTICULARITEES PASSAGERS :

VIP	UM	WCF	BED	GRP	BLND
(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)

NOTES : (31)	TOB : ,(32).....PAX
	Prépare par : (33)

La feuille de statistique de chargement est remplie après chaque vol par l'agent SSOP à partir des données réelles du vol, elle est utilisée pour établir des états de statistique récapitulatives afin d'analyser l'évolution du trafic passager au sein de l'escale concernée. Ces données statistiques sont ensuite exploitées pour la prise en compte de l'évolution du trafic et la détermination des besoins de l'escale en terme de personnel d'équipement et de structure d'accueil.

DISCRIPTION :

- | | |
|---|--|
| (1) Escale de destination du vol. | (19) Nombre total des passagers en classe économique y compris les PAD. |
| (2) Escale de départ. | (20) Nombre total des PAD en première classe. |
| (3) Numero de vol. | (21) Nombre total des PAD en classe économique. |
| (4) Immatriculation de l'avion qui effectue le vol. | (22) Nombre total des passagers adultes pour toutes les étapes de la rotation. |
| (5) Type de l'avion qui effectue le vol. | (23) Nombre total des passagers enfants pour toutes les étapes de la rotation. |
| (6) Version de l'avion qui effectue le vol. | (24) Nombre total des passagers bébé pour toutes les étapes de la rotation. |
| (7) Date du vol. | (25) Nombre total des passagers a traitement particulier. |
| (8) Escale de destination en code 3 lettres (IATA). | (26) Nombre total des enfants non accompagnés. |
| (9) Nombre des passagers en transit. | (27) Nombre total des passagers sur chaise roulante. |
| (10) Nombre des passagers adultes par destination | (28) Nombre total des passagers sur civière. |
| (11) Nombre des passagers enfants par destination. | (29) Nombre total des groupes a bord. |
| (12) Nombre des passagers bébés par destination. | (30) Nombre total des passagers non voyants. |
| (13) Poids du chargement en transit. | (31) Informations supplémentaires relatives au vol. |
| (14) Poids des bagages par destination. | (32) Nombre total et finale des passagers a bord. |
| (15) Poids des excédants bagages par destination. | (33) Nom et signature de l'agent rédacteur. |
| (16) Nombre D'animaux vivants par destination. | |
| (17) Poids total du chargement pour tout les étapes de la rotation. | |
| (18) Nombre total des passagers en première classe y compris les PAD. | |

ANNEXE "B.7"
MESSAGE LITIGE BAGAGES

BAH " " :

BM	AH	BAH	FR	IT	PT	PS (Identificateur du message)
NM	Le nom					
TN	Numéro de talon de bagage					
DB	L'origine					
ST	Destination					
BI	Identification bagage					
RT	Itinéraire					
ED	Heure estime de départ.					
PA	Adresse permanente.					
PN	Numéro de téléphone permanent.					
TA	Adresse temporaire.					
TP	Numéro de téléphone temporaire.					
DV	Date de retour.					
TK			NP	PB		
BW	BW	NW	BX			
CC				HC Y		
FI	Instruction à donner					
TX	Adresse litige de provenance					
AG	Agent					

BOH " "

BM	AH	BOH	FR
NM	Nom.		
IT	Itinéraire.		
TN	Numéro de talon de bagage		
CT	Couleur du bagage		
BI	Identification bagage		
RT	Itinéraire		
FD	Numéro et date de vol		
CC	Classe		
FI	Instruction à donner		
HC	Y		
TX	Adresse litige de provenance		
AG	Agent		

FWD " " :

BM	AH	FWD	OS
NM	:	Nom "Name"	
TN	:	Tug bagage	
FD	:	Date et numéro de vol XT	
FO	:	Nombre de vol sur lequel le bagage est acheminer	
FW	:	Escale d'acheminement	
FB	:	Nombre de bagage a réacheminer	
HC	:	hard copie pour une impression automatique	
FS	:	l'escala responsable de l'incident.	
RL	:	Raison de la perte (code numérique 1 → 100).	
SI	:	Informations supplémentaires	
TX	:	Adresse litige de provenance	
AG	:	Agent rédacteur.	

FOH "Message d'annonce d'acheminement" :

BM	AH	FOH	BOH	FR
MR	:	FR		
NM	:	Nom du passager		
XT	:			
FO	:			
FW	:	Escale d'acheminement.		
SI	:	Informations supplémentaires.		
TX	:	Adresse litige de provenance		

ANNEXE "B.8"
DECLARATION DE DECHARGE DE RESPONSABILITE

Agence : Formulaire à conserver par l'agence émettrice du billet.	DECLARATION DE DECHARGE DE RESPONSABILITE	Déclaration recueillie par : AGENT : VISA : (de l'agent qui a annoté le billet)
DECLARATION DE PRISE EN CHARGE D'UN ENFANT DE MOIS DE 12 ANS Exigée par le transporteur, indépendamment de l'autorisation paternelle et des documents en règle à présenter, dans certains cas, aux autorités de police à la sortie		
<p>Je soussigné, M.</p> <p>DECLARE ML CHARGER DE LA SURVEILLANCE de l'enfant :</p> <p>NON : Prénom : Age :</p> <p>durant l'accomplissement du voyage aérien de : sur le vol devant être effectué le : et des soins à lui donner pendant toute la durée de ce voyage, ainsi que de la bonne remise de l'enfant à la personne chargé de l'accueillir, à l'arrivée, M.</p> <p>Adresse : Tél. N°</p> <p>Fait à le Lu et approuvé (*),</p> <p align="center">Signature :</p>		
<p>ANNOTATION A PORTER SUR LE BILLET DE PASSAGE. "Enfant pris en charge par M. attendu à l'arrivée par M. (non, adresse et numéro de téléphone) (et à authentifier avec le cachet de l'agent). "Déclaration de prise en charge en notre possession".</p>		
TRANSPORT DE 2 ENFANT SUR UN SEUL SIEGE Deux enfants de 2 à 6 ans voyageant sur un seul siège accompagnée d'un adulte sur le siège voisin. (Les enfant ne devront pas totaliser plus de 8 ans à eux deux).		
<p>Je soussigné, M.</p> <p>DECLARE accepter que les deux enfant ci-dessous :</p> <p>Nom et prénom des enfant :</p> <p>Agée respectivement de Ans, et de .....ans munis chacun d'un billet au tarif-enfant et qui effectueront en la compagnie de M.</p> <p>Le parcours de : à :</p> <p>Sur le vol du :</p> <p>N'utilisent qu'un seul fauteuil, voisin de celui réservé à M.</p> <p>Fait à Le Lu et approuvé (*)</p> <p align="center">Signature :</p>	<p>Je soussigné, M.</p> <p>ACCEPTTE d'effectuer le voyage</p> <p>De à sur le vol..... du dans les conditions précisées ci-contre.</p> <p>Fait à Le.....</p> <p>Lu et approuvé (*)</p> <p align="center">Signature :</p>	
<p>ANNOTATION A PORTER SUR LE BILLET DE PASSAGE. "Bloqué sur deux sièges avec M. ....et M. (et à authentifier avec le cachet de l'agence). "de à Acceptation en notre possession".</p>		

Note : (*) la mention "Lu et approuvé" doit être manuscrite et de la main du signataire.

DECLACHE DE RESPONSABILITE

Coupon 1 : pour l'agence émettrice
For issuing office

Je soussigné(e) (Père, Mère, Tuteur)

ALLER : OUTWARD JOURNEY

Nom : Âge :

Prénom :
Surnom :
Nom : Âge :

Adresse : Tél :
Prénom : Âge :

For name

Autorisé l'enfant
Nom :
Prénom : Âge :

INTRODUIRE LE BILLET
ET DELIX ETIQUETTES UM
AUTO - ADHESIVES ICI



INSER THE TICKET
AND TWO SET F - ADHESIVE
UM LABELS HERE

DESTINATION	
VIA	

PERSONNE ATTENDANT L'ENFANT A L'AEROPORT
Person meeting the child at the airport

Nom : Âge :
Adresse :
Tél :
Phone :

Ne rien écrire dans cette
case / Do not write in the box

A remplir uniquement si la personne conduisant l'enfant à
l'aéroport est différente du signataire de la déclaration ci-
contre
Only to be filled in if the escort to the airport of departure is
different from the one who signed the waiver

PERSONNE CONDUISANT L'ENFANT A L'AEROPORT
ESCORT TO THE AIRPORT

Coupon 1 : pour l'agence émettrice
For issuing office

VOYAGE ALLER : OUT WARD JOURNEY

RETOUR : RETURN JOURNEY

Nom :
Adresse :
Address :

Nom : Âge :
Surnom :
Prénom :
For name

Tél :
Phone :

VOYAGE RETOUR / RETURN JOURNEY

Nom :
Adresse :
Address :

Tél :
Phone :

DESTINATION	
VIA	

PERSONNE ATTENDANT L'ENFANT A L'AEROPORT
Person meeting the child at the airport

Nom : Âge :
Adresse :
Tél :
Phone :

Ne rien écrire dans cette
case / Do not write in the box

A voyager non accompagné

Je certifie que l'enfant n'a pas besoin de soins particuliers pendant le voyage, qu'il est en possession des documents requis par la législation et la réglementation en vigueur et que j'ai prévu sa conduite à l'escale de départ et son accueil à l'escale d'arrivée.

La personne chargée de l'accompagnement au départ restera à l'aéroport de départ jusqu'au décollage de l'appareil et celle chargée de l'accueillir à l'arrivée se présentera à l'aéroport à l'heure d'atterrissage prévue et restera à l'arrivée effective de l'enfant.

J'autorise la compagnie " " et d'autre transporteur à prendre toutes les mesures qui jugeront nécessaire pour assurer la sécurité de l'enfant, qui pourrions éventuellement comprendre son retour à l'aéroport de départ, ce dont je suppose les frais, au cas où la prise en charge au départ envoie à la réception à l'arrivée de l'enfant ne pourrait pas se dérouler dans les conditions prévues ci-dessus.

Je souscris seul (e) les conséquences financières des pertes ou dommages de toute nature causés par l'enfant au cours du voyage, soit à " la compagnie " et ses préposés ou autres transporteurs, soit aux passagers ou tiers ou à leurs biens, j'exonère " la compagnie " et ses préposés et/ou autres transporteurs de toutes responsabilités autres que celles leur incombant au titre des loi et Conditions Générales de Transport.

Je renonce en conséquence, à tout recours contre la "compagnie " - ses préposés ou assureurs et/ou autres transporteurs pour les causes sus- énoncées et m'engage à les indemniser des préjudices subis par eux ainsi qu'à les garantir contre toute action ou réclamation qui pourrait être dirigée contre eux à l'occasion des dommages visés ci-dessus.

Je déclare en outre que les bagages de l'enfant répondent à la définition des conditions générales de transport et ne contiennent que des articles, effets et autres objets personnels destinés à être portés ou utilisés par lui, nécessaires à son confort et le son bien-être pour le voyage

Bitte précéder la signature de la mention manuscrite

Date :
Signature :

ANNEXE "B.10"
FICHE PARCOURS UM

ENFANT NON ACCOMPAGNE		UNACOMPAGNIED MINOR	
NOM : ①		SURNAME	
PRENOM : ②		FIRST NAME	
DESTINATION	N°VOL/ FLIGHT N°		
③	④		
VIA			
PERSONNE ATTENDANT L'ENFANT AL'AEROPORT			
PERSON MEETING THE CHILD AT THE AIRPORT			
NOM : ⑤		SURNAME	
ADRESSE : ⑥		ADDRESS	
TELEPHONE: PHONE	VISA DEL'ATTENDANT		
⑦	⑧		

Rédaction :

Ce document est indispensable pour le transport des UM, il doit comporter les informations suivantes :

- ① Le Nom de l'enfant
- ② Le Prénom de l'enfant
- ③ La destination
- ④ Le numéro de vol
- ⑤ Le nom de la personne attendant à destination
- ⑥ L'adresse de la personne attendant à destination
- ⑦ Numéro de téléphone de l'attendant à destination
- ⑧ Visa de l'attendant

ANNEXE "C.1"

Le contrat de Transport (LTA)

Le transport de marchandises s'effectue par l'établissement de plusieurs documents avant la réalisation de chaque vol, le plus important est la lettre de transport Aérien "LTA".

Toute marchandise transportée, tout colis mis à bord d'un avion doit être accompagné d'une LTA

Importance de la LTA :

La LTA est le plus le plus important document de fret qui soit émis par un transporteur. Elle combine les fonction suivantes :

- Preuve du contrat de transport.
- Accusé des réception des marchandises en vue de leur transport.
- Facture de frais de transport.
- Consigne devant être suivies par le personnel du transporteur pour la manutention, le transport et la livraison de l'expédition.

La validité du contrat "LTA" de transport du transporteur prend effet lorsque la LTA est émise, c'est à dire quand :

- la LTA est signé par l'expéditeur
- est signé par le transporteur

Elle se termine lorsque l'expédition est livrée au destinataire indiqué sur la LTA.

Description de la LTA :

La lettre de transport aérien est un document non négociable, elle comprend trois originaux et 5 copies ou plus.

Chaque feuille d'une LTA porte un numéro composé de code à 3 chiffres identification de transporteur, suivi d'un numéro de série de 8 chiffres comportant un chiffre de contrôle à l'extrême droit. Un jeu d'étiquettes composant le numéro de LTA pré imprimé, prête à être fixé sur les colis, peu être annexé a la LTA.

Les différents feuilles de la LTA seront ventilés de la façon suivante:

Original 3:

Bleu: (pour l'expédition) à remettre à l'expéditeur.

- comme preuve que ses marchandises ont été accepté pour le transport.
- Comme preuve du contrat du transport

Original 1:

Vert: (pour le transport émetteur) conservé par les service comptable du transporteur émetteur de la LTA pour besoins comptables et comme preuve du contrat de transport.

Original 2:

Rose : (pour le destinataire) accompagne l'expédition pour être remis au destinataire à la livraison.

Les autres feuilles sont des copies des originaux, dont l'utilisation est mentionnée au bas de chacun d'eux. Un agent commercial de fret ne peut prélever que les feuilles suivants suivantes

- Original 3 (pour l'expéditeur)
- Original 1 (Pour le transporteur émetteur)
- Copie 8 (pour l'agent)

1. NUMERO DE LA LTA

Quand ils ne sont pas préimprimés, les numéros de LTA fournis par le transporteur émetteur devront être inscrits dans les coins supérieurs gauche et droit ainsi que sur le coin inférieur droit.

a. Code numérique compagnie (1A)

Code numérique IATA du transporteur émetteur formé de 3 caractères

Exemple : Air Algérie 124 ;

b. Numéro de série (1B)

Un numéro de série formé de deux groupes de quatre chiffres dont un chiffre de contrôle figurant sur l'extrême droite.

2. Aéroport de départ (1)

Le code 3 lettres IATA de l'aéroport de départ (ou la ville quand le nom de l'aéroport est inconnu) devra être inscrit

3. Nom et adresse du transporteur émetteur (1C)

S'il ne sont pas préimprimés, le nom et adresse du siège du transporteur émetteur, correspondant au code numérique IATA indiqué en (1.a.) devront être indiqués

4. Référence aux originaux (1D)

Cette case ne devra pas être utilisée

5. Référence aux conditions du contrat (1E)

Cette case ne devra pas être remplie sauf par le transporteur émetteur et à sa seule discrétion

6. Expéditeur :**a. Nom et adresse de l'expéditeur (2)**

Nom, l'adresse et le pays (ou le code 2 lettre du pays) de l'expéditeur devront être inscrits. Un ou plusieurs moyen de contact (téléphone, télexe ...etc.) pourront être précisés.

b. Numéro de compte de l'expéditeur (3)

Cette case ne devra pas être utilisée, sauf par le transporteur émetteur .

7. Destinataire :**a. Nom et adresse du destinataire (4)**

Le nom, l'adresse, le pays (ou le code 2 lettre du pays) du destinataire devront y figurer. Un ou plusieurs moyen de contact (téléphone, télexe ...etc.) pourront être précisés.

b. Numéro de compte du destinataire (5)

Cette case ne devra être utilisée sauf par le dernier transporteur à sa discrétion.

8. AGENT DU TRANSPORTEUR EMETTEUR**8.1 Nom et ville (6)**

Nom et ville de l'agent du transporteur devront être insérés

8.2 Code IATA (7)

Code IATA à 7 chiffres de l'agent de fret

8.3 Numéro de compte (8)

Cette case ne devra être utilisée sauf par le transporteur émetteur à sa seule discrétion

9. ITINERAIRE :**9.1 Aéroport de départ (adresse du premier transporteur) et itinéraire demandé (9)**

le nom de l'aéroport de départ devra d'abord être indiqué et correspondre aux informations précisées en (2). Tout itinéraire demandé devra être inséré.

9.2 Itinéraire destination**a. A (par le premier transporteur) (11A)**

Le code IATA de 3 lettres de l'aéroport de destination ou du premier point de transfert (ou de la ville quand le nom de l'aéroport est inconnu) peut être indiqué.

b. Par (par le premier transporteur) (11B)

Le nom du premier transporteur (le non entier ou le code IATA 2 lettre) devra être précisé.

c. A (par le second transporteur) (11C)

Le code IATA de 3 lettres de l'aéroport de destination ou le second point de transfert (ou le nom de la ville quand le nom de l'aéroport est inconnu) peut être inséré.

d. Par (par le second transporteur) (11D)

Le code IATA 2 lettres du second transporteur peut être précisé.

e. A (par le troisième transporteur) (11E)

Le code IATA de 3 lettres de l'aéroport de destination ou le troisième point de transit (ou le nom de la ville quand le nom de l'aéroport est inconnu) peut être indiqué.

f. Par (par le troisième transporteur) (11F)

Le code IATA 2 lettres du troisième transporteur peut être précisé.

9.3 Aéroport de destination (1B)

L'aéroport de destination du dernier transporteur (ou le nom de la ville quand le nom de l'aéroport est inconnu) pourra être inséré.

9.4 Vol/Date prévu (19A)

Ces cases doivent être renseignées par le transporteur, l'agent de l'expéditeur ayant fait la réservation.

10. RENSEIGNEMENT COMPATBLE

Seul les informations comptable exigées par les transporteurs devront être indiquées, comme par exemple :

- Paiement par espèce ou par chèque
- Paiement par carte de crédit, le numéro de la carte doit apparaître.

11. MONNAIE (12)

- a. le code 3 lettres ISO de la monnaie en application dans le pays de départ pour remplir la LTA, conformément aux règles de tarification en vigueur devra être précisé.
- b. Tous les montants indiqués sur la LTA, autres que ceux précisés dans les cases (33A) à (33D) concernant les ports dus dans la monnaie du pays de destination, devront l'être dans la monnaie comme précises en 11.a.

12. CODES FRAIS-POUR**UTILISATION PAR LE TRANSPORTEUR SEULEMENT (13)**

Seulement quand une LTA est transmise par des moyens électroniques, cette case devra être remplie en utilisant l'un des codes suivante:

(CA, CB, CC, CE, CG, CH, CP, CX, CZ, NC, NG, NP, NT, NX, NZ, PC, PD, PE, PG, PI, PP, PX, PZ)

Note : Le sens de ces codes sont mentionnées dans le manuel IATA de tarification "TACT"

13. FRAIS**13.1 Taxation poids/valeur (14A) et (14B)**

- a. les montants figurant dans les cases (24A),(25A) ou (24B),(25B) devront être en totalité prépayés ou en totalité en port du.
- b. L'expéditeur devra insérer "X" dans la case (14A) ou (14B) selon les cas.

13.2 Autres frais à l'origine (15A) et (15B)

- a. Les frais indiqués dans les cases (27A) (si applicables) (28a) ou (27B)(28B) devront être en totalité en prépayés ou en totalité en port dû.
- b. L'expéditeur ou son agent devra insérer un "X" dans la case (15A) ou (15B) selon le cas.
- c. Si les renseignements contenus dans les cases (14A),(14B),(15A) et (15B) sont en conflit avec les informations contenues dans les cases (24A),(24B),(25A),(25B),(27A) (si applicable) (27B),(28A),(28B) relatives au prépayé ou au port dû, indiqués en 20 et 21 renseignements contenus dans ces dernières prévaudront.

14. VALEUR DECLARÉE POUR LE TRANSPORT (16)

- a. La valeur déclarée au transport telle qu'indiquée par l'expéditeur devra être insérée.
- b. Dans le cas de "Non déclaration de valeur", NVD devra être inséré.

15. VALEUR DECLARATION POUR LA DOUANE (17)

L'expéditeur ou son agent devra déclarer et inscrire une valeur douanière qui peut être NCV ou laisser la case vierge.

16. MONTANT DE L'ASSURANCE (20)

- a. Quand cette case n'est pas grisée, et seulement quand le transporteur émetteur offre un tel service, le montant de l'assurance devra être indiqué.
- b. Quand cette case n'est pas grisée et qu'un tel service n'est pas offert par le transporteur émetteur ou qu'une assurance n'est pas demandée par l'expéditeur, la mention XXX devra être insérée.
- c. Case clause d'assurance. (20B)

17. RENSEIGNEMENTS POUR LE TRAITEMENT (21)

Seules les informations réclamées par les transporteurs participant au transport doivent être insérées, ceci de manière claire et concise.

- 17.1 Dans les cas de marchandises dangereuses, la mention "Dangerous goods as attached shipper's déclaration" ou bien la mention "Dangerous goods as per attached DGD" ou bien la mention "Dangerous goods shipper's déclaration not required" ou bien "DGD not required", et, quand applicable, la mention "cargo aircarfl only" ou "CAO" doivent être indiquées.
- 17.2 Quand des marchandises dangereuses et des marchandises non dangereuses font l'objet d'une même expédition, le nombre de colis de marchandises dangereuses doit être indiqué, soit avant, soit après la mention "Dangerous goods as per attached shipper's déclaration" ou la mention "Dangerous goods as per attached DGD".
- 17.3 Autres renseignements pour le traitement de l'expédition, quand c'est possible, les codes et abréviations "CARGO IMP" peuvent être utilisés.

Exemple :

1. les marques et numéros figurant sur les colis et leur mode d'emballage.
2. nom, adresse, pays ou le code deux lettres du pays et un ou plusieurs moyens de contact (téléphone, télex ou télécopie) et les numéros des personnes à aviser de l'arrivée de l'expédition en plus du destinataire.
3. Noms des documents accompagnant la LTA, tel que "le certificat pour animaux vivants".

18. DESCRIPTION DE LA TAXATION DE L'ENVOI**18.1 Nombre de colis/RCP (22A)**

Le nombre de colis pour la taxation à appliqué

18.2 Poids brut (22B)

- a. Le poids brut des colis de la taxation à appliqué devra être indiqué.
- b. Le tare d'une unité de chargement, si applicable devra être indiqué sur une ligne supplémentaire avec le code de classification".

18.3 Kg/Lb (22C)

L'unité de poids utilisé (K ou L) devra être indiquée dans la première ligne tarifification uniquement

18.4 Code service (22Z)

Cette case ne devra pas être utilisée que par le transporteur émetteur, à sa seule discrétion

Exemple : C - Matériel compagnie

H - Courrier service

P - Service petit colis

X - Colis Expresse

18.5 CLASSIFICATION DES TARIF (22D)

Un codes devra être indiqués en fonction de la taxation applicable.

Exemple :

N - tarif normal

B - forfait de base

K - tarif par kilogramme

C - tarif spéciale

U - forfait ULD de base ou tarif

E - tarif ULD supplémentaire

18.6 Numéro d'article de la marchandises (22E)

Cette case sera complétée de la manière suivante:

- a. Quand un tarif spécial est applicable, son numéro IATA de nomenclature devra être indiqué sur une ligne de tarifification à code C ou U.

18.7 Poids de taxation (22F)

- a. le poids de taxation applicable, calculé selon les règles de tarifification devra être inscrit.

18.8 Tarif/montant (22G)

Le tarif ou montant applicable devra être indiqué selon des règles bien déterminées.

18.9 Total (22H)

- a. Le montant total ou réduction pour chaque ligne de tarifification devra être indiqué sur la même ligne horizontale. Dans le cas d'un total avec réduction, cette réduction devra être précédée du signe moins(-)

18.10 Nature et quantité des marchandises (y compris dimension et volume) (22I)

Cette case devra être rédigée "comme suit, de la façon la plus claire et la concise possible de telle façon quelle soit compréhensible par tous les intervenants à l'acheminement de l'expédition.

Exemple :

1. La description des marchandises composant l'expédition devra être indiquée
2. Pour les matières dangereuses, les indications doivent être rédigées en accord avec les instructions publiées dans le "IATA Dangerous goods regulations".
3. En cas d'animaux vivants les indications portées dans cette case devront être rédigées en conformité avec les instructions publiées dans la réglementation IATA du transport des Animaux vivants.

18.11. Nombre total de colis (22J)

Si il y a plus d'une entrée numérique dans la case (22A), le nombre total de colis devra être porté.

18.12 Poids brut total (22k)

Si il y a d'une entrée numérique dans la case (22B), le poids brut total devra être précisé.

18.13 Total (22l)

Si il y a d'une entrée numérique dans la case (22H), la somme totale devra être indiquée.

19. AUTRES FRAIS (23)

- a. les autres frais indiqués au point d'origine devront être indiqués au moment de l'émission de la LTA soit totalement "prépayés" soit totalement en "port dû".
 - les autres frais indiqués en cours de route ou à l'arrivée à destination pourront aussi être inclus lors de l'émission de la LTA soit totalement "prépayés" soit totalement en port dû.
 - Les autres frais indiqués en "port dû" devront être traités comme des débours selon dispositions définies en 4.2
 - Les autres frais indiqués "en cours de route" ou "à l'arrivée" à destination et non indiqués dans la case (23) devront être perçus à destination seulement et traités comme indiqués en 25.3.
- b. Les description et montants des autres frais, à l'exception des taxes, devront être portés.
- c. Si les données de la LTA sont transmises automatiquement, des codes de frais devront être utilisés :

Exemple :

AC conteneur pour animal
 AW frais sur LTA
 CD dédouanement et traitement à destination
 CH dédouanement et traitement à l'origine
 DF frais de livraison
 FC frais sur port dû
 HR dépouilles mortelles
 LA animaux vivants
 PK emballage
 RA frais sur marchandises dangereuses
 RF frais sur livraison
 SO magasinage à l'origine
 SR magasinage à destination
 TR transit
 UH traitement des ULD

Pour préciser si tels autres frais reviennent au transporteur ou à l'agent un des codes suivants: A (dû à l'agent) ou C (dû au transporteur) sera placé à la suite des codes ci-dessus mais en précédant les montants.

20. PORT PAYÉ.**20.1 Taxation au poids prépayé (24A)**

- a. Les frais de taxation au poids/volume pour le transport devront être indiqués et correspondre au totale en 18.9 ou 18.13.
- b. Les frais de taxation au poids/volume, les frais et taxes de taxation à la valeur devront être, soit entièrement en port payé, soit entièrement en port dû.

20.2 Taxation à la valeur en prépayé (25A)

- a. Les frais de taxation à la valeur, si applicable, devront être indiqués. Les frais relatifs à la taxation à la valeur sont fonction de la valeur déclarée pour le transport (14A) et des règles de taxation applicable.
- b. La taxation au poids ou au volume, la taxation à la valeur et les taxes devront être, soit entièrement en prépayé, soit entièrement en port dû.

20.3 Taxes en prépayé (26A)

- a. Quand cette case n'est pas grisée, toute taxe applicable devra être indiquée.
- b. La taxation au poids ou au volume, la taxation à la valeur et les taxes devront être, soit entièrement en prépayé, soit entièrement en port dû.

20.4 Total autres frais en prépayé

Le total des autres frais en prépayé doit correspondre à la somme totale des frais indiqués dans la case (23) "autres frais"

a. Dû à l'agent (27A)

Cette case ne doit être utilisée sauf si accord local

b. Dû au transporteur (28A)

Le total des autres frais prépayé dûs au transporteur mentionné en 19 devra être indiqué.

20.5 Case non affectée (29A)

Cette case ne devra pas être complétée sauf par le transporteur émetteur et à sa seule discrétion.

20.6 Total prépayé (30A)

Le total de tous les frais prépayés, c'est-à-dire la taxation au poids ou au volume, la taxation à la valeur, les autres frais dûs au transporteur et si applicables, les taxes et autres frais dûs à l'agent devront être indiqués.

21. PORT DÛ**21.1. Taxation au poids en port dû (24B)**

- a. La taxation au poids ou au volume pour le transport aérien être indiquée et correspondre au montant indiqué en 18.9 ou 18.13
- b. Les frais de taxation au poids ou au volume, la taxation à la valeur et les taxes devront être indiqués, soit entièrement en port dû, soit entièrement en prépayé.

21.2 taxation à la valeur en port dû (25B)

- a. La taxation à la valeur, si applicable, devra être indiquée. Les frais relatifs à la taxation à la valeur dépendent de la valeur déclarée au transport comme précise en 14 et des règles de taxation applicable.
- b. Les frais de taxation au poids ou au volume de taxation à la valeur et les taxes devront être indiqués, soit entièrement en prépayé, soit entièrement en port dû.

21.3 Taxes en port dû (26B)

- a. Quand cette case n'est pas grisée, tous les frais applicable devront y être indiqués.

21.4 Total des autres frais en port dû

Le total "autres frais" en port dû doit être le total des frais dus, indiqué dans la case (23) autre frais.

a. Du à l'agent (27B)

Le total des débours dus à l'agent, tel que précisé en 19, devra être indiqué.

b. Du au transporteur (28B)

Le total des débours dus au transporteur, tel que précisé en 19, devra être indiqué.

21.5 Case non affecté (29B)

Cette case ne devra pas être utilisé sauf par le transporteur émetteur et à sa seul discrétion

21.6 Totale port dû (30B)

Le total de tous les frais en port dû, c'est à dire les frais de taxation au poids ou au volume, les frais de taxation à la valeur, tous les autres frais du au transporteur ou à l'agent et si applicable les taxes, devons être indiqué.

22 Signature de l'expéditeur (31)

Quant elle n'est pas préimprimée la signature de l'expéditeur (frappe, signature, tampon) devra être indiquée.

22. SIGNATURE DU TRANSPORTEUR**23.1. Etablie le (date) (32A)**

La date d'établissement de la LTA devra être indiquée en respectant l'ordre suivant: Jour/Mois/Année, le mois devra être exprimé alphabétiquement, soit en abrégé, soit en entier.

23.2. A (lieu) (32B)

Le nom de lieu d'établissement (aéroport ou ville) de la LTA devra être indiquée.

23.3 Signature du transporteur émetteur ou de son agent (32C)

La signature du transporteur émetteur ou de son agent être indiquée.

24. RESERVEE AU TRANSPORTEUR A DESTINATION (33)

Cette case ne devra pas être utilisée.

25. FRAIS EN PORT DÛ EN MONNAIE DU PAYS DE DESTINATION

Pour utilisation par le transporteur seulement.

Le dernier transporteur peut être indiqué sur l'exemplaire originale N° 2 de la LTA (pour le transporteur) de la manière suivante:

25.1. Taux de conversion (monnaie) (33A)

Le code monnaie de pays de destination suivi du taux de conversion devra être indiquée.

25.2. Frais en port dû (33B)

en monnaie de pays de destination

Le montant indiqué dans la case total port dû (30B) devra être porté après conversion dans la monnaie du pays de destination au taux de conversion indiquée dans la case (33A).

25.3. Frais à destination (33C)

Les frais perçus à destination et revenant au dernier transporteur devront être indiquée en monnaie du pays de destination.

25.4. Total des frais dûs (33D)

Le total des sommes des cases (33B) et (33C) devra être indiquée.

26. INFORMATION ACHEMINEMENT (34A) à (34C)**(FACULTATIF)**

En accord avec le transporteur émetteur, l'expéditeur, ou son agent peuvent y inscrire une information d'acheminement facultative, si cette case est ombrée, elle ne doit pas être utilisée.

ANNEXE "C.2"

LA LETTRE D'INSTRUCTIONS DE L'EXPÉDITEUR

a) Description :

La lettre d'instructions de l'expéditeur est un imprimé conçu pour être utilisé par les expéditeurs afin de leur permettre de donner au transporteur les instructions nécessaires à l'émission de la lettre de transport aérien pour leur compte. Cet imprimé permet de fournir tous les détails nécessaires à l'émission de la LTA et autorise le transporteur à signer celle-ci au nom de l'expéditeur.

b) Rédaction :

Dans la rédaction de cet imprimé, il y a lieu de tenir compte des 16 points ci-après :

- 1) Expéditeur : inscrire le nom, adresse complète de l'expéditeur (rue, ville et pays) et le numéro de téléphone et télex s'il est connu/disponible.
- 2) Destinataire : inscrire le nom, adresse complète du destinataire (rue, ville et pays) et le numéro de téléphone et télex s'il est connu/disponible.
- 3) Aéroport de départ : inscrire le nom de l'aéroport.
- 4) Aéroport de destination : inscrire en claire le nom de l'aéroport ou de la ville si l'aéroport est inconnu.
Quand le nom d'une ville est utilisé dans plusieurs pays, préciser le nom du pays.
- 5) Routage demandé/Réservation demandée : l'itinéraire de la compagnie aérienne s'applique, à moins que l'expéditeur n'ait spécifier ici un routage particulier et demander une réservation.
- 6) Marques et numéros : inscrire les marques de l'expéditeur et les numéros tels qu'ils figurent sur les colis.
- 7) Nombres et types des colis : inscrire le nombre total de colis composant l'envoi, en indiquant aussi la nature de l'emballages, tel que : caisse, carton, caisse à claire-voie, sac rouleau, ect... Si les marchandises ne sont pas emballées les décrire comme étant en vrac.
- 8) Description des marchandises : chaque article contenu dans l'expédition doit être décrit séparément avec suffisamment de détails pour faire apparaître sa nature.
Exemple : 9 bobines de Film de 35 mm .
Les marchandises dangereuses doivent être désignées avec précision sous l'appellation véritable avec leur classe du produit sur étiquette à poser sur le colis, si cela est requis.
- 9) Poids brut : indiquer le poids brut exact en kg ou en lb.
- 10) Dimension : indiquer la plus grande longueur, la plus grande largeur, la plus grande hauteur, en spécifiant l'unité de mesure.

- 11) Frais transport /Autres frais à l'origine : l'expéditeur doit déterminer s'il désire le régime « payé » ou « du ». Si l'expéditeur n'indique pas l'un ou l'autre de ses régimes, il autorise par là même l'acheminement de l'envoi en port pays (*).
- 12) Valeur déclarée par le transport : le montant de la valeur pour le transport dont l'expéditeur doit faire la déclaration, est à inscrire ici. Si l'expéditeur désire ne pas déclarer de valeur, il doit inscrire les lettres « N.V.D »(*) (Pas de valeur déclaré).
- 13) Valeur déclarée pour la douane : Les expéditions transportées internationalement sont habituellement inspectées par les douanes du pays de destination et les droits perçus tiennent compte de la valeur inscrite dans cette case.
- 14) Assurance, montant de l'assurance demandée : Si l'assurance est prise auprès du transporteur émetteur, le montant désir de l'assurance, doit être inscrit ici. Faute d'une telle inscription, l'envoi ne sera pas assuré. L'assurance devient effective pour le montant déclaré au moment où la présente lettre d'instructions étant signés. L'expédition cesse d'être en possession de l'expéditeur.
- 15) Renseignements pour le traitement de l'expédition et observation :
L'expéditeur peut inscrire ici tout renseignement supplémentaire, notamment le nom et adresse d'une personne à aviser de l'arrivée de l'envoi, en plus de destinataire.
- 16) Date/Signature :
L'expéditeur doit dater et signer ici sa lettre d'instruction.

ANNEXES "C.3"**DECLARATION DE L'EXPEDITEUR D'ANIMAUX VIVANTS (Recto)****DECLARATION DE L'EXPEDITEUR D'ANIMAUX VIVANTS**

(à remplir en double exemplaire)

Le soussigné certifie par la présente que : (cocher (✓) la case appropriée)

1

- Le présent envoi est dûment désigné et emballé et satisfait aux conditions énoncées dans l'édition courante de la réglementation de transport des animaux vivants, publiée par l'IATA ainsi qu'à tous règlements propres aux gouvernements et aux transporteurs intéressés, et que chaque animale expédié est en bonne état et en bonne santé.
- Tout animal sauvage s'est remis de choc de capture grâce à une période d'acclimatation approprié.
- Le présent envoi ne comprend aucun animal appartenant par un espèce protégé par la CITE (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvage menacé d'extinction) ou par législation des pays intéressés.
- Le transport des espèces menacées d'extinction comprise dans le présent envoi et assujetti Au lois en vigueur à chaque étape du trajet (exportation, transit, importation etc.).

L'expéditeur convient que les transporteurs ne seront pas responsables des dommages, perte ou fait découlant de la mort naturelle d'un animal ou de la mort ou blessure d'un animal causée par le comportement ou les actes dudit animal ou d'autres animaux (acte tel que morsure, ruade, coupe de corne, étouffement), ni tout ce qui peut être entraîné directement ou indirectement par l'état, la nature ou la propension des animaux, ni de la mort ou blessure d'un accompagnateur provoquée directement ou indirectement par l'état, le comportement ou les actes des animaux.

Nombre de Conteneurs	N° de l'instruction particulière	Nom et description de chaque espèce animale et nombre de spécimens
2	3	4
Nom et adresse de l'expéditeur 5		Tout manquant à la réglementation IATA pour le transport des animaux vivants, et aux règlements nationaux et internationaux, peut constituer une violation de la loi et entraîne des sanctions
Signature de l'expéditeur 6		
Date 7 année / mois / jour		
LTAN° 8	Origine 9	Destination 10

ANNEXES B**DECLARATION DE L'EXPEDITEUR D'ANIMAUX VIVANTS (VERSO)****Responsabilité de l'expéditeur**

Pour chaque expédition impliquant des animaux vivants l'expéditeur doit s'assurer que :

Les animaux offerts au transport ne sont pas interdits par les gouvernements concernés;

Les permis d'importation ou d'exportation, les certificats sanitaires et les instructions Restrictions et interdictions se rapportant à la mise en quarantaine, etc., accompagnent l'expédition;

Les expéditions d'animaux sont convenablement classées, décrites, emballées, marquées et étiquetées;

Le Déclaration d'expédition d'animaux vivants est adéquatement remplie en Duplication;

Les femelles gravides ne sont pas offertes au transport à moins qu'elles ne soient accompagnées d'un certificat de vétérinaire attestant qu'elles peuvent être transportées sans risque de mise bas et que cela ne leur nuira pas;

Aucun animal ne sera offert au transport s'il a mis bas durant les 48 heures précédant le départ;

Les animaux sont convenablement préparées pour l'expédition

Les détails du vol sont fournies au destinataire pour que les animaux soient livrés dès l'arrivée à destination;

La déclaration de l'expéditeur d'animaux vivants est un document essentiel, établi obligatoirement pour chaque expédition d'animaux vivants, il doit être remplie et signé par l'expéditeur, en deux exemplaires conformément aux dispositions suivantes :

- 1 **Cocher les cases appropriés**
- 2 **Nombre de conteneurs** "Number of Package"
Indiquer le nombre de conteneur présentés au transport.
- 3 **Numéro de l'instruction particulière** "spécifique container Requirement number"
Un numéro réglementaire devra être figuré selon un tableau réglementaire (Réglementation du transport pour marchandises dangereuses (IATA))
- 4 **Nom et description de chaque espèce animale et nombre de spécimens** "Spécie and quantity of animal"
Un nom scientifique devra être indiqué conformément à un tableau réglementaire de chaque spécimen ainsi que le nombre des spécimens conformément à la réglementation pour le transport des marchandises dangereuses
- 5 **Nom et adresse de l'expéditeur** "Name and Address of Shipper"
- 6 **Signature de l'expéditeur** "Signature for Shipper"
La signature peut se présenter sous forme d'un facsimilé reproduit par impression ou par tampon
- 7 **Date de la signature** "Date"
L'année, le mois et le jour devront être indiqués respectivement
- 8 **Numéro de la lettre du transport aérien** "Air waybill Number"
Le code IATA 3 chiffres de la compagnie suivie d'un numéro de série de l'expédition. Le numéro de série de l'expédition pourra figuré en deux groupes de 4 chiffres.
- 9 **Origine** "Airport of Départure"
Nom de la ville ou se trouve l'aéroport de départ ; ou le nom de la ville suivie du nom de l'aéroport si elle desservie par plus d'un aéroport
Ou Nom de l'aéroport de départ
- 10 **Destination** "Aiarport of Destination"
Nom de la ville ou se trouve l'aéroport de destination ; ou le nom de la ville suivie du nom de l'aéroport si elle desservie par plus d'un aéroport
Ou Nom de l'aéroport de destination.

Note : dans le cas des animaux transporté comme bagage, l'usage de la déclaration de l'expéditeur d'animaux vivants est laissé à la discrétion du transporteur.

ANNEXE "C.4"**DECLARATION D'EXPEDITEUR POUR MARCHANDISES DANGEREUSES
IMPRIME A COMPLETE MANUELLEMENT**

Shipper ①	Air Waybill No ③ Page of pages ④ Shipper's reference number (Optional)																					
Consignee ②	For optional use for Company logo Name and address																					
To completed and signed copies of Declaration must be handed to the operator	WARNING failure to comply in all respects with the applicable dangerous goods regulations may be in breach of the applicable law, subject to legal penalties. This declaration must not, in any circumstances, be completed and/or signed by a consolidator, a forwarder or an IATA cargo agent.																					
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">TRANSPORT DETAILS ⑤</td> <td rowspan="2">Airoport of departure ⑥</td> </tr> <tr> <td colspan="2">This shipment is within the limitation prescribed for (delete non-applicable)</td> </tr> <tr> <td>PASSENGERS AND CARGO AIRCRAFT</td> <td>CARGO AIRCRAFT ONLY</td> <td></td> </tr> </table>	TRANSPORT DETAILS ⑤		Airoport of departure ⑥	This shipment is within the limitation prescribed for (delete non-applicable)		PASSENGERS AND CARGO AIRCRAFT	CARGO AIRCRAFT ONLY		Shipment type: (delete non-applicable) ⑧ NON-RADIOACTIVE RADIOACTIVE													
TRANSPORT DETAILS ⑤		Airoport of departure ⑥																				
This shipment is within the limitation prescribed for (delete non-applicable)																						
PASSENGERS AND CARGO AIRCRAFT	CARGO AIRCRAFT ONLY																					
Airoport of destination : ⑦	⑧																					
NATUR AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS ⑨																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Dangerous Goods identification</th> <th rowspan="2">Quantity and type of packing</th> <th rowspan="2">Packing</th> <th rowspan="2">Authorization</th> </tr> <tr> <th>Proper Shipping Name</th> <th>Class or Divi- sion</th> <th>UN or ID No.</th> <th>Pack- ing Group</th> <th>Subsi- diary Risk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Dangerous Goods identification					Quantity and type of packing	Packing	Authorization	Proper Shipping Name	Class or Divi- sion	UN or ID No.	Pack- ing Group	Subsi- diary Risk								
Dangerous Goods identification					Quantity and type of packing	Packing				Authorization												
Proper Shipping Name	Class or Divi- sion	UN or ID No.	Pack- ing Group	Subsi- diary Risk																		
Additional handling information ⑩																						
I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name, and are classified, marked and labeled/placarded, and are in all respect in proper Condition for transport according to applicable international and national governmental regulation.	Name/Title of Signatory ⑪ Place and date ⑫ Signature ⑬ (see warning above)																					

La déclaration de l'expéditeur pour marchandises dangereuses est un formulaire spécial, qui devra être complété en double exemplaire et signé par l'exploitant qui accepte l'expédition ; dont, un exemplaire sera conservé par le transporteur, l'autre exemplaire doit être attaché avec la LTA et accompagner l'expédition jusqu'à l'escale destination.

Description :

La déclaration doit être imprimée en noir et rouge , sur du papier blanc conformément au modèle ci-dessus.

Ce document pourra être établi soit manuellement (voir la page 177), soit par ordinateur (voir la page 178) et devra être rempli conformément aux instructions suivantes :

- ① **Expéditeur "Shipper"**
Nom et adresse complète de l'expéditeur
- ② **Destinataire "Consigned"**
Nom et adresse complète de l'expéditeur
- ③ **Numéro de la LTA "Air Waybill Number"**
Numéro de la lettre de transport aérien à laquelle la déclaration sera attaché.
- ④ **Page ... de ... pages "page ... of ... pages"**
Numéro de la page et nombre total des pages, ou "page 1 de 1 page" s'il y a pas de liste
- ⑤ **Limites par avion "Aircraft Limitations"**
Rayer soit "Avion passager ou cargo" soit "Avion cargo seulement", pour indiquer que l'expédition est emballée conformément aux limites acceptables sur avion passager cargo ou sur avion cargo seulement.
- ⑥ **Aéroport de départ "Airport of Departure"**
Nom de l'Aéroport ou de la ville de départ (en toutes lettre)
- ⑦ **Aéroport de destination "Airport of Destination"**
Nom de l'Aéroport ou de la ville de destination (en toutes lettre)
- ⑧ **Type d'expédition "Shipment Type"**
Rayer "Radioactive" pour indiquer que l'expédition ne contient pas des matières radioactives
- ⑨ **Nature et quantité des marchandises dangereuses**
" Nature and Quantity of Dangerous Goods"
Cette plage doit contenir toutes les informations relatives à la marchandise telle que
 - Désignation exacte d'expédition (Nom technique de la marchandise)
 - Numéro de la classe de danger (Numéro de la division)
 - Numéro UN ou ID *Exemple* UN 1993
 - Le groupe d'emballage applicable
 - Le risque subsidiaire
 - Le nombre de colis et le type d'emballage
 - La désignation "OverPack used"(Suremballage utilisé) lorsqu'on utilise un Suremballage
 - Numéro d'instruction d'emballage
 - Autorisation

Exemple : Le mot "Limited Quantity" (quantité limité) ou l'abréviation "Ltd Qty" si les dispositions de quantité limité ont été utilisé.

- ⑩ **Information complémentaire " Additional handling information"**
Des informations complémentaires peuvent être insérées dans cette case
Exemple : Matière infectieuse.
- ⑪ **Nom et Titre de signature " Name and title of signatry"**
Indiquer le nom et le titre de la personne qui signe la déclaration.
- ⑫ **Lieu et date "Place and date"**
Lieu et date de la signature
- ⑬ **Signature**
La déclaration doit être imprimée par l'expéditeur, la signature peut être écrite à la main, ou présentée sous forme d'un fac-similé reproduit par impression, tampon ou par copie de carbone .

ANNEXE "C.5"
LE MANIFESTE DE CARGAISON

Nom de la compagnie

*Direction
d'exploitation*

Département Fret

MANIFESTE DE CARGAISON

N° Vol : _____

①

Flight Number

Avion _____

②

Aircraft

Date du vol _____

③

Date of flight

Lieu de chargement _____

④

Point of loading

Lieu de déchargement _____

⑤

Point of unloading

N° de LTA <i>Air waybill Number</i> ⑥	Nb de colis <i>Packet Number</i> ⑦	Nature du fret <i>Nature Goods</i> ⑧	Poids <i>Weight</i> ⑨	Destination <i>Destination</i> ⑩
Page de page ... ⑪	Poids total de l'envoi		⑫	

Le Manifeste de cargaison est un document essentiel, qui porte toutes les informations relatives au fret à bord, il doit être établi en double exemplaire avant chaque envoi d'expédition par le sous service préparation et traitement ; un exemplaire transmet vers la douane en vue d'autoriser la sortie de l'envoi au près des magasins sous douane, l'autre doit être attaché avec la LTA et accompagner l'expédition jusqu'à l'escale de destination.

Rédaction :

Ce document pourra être établi soit manuellement (voir annexe " "), soit par ordinateur (voir annexe " " Exemple AIR ALGERIE). Dans les deux cas il devra être établi conformément aux instructions suivantes :

- ① Numéro de vol
- ② L'immatriculation de l'avion
- ③ La date du vol
- ④ L'aéroport ou s'effectue le chargement
- ⑤ L'aéroport ou s'effectue le déchargement.
- ⑥ Numéros des LTA composant cette envoi.
- ⑦ Nombre de colis pour chaque expédition
- ⑧ Nature de de chaque colis composant l'expédition
- ⑨ Poids de chaque colis
- ⑩ Destination de chaque expédition
- ⑪ Numéro de page
- ⑫ Poids total de l'envoi

ANNEXES "C.6"
FICHE DE POINTAGE

<p><i>Nom de la compagnie</i></p> <p style="margin-left: 40px;"><i>Direction d'exploitation</i></p> <p style="margin-left: 40px;"><i>Département Fret</i></p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">FICHE DE POINTAGE</p>				
N° Vol : _____ (1) <i>Flight Number</i>		Date du vol _____ (2) <i>Date of flight</i>		
Provenance _____ (3)		Agent Pointeur _____ (4)		
Position (5)	N° d LTA (6)	N° colis (7)	Poids (8)	Observation (9)
Date / Signature			(10)	

Description :

- ① Numéro de vol
- ② La date du vol
- ③ La provenance
- ④ Nom de l'agent pointeur
- ⑤ Les numéros de position de chaque expédition
- ⑥ Les numéros des LTA composant cette envoi
- ⑦ Le nombre de colis pour chaque expédition
- ⑧ Poids de chaque colis
- ⑨ Indiquer l'état de chaque expédition (conforme, détérioré ...)
- ⑩ Signature du responsable

ANNEXE "C.7"
ETAT D'ARRIVEE

<p><i>Direction d'exploitation Département Fret</i></p> <p align="center">ETAT D'ARRIVEE</p> <p>N° DE VOL : (1) AVION : (2) DATE DU VOL : (3) PROVENANCE : (4) LIGNE : (5) HEURE REMISE DOCUMENT : (6) HEURE REMISE MARCHANDISES : (7)</p>				
N° de LTA (8)	Colis (9)	LTA (10)	Manifest (11)	Anomalies (12)
Observations (13)				
Date / (14)			Nom et signature du responsable	
L'agent pointeur (15)			(16)	

L'état d'arrivée est un document qui doit être rempli à chaque arrivée. Dans ce document on doit signaler toute anomalie concernant les marchandises et leurs documents (Colis, LTA, manifeste ...etc.) survenue ou peut survenir lors des différentes phases d'acheminement de ces derniers.

Ce document doit être établi en deux exemplaires, un envoyé vers le service litige en vu et l'autre vers l'assurance qualité.

Description :

- ① Numéro de vol
- ② L'immatriculation de l'avion
- ③ La date du vol
- ④ L'aéroport de provenance du fret
- ⑤ La destination du fret .
- ⑥ Heure de remise des documents du fret apurés de l'agent d'opération.
- ⑦ Heure de remise de la marchandise auprès de la manutention
- ⑧ Numéros des LTA
- ⑨ L'état de colis
- ⑩ L'état de la LTA
- ⑪ L'état du manifeste de cargaison
- ⑫ Signaler toutes anomalies survenues (Détérioration du colis...etc.)
- ⑬ Rapport général sur l'expédition
- ⑭ La date du traitement
- ⑮ Nom de l'agent
- ⑯ Nom et signature du responsable

ANNEXE "C.8"

ÉTIQUETTE D'ACHEMINEMENT :

C'est une étiquette permettant l'acheminement correct de l'expédition depuis l'origine jusqu'à la destination, y compris les points du transfert.

Elle doit comprendre obligatoirement les indications suivantes :

- Nom de la compagnie aérienne
- Numéro de la lettre de transport aérien
- Destination
- Nombre total de colis

Les indications facultatives suivantes pourront figurer sur l'étiquette:

- Emblème de la compagnie
- Les points de transfert
- Numéro de colis
- Poids dudit colis
- Poids total de l'expédition
- Numéro de la lettre de transport interne
- Numéro du colis de la lettre de transport interne
- Information de traitement
- Origine
- Nombre total de colis de la lettre de transport interne
- Poids total des colis de la lettre de transport interne
- Dénomination de l'article/de produit
- Autres informations dont l'adjonction est laissée à l'appréciation de l'utilisateur

Format des étiquettes :

Conformément aux standards IATA, Résolution 606 ; les étiquettes sont divisées en deux types telles que :

- Étiquettes sans code-barre
- Étiquettes avec code-barre

a) Étiquette sans code-barre :

Cette étiquette est dépourvue de code-barre, elle pourra être préimprimée et rempli à la main, comme elle pourra être imprimé automatiquement.

Les dimensions de cette étiquette sont les suivantes :

- Les cases individuelles auront 76 mm de largeur et 20 mm de hauteur
- Lorsque deux cases figurent horizontalement l'une à côté de l'autre, elles pourront avoir une largeur inférieure à 76 mm mais mesurant au moins 38 mm

Rédaction

- Les cases obligatoires figurant sur l'étiquette seront remplies de la façon suivante :

- 1 **Nom de la compagnie aérienne**
- 2 **Numéro de la lettre de transport aérien**
Le numéro de la lettre du transport aérien de l'expédition.
Le numéro de série de l'expédition pourra figuré en deux groupes de 4 chiffres
- 3 **Destination**
Le code IATA à trois lettres de l'aéroport de destination; ou celui de la ville lorsque de l'aéroport n'est pas connu ou que la ville est desservie par plus d'un aéroport.
- 4 **Nombre total de colis**
Le nombre total de colis composant l'expédition.

- Les cases facultatives figurant sur l'étiquette seront remplies de la façon suivante :

- 1 **Emblème de la compagnie aérienne.**
- 5 **Lieu de transfert**
Le code IATA à trois des aéroport de transfert ; ou ceux des villes lorsque les codes des aéroport ne sont pas connus ou que les villes sont desservies par plus d'un aéroport
- 6 **Numéro de colis**
Le Numéro de colis de la lettre de transport aérien.
- 7 **Poids total de colis**
Le Poids total de colis spécifique auquel l'étiquette est attaché en précisant l'unité de poids (K ou L.)
- 8 **Poids total de cette expédition**
Poids totale de l'expédition en précisant l'unité de poids (K ou L)
- 9 **Information de manutention**
Toutes les informations sont rapportées à la manutention de l'expédition
- 10 **Numéro de la lettre de transport interne**
- 11 **Numéro du colis de la lettre de transport interne**
- 12 **Origine**
Le code IATA à trois lettres de l'aéroport d'origine ou celui de la ville lorsque le code de l'aéroport n'est pas connu ou que la ville desservie par plus d'un aéroport.
- 13 **Nombre total de colis de la lettre de transport interne**
Le nombre total de colis composant l'envoi expédié sous cette lettre de transport interne
- 14 **Poids total des colis de la lettre de transport interne**
Le poids total des colis composant l'expédition que représente la lettre de transport interne, en précisant l'unité de poids (K ou L)
- 15 **Dénomination de l'article /du produit**
Dénomination commerciale associée avec le type d'acheminement du fret.
- 16 **Autres informations**
Informations dont l'adjonction est laissée à l'appréciation de l'utilisateur

Etiquette sans code-barre Résolution 606

76 mm	
38 mm	38 mm
20 mm	
Compagnie Aérienne Nom / Emblème ①	
N° de la lettre Transport aérien ②	
Destination ③	Nombre total de colis ④
Points de Transfert ⑤	Numéro de Colis ⑥
Poids de Ce colis ⑦	Poids total de cet envoi ⑧
Renseignement de manutention ⑨	
N° HWB Interne ⑩	N° de colis AWB interne ⑪
Origine ⑫	Nombre de colis HWB interne ⑬
Poids total Des colis HWB Interne ⑭	Dénomination de l'articles/ du produit ⑮
Autre information ⑯	

*Note : Cette format est conforme a la résolution
606 Manuel de l'agent de fret IATA*

b) *Étiquettes avec code-barre :*

Une étiquette avec code-barre est une étiquette comportant un ou plusieurs code-barre. elle pourra être préimprimée et remplie à la main, comme elle pourra être imprimée automatiquement.

Les dimensions minimale des étiquettes avec code-barre sont définies dans l'annexe *****/.

- Les cases obligatoires figurant sur l'étiquette seront remplies de la façon suivante :

- 1 **Nom de la compagnie aérienne**
- 2 **Numéro de la lettre de transport aérien**
Le code de la compagnie aérienne et le numéro de la lettre du transport aérien de l'expédition.
Le numéro de sérié de l'expédition pourra figuré en deux groupes de 4 chiffres
- 3 **Destination**
Le code IATA à 3 lettres de l'aéroport de destination ; ou celui de la ville lorsque de l'aéroport n'est pas connu ou que la ville est desservie par plus d'un aéroport.
- 4 **Nombre total de colis**
Le nombre totale de colis composant l'expédition.
- 6 **Code-barre principal**
Le code-barre principal contient tous les éléments décrit dans le paragraphe () ci-dessus. Lorsque plus d'un code-barre est imprimé sur une étiquette contenant le code-barre principal, le code-barre principal doit figuré en premier lieu.

- Les cases facultatives figurant sur l'étiquette seront remplies de la façon suivante :

- 1 **Insigne de la compagnie aérienne.**
- 6 **Lieu de transfert**
Le code IATA à trois lettres des aéroport de transfert ; ou ceux des villes lorsque les codes des aéroport ne sont pas connus ou que les villes sont desservies par plus d'un aéroport
- 6 **Numéro de colis**
Le Numéro de colis de la lettre de transport aérien.
- 6 **Poids de colis**
Le Poids de colis spécifique auquel l'étiquette est attaché en précisant l'unité de poids (K ou L.)
- 6 **Poids total de cette expédition**
Le poids totale de l'expédition en précisant l'unité de poids (K ou L)
- 6 **Information de manutention**
Toute information se rapportant à la manutention de l'expédition
- 6 **Numéro de la lette du transport interne**
- 6 **Numéro du colis de la lettre de transport interne**
- 6 **Origine**
Le code IATA à trois lettres de l'aéroport d'origine ou celui de la ville lorsque le code de l'aéroport n'est pas connu ou que la ville desservie par plus d'un aéroport.

- 6** **Nombre total de colis de la lettre du transport interne**
Le nombre total de colis composant l'envoi expédié sous cette lettre de transport interne
- 6** **Poids total des colis de la lettre du transport interne**
Le poids total des colis composant l'expédition que représente la lettre de transport interne, en précisant l'unité de poids (K ou L)
- 6** **Dénomination de l'article /du produit**
La dénomination commerciale de l'article/ produit associé avec le type d'acheminement du fret.
- 6** **Autres informations**
Informations dont l'adjonction est laissée à l'appréciation de l'utilisateur

Note : Un code barre principal composé de seize caractères numérique continu, dans lequel les données codées comprendront les champs suivants :

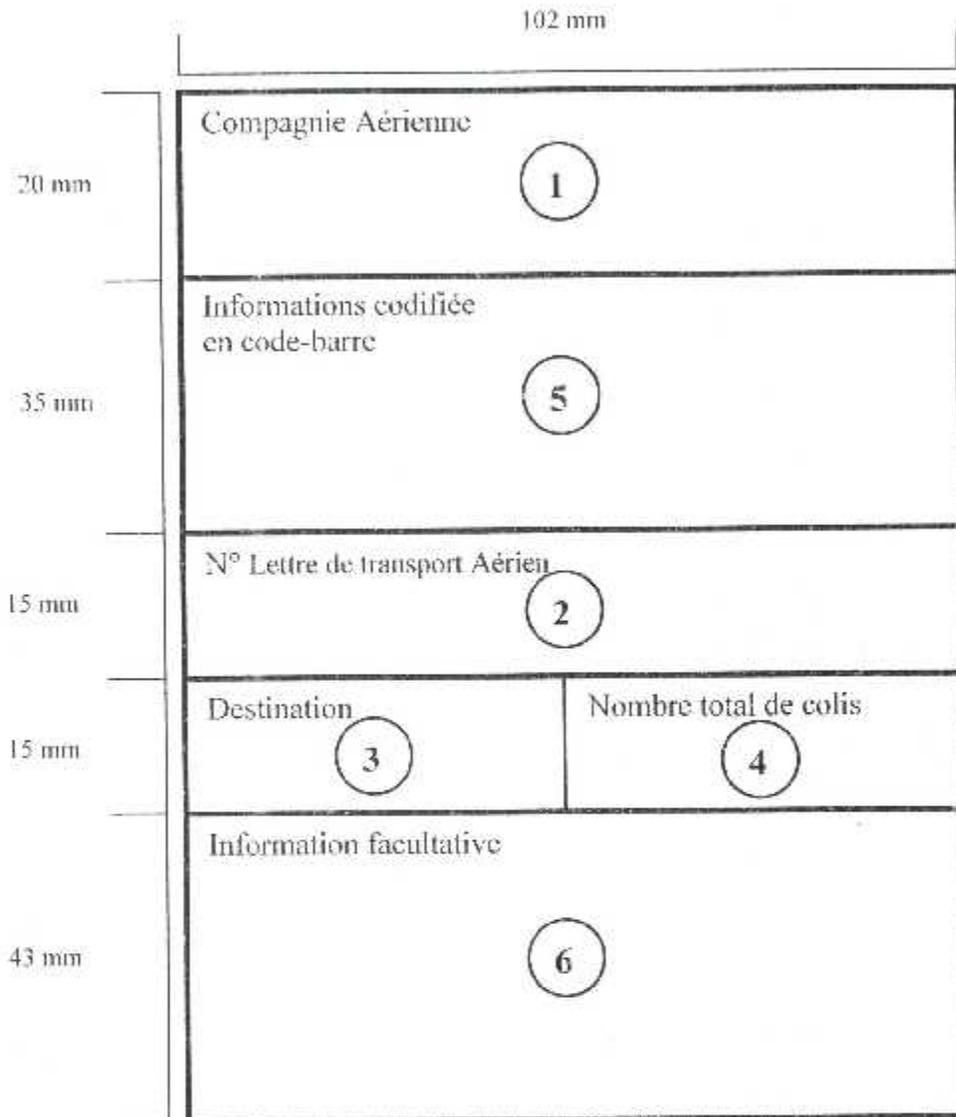
- *Le préfixe à trois chiffres de la compagnie aérienne;*
- *Le numéro de série à huit chiffre de la lettre de transport aérien;*
- *Un chiffre unique de séparation (doit toujours être zéro);*
- *Un numéro de quatre chiffre consécutifs pour les colis, identifiant chaque - colis séparément dans une expédition qui en comporte plusieurs. Si ce champ n'est pas utilisé, il devra comporté quatre zéros ;*

Exemple :

Le code barre 777 12345675 0 0003

Lettre de transport aérien 777-12345675, colis numéro 3

Etiquette avec code-brre
Résolution 606



*Note : Cette format est conforme u la résolution
606 Manuel de l'agent de fret IATA*

Exemple de la rédaction d'une étiquette avec code barre

Compagnie Aérienne Air France	
 0 5 7 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0 0 1	
N° Lettre de transport Aérien 057 - 2222 2222	
Destination ALG	Nombre total de colis 2
Information facultative	

*Note : Cette format est conforme a la résolution
606 Manuel de l'agent de fret IATA*

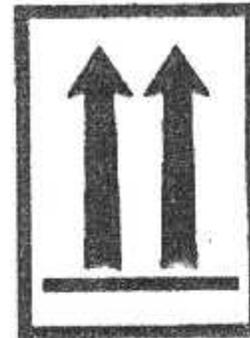
Annexes "C.9"
Etiquette spécial

Nom : Package d'orientation (This Way Up)

Dimensions minimales : 74 x 105 mm

Couleur : Rouge ou noir sur fond de couleur contrastée

Texte : Le nom de transporteur peut être imprimé à l'extérieur du cadre.

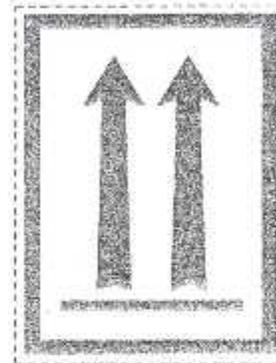


Nom : Package d'orientation (This Way Up)

Dimensions minimales : 74 x 105 mm

Couleur : Rouge ou noir sur fond de couleur contrastante

Texte : Le nom de transporteur peut être imprimé à l'extérieur du bord de l'étiquette



Nom : Fragile

Dimensions minimales : 74 x 105 mm

Couleur : Impression blanche sur fond rouge

Texte : Le nom de transporteur au maximum en deux langues.



Nom : Périssable.

Dimensions minimales : 74 x 105 mm.

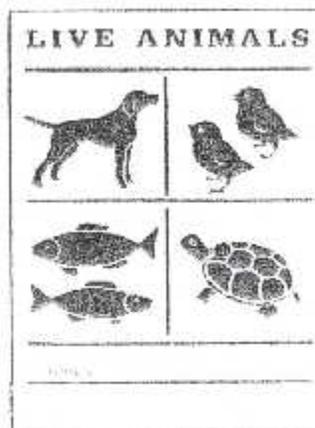
Couleur : Impression bleu sur fond blanc.

Texte : Uniquement le nom de transporteur.



Annexes "C.10"
Etiquettes pour animaux vivants

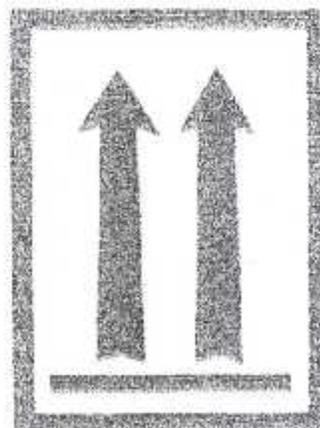
Nom : Animaux vivants
Dimensions minimales : 10 x 15 cm
Couleur: Rouge brillant sur fond claire
Texte : Le nom de transporteur peut être imprimé à l'extérieur du bord de l'étiquette.



Nom : Animaux vivants
Dimensions minimales : 10 x 15 cm
Couleur: Rouge brillant sur fond clair
Texte : Le nom de transporteur peut être imprimé à l'extérieur du bord de l'étiquette.



Nom : Etiquette sens de colis
Dimensions minimales : 10 x 15 cm
Couleur: Rouge brillant ou noir sur fond clair
Texte : Le nom de transporteur peut être imprimé à l'extérieur du bord de l'étiquette.



ANNEXE "C.11" ETIQUETTES MARCHANDISES DANGEREUSES

Nom : Explosif
Dimension : 100 x 100 mm.
Couleur : Impression noir sur fond orange



Nom : Matière corrosive
Dimension : 100 x 100 mm.
Couleur : Impression noir sur fond blanc



Nom : Gaz non inflammable
 (Division 2.2)
Dimension : 100 x 100 mm.
Couleur : Impression blanche (ou noir) sur vert.



Nom : Peroxyde organiques
 (Division 5.2)
Dimension : 100 x 100 mm.
Couleur : Impression noir sur fond jaune



Nom : Gaz toxique (division 2.3
Dimension : 100 x 100 mm.
Couleur : Impression noir sur fond blanc



Nom : Solide inflammable
 (Division 4.1)
Dimension : 100 x 100 mm.
Couleur : impression noir sur fond rouge et blanc



Nom : Radioactif - Catégorie II
Dimension : 100 x 100 mm.
Couleur : Impression noir sur fond jaune et blanc



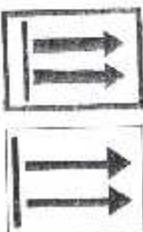
Nom : Liquide inflammable
Dimension : 100 x 100 mm.
Couleur : impression blanche (ou noir) sur fond rouge



Nom : Seulement sur avion cargo "CAO"
Dimension : 120 x 110 mm.
Couleur : Impression noir sur fond orange



Nom : Sens de cols " This way up "
Dimension : 100 x 100 mm.
Couleur : Impression rouge ou noir sur fond contrastant



Nom : Masse magnétisée
Dimension : 110x 90 mm.
Couleur : Impression bleu sur fond blanc



Etiquettes du marquage
 Pour les marchandise
 dangereuses



ANNEXE "D.1"

Compte Rendu Matériel "CRM"

Le compte rendu matériel est un document officiel qui assure la liaison entre les équipages et les services d'entretien.

En exploitation, comme *JAR OPS I* dans la *sous partie M AMC/IME OPS 1.915* l'exige, il s'agit d'un système d'enregistrement des défauts et des anomalies de fonctionnement découverts lors de l'exploitation ainsi que d'enregistrement de tout l'entretien entrepris sur l'avion. lorsque que l'avion est exploité entre les visites programmées sur les sites d'entretien. En outre, il sert à enregistrer les informations d'exploitation relatives à la sécurité des vols et devrait contenir les données relatives à l'entretien que l'équipage a besoin de connaître.

Le CRM doit comporter au moins deux volets (un restant dans l'aéronef) pour qu'un exemplaire soit conservé au sol pour la durée du vol considéré, comme il doit être conservé pendant 24 mois après la date de la dernière inscription.

Contenu

Le compte rendu matériel devrait couvrir en cinq sections les détails nécessaires bien qu'il soit acceptable de le subdiviser encore davantage lorsqu'il se révèle que l'information est si étendue qu'un certain nombre de sous-sections est souhaitable

La section 1 devrait contenir le nom officiel et l'adresse détaillée de l'exploitant, le type d'avion et les marques internationales d'immatriculation complètes de l'avion.

La section 2 devrait préciser quand se fera prochain entretien programmé y compris, le cas échéant, tout changement d'élément hors périodicité programmée devant intervenir avant la prochaine visite d'entretien. En outre, cette section devrait contenir l'A.P.R.S. en cours pour l'avion complet, délivrée normalement après achèvement de la dernière visite d'entretien.

La section 3 devrait détailler toutes les informations considérées comme nécessaires afin d'assurer la continuité de la sécurité des vols. Ces informations sont les suivantes :

- le type et l'immatriculation de l'avion ;
- la date et le lieu du décollage et de l'atterrissage ;
- les heures de décollage et d'atterrissage ;
- le nombre total d'heures de vol afin de pouvoir déterminer le nombre d'heures avant le prochain entretien programmé.;
- les détails de tout défaut affectant la navigabilité ou la sécurité de l'exploitation de l'avion, y compris les systèmes de sécurité, connus du commandant de bord. Des dispositions devraient être prises pour permettre au commandant de bord de dater et signer de telles

données. Des dispositions devraient être prises pour délivrer une A.P.R.S. "approbation de Remise en service" après la rectification d'un défaut ou d'un défaut reporté ou l'exécution d'une visite d'entretien. L'A.P.R.S. devrait clairement identifier le ou les défauts dont il s'agit ou la visite d'entretien, selon le cas ;

- la quantité de carburant et de lubrifiant embarquée et la quantité de carburant disponible dans chaque réservoir ou groupe de réservoirs au commencement et à la fin de chaque vol. Des dispositions permettant de savoir, dans les mêmes unités de mesure, quelle quantité de carburant il est prévu d'embarquer et quelle quantité de carburant est effectivement embarquée. Des dispositions pour mentionner l'heure à laquelle le dégivrage et/ou l'antigivrage au sol ont été entrepris et le type de liquide employé ainsi que les proportions d'eau et de fluide utilisés ;
- la signature de la visite pré-vol.

En sus de ce qui précède, il peut être nécessaire d'enregistrer l'information supplémentaire suivante : le temps de fonctionnement dans certaines plages de puissance moteur lorsque le fonctionnement sous cette puissance affecte la durée de vie du moteur ou du module moteur (les puissances maximum et intermédiaire d'urgence en sont deux exemples) ; le nombre d'atterrissages lorsque les atterrissages affectent la durée de vie d'un avion ou de l'un de ses éléments ; les cycles de vol ou les cycles de pression en vol lorsque ces cycles affectent la durée de vie de l'avion ou de l'un de ses éléments.

La **section 4** devrait détailler tous les défauts reportés affectant ou pouvant affecter la sécurité de l'exploitation de l'avion et devrait, par conséquent, être connue du commandant de bord de l'avion. Chaque page de cette section devrait être pré-imprimée avec le nom de l'exploitant et un numéro de page et prévoir ce qui suit :

- un renvoi de chaque défaut reporté afin que le défaut original puisse être identifié à la page enregistrements du secteur particulier de la section 3 ;
- la date de la détection initiale du défaut reporté ;
- de brefs détails du défaut ;
- des détails d'une éventuelle rectification et l'A.P.R.S. correspondante
- ou un renvoi explicite au document contenant les détails d'une éventuelle rectification.

La **section 5** devrait contenir toutes les informations nécessaires relatives à l'assistance et à l'entretien que le commandant de bord de l'avion a besoin de connaître. De telles informations incluraient des données sur la marche à suivre pour prendre contact avec les services d'entretien dans le cas où des problèmes se poseraient lors de l'exploitation des routes, etc.

Le compte rendu matériel peut être un document imprimé, un fichier informatique ou les deux à la fois.

Section 1	
Section 2	
Section 3	
Section 4	Section 5

ANNEXE "D.2"

MANUEL D'ENTRETIEN :

L'entreprise de transport aérien ne peut exploiter un aéronef que si elle dispose du manuel d'entretien correspondant.

Le manuel d'entretien doit servir :

- au personnel de l'entreprise de transport aérien et de l'atelier d'entretien, pour préparer, lancer et dans une certaine mesure, conduire les opérations d'entretien du matériel volant ;
- aux services compétents pour s'assurer que l'entreprise de transport aérien, engagée par le dépôt du manuel, fait effectuer un entretien suffisant pour maintenir l'aptitude des aéronefs à être exploités par une entreprise de transport aérien en transport aérien public.

Contenu.

Le manuel d'entretien doit normalement comprendre six sections qui peuvent dans certains cas être regroupées ou faire référence à des documents existants au sein de l'entreprise. Ces sections sont les suivantes :

- 1.- Instructions générales : définitions, terminologie, documents de base, doctrine et modes d'entretien, décompte des heures de vol.
- 2.- Périodicité des visites d'entretien et des pesées.
- 3.- Entretien des composants et ensembles : limites d'utilisation et de stockage, modes d'entretien.
- 4.- Inspections spéciales : après atterrissage dur, foudroiement, grêle, rafales en vol ou au sol et tous dépassements des limites prévues par le manuel de vol.
- 5.- Vols de contrôle : cas d'exigibilité et programmes correspondants
- 6.- Opérations d'entretien.

Dépôt.

L'entreprise de transport aérien doit avoir déposé le manuel d'entretien auprès des services compétents préalablement à la mise en service d'un avion.

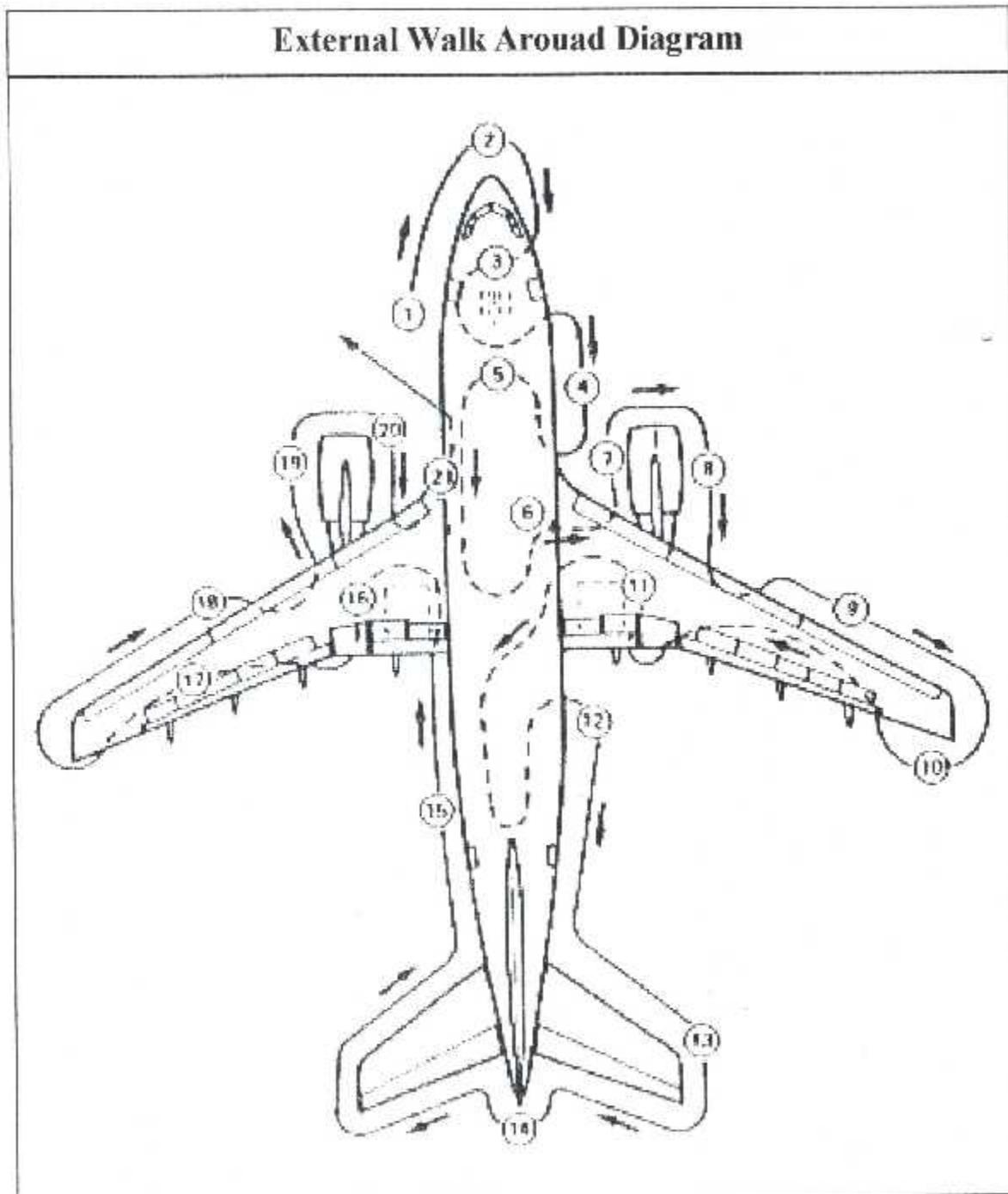
Par ce dépôt, l'entreprise de transport aérien s'engage à utiliser ce manuel et à le faire respecter par son personnel.

Le manuel d'entretien et toutes modifications ultérieures doivent être acceptées par les services compétents. Ceux-ci imposent des modifications s'ils constatent que le contenu du manuel n'est pas conforme à la réglementation ou si la sécurité l'exige.

L'entreprise de transport aérien doit tenir le manuel d'entretien à jour en fonction de l'évolution de la réglementation, de l'expérience acquise, des modifications apportées à l'avion .

Note : Le manuel d'entretien doit être facilement utilisable.

ANNEXE "D.3"
VERIFICATION D'ENTRETIEN EN LIGNE
MAINTENANCE LINE CHECK LIST



ANNEXE "D.4"

INSPECTION JOURNALIERE "Vj"

INSPECTION JOURNALIERE

Mesures de sécurité :

1) Sécurité extérieur :

- Cales de roues en place, pinne de sécurité installé si tractage prévu.
- Poignée APU extinction sur panneau sol en position haute.
- Niveau de huile des moteurs compléter si nécessaire (dans ½ heure qui sui l'arrêt des moteurs).
- Fermeture correcte des boutons d'huile.
- Toutes les surfaces mobiles de commande de vol libre de toutes entraves (Volets, Ailerons, Direction, Profondeurs, Spoilers).

Note : Si l'avion est parké à l'extérieur plus de 24Heures, ou si les conditions météorologiques sont rudes (pluie, neige, givre...), il faut mettre en place les caches des tubes de pitot, les caches d'entrée d'aire des moteurs, et purger les réservoirs d'eau.

2) Sécurité intérieur :

- Tirer les breakers « THRUST REVERSER » gauche et droit.
- Levier de commande de train d'atterrissage sur « DOWN ».
- Vérification du CRM. S'assurer que toutes les remarque ont été traité ou mises en travaux différé et correctement signé par le personnel autorisé.

Intérieur :

Vérification du CRM. S'assurer que toutes les remarques ont été traitées ou mises en travaux différé et correctement signé par le personnel autorisé.

Poste de pilotage :

- Vérifier le poste de pilotage et la cabine passager : état général, propreté.
- Vérifier l'état général des portes d'accès passagers et galleys, encadrement, revêtement, et joints.
- Vérifier les toilette.

Cabine passager:

Nettoyage

- Nettoyage du poste de pilotage.
- Nettoyage moquette cabine et mise en place de la bache de protection.
- Nettoyage des hublots intérieur, cendrier, poche, tablette, porte bagage et fauteuils passagers.
- Nettoyage, Vidange et rinçage des toilettes et des poubelle des toilettes.

Oxygène :

- Vérifier la pression des bouteilles du circuit fixe équipage passagers.
- Désinfecter les masque d'oxygène PNT.
- Vérifier les bouteilles d'oxygène portatives : état général, fixation et pression.
- Vérifier les masque anti-fumé : état général, propreté, état de la housse de protection.
- Vérifier que la position des interrupteur sur chaque régulateur d'oxygène équipage est en position off.

Eclairage :

- Vérifier l'éclairage poste de pilotage et instrument.
- Vérifier l'éclairage cabine passagers ;
- Vérifier l'éclairage des consignes lumineuses.

Eaux – Eaux usées :

- Vérifier les éléments de distribution et d'évacuation d'eau dans les toilettes pour état général, propreté, non obstruction.

Soute : - Propreté et l'état des sangles d'amarrage

Extérieur**1) Commande de vol :**

- Vérifier depuis le sol, l'état général des :
 - Volets de bord de fuite.
 - Volets de bord d'attaque.
 - Spoilers vol sol.
 - Ailerons et Tabs.
 - Gouvernes de profondeur et Tabs.
 - Gouvernes de direction et Tabs.
- Vérification de la sortie et la rentrée des volets de bord de fuite pour libre fonctionnement.

2) La structure :

- Vérifier l'état général des revêtements fuselage, les portes d'accès (état des joints), radôme et fixation des portes visites.
- Vérifier l'état général du revêtement voilure, porte de visite et carénage.
- Vérifier l'état général des nacelles réacteur.
- Vérifier l'état général des hublots cabine passagers et par brise.
- Effectuer le Nettoyage du par brise.

3) Hydraulique :

- Vérifier l'absence de fuite à l'intrados voilure, sous fuselage et empennages.
- Vérifier le niveau des bâches hydraulique, complété si nécessaire.

4) Atterrissage :

- Vérifier l'état général des trains, porte et timonerie.
- Vérifier l'absence de fuite aux amortisseurs.
- Vérifier l'absence de fuite hydraulique sur le circuit et les équipement de commande trains et portes.
- Vérifier l'état général des freins et l'absence de fuite sur le circuit et équipement des trains.
- Vérification des pneus : état général, usure, blessure, glissement et la pression de gonflage.

Exemple : - B737 Roues trains avant 140+5 psi
Roue trains principaux 165+5 psi
- Vérification des roues : état général, absence de crique et corrosion.
- Vérifier visuellement le mécanisme du déflecteur anti-gravier des trains pour absence des défauts et conditions satisfaisante.

5) Carburant :

- Vérifier l'absence de fuite carburant à l'intrados voilure, sous fuselage et nacelles.
- Vérifier les drains et orifices de ventilation pour absence de fuite et non obstruction.

6) APU :

- Vérifier l'état général de carénage.
- Vérifier l'absence de fuite carburant et huile.
- Vérifier les plain d'huile. complété si nécessaire.

7) Conditionnement d'air :

- Vérifier les orifices des vannes de régulation (état général, non obstruction)

8) Navigation :

- Vérifier depuis le sol l'état général de toutes les antennes et carénage apparents.
- Vérifier l'état général et la propreté des boîtes de commande et boîtes à jacks dans le poste pilote
- Placer les obturateurs de prises statiques et antennes pitots.

9) Incendie :

- Vérification des extincteurs portatifs de poste de pilotage et cabine passager pour état général, fixation et validité.
- Vérification des bouteilles extincteur et leur diffuseur dans le compartiment poubelle et toilette avant et arrière.
- Bouteilles extincteur réacteur et APU :
Vérifier l'état général, fixation, et pression
- Effectuer un essai fonctionnel des avertisseurs incendie en utilisant les interrupteurs de test : (Moteur et APU, logement des roues, Aile et fuselage).

10) Eclairage :

- Vérifier l'état général et le bon fonctionnement des :
 - Feux de navigation.
 - Feux anti-collision.
 - Feux de bord de fuite et de bord d'attaque.
 - Feux de roulage.
 - Feux d'atterrissage.
 - Eclairage de logement des roues.
- Vérifier le bon fonctionnement des feux de secours

11) Réacteur :

- Vérifier avec soin l'extérieur des fuselages réacteurs pour détection des traces de fuite d'huile ou carburant.
- Vérifier la fermeture des capotages.
- Vérifier des parties visibles des :
 - Cratère d'entrée d'air.
 - Compresseur et turbine.
 - Tuyère d'échappement et inverseurs de poussée.
 - Equipement et prises situés dans les entrées et sorties air réacteur.
- Vérifier la libre rotation du compresseur, absence des bruits anormaux.
- S'assurer que la vérification de niveau d'huile a été notée dans le CRM.
- Réajuster le niveau d'huile, noter le complément du plein sur le CRM.

1 - INSPECTION APRES ATERRISSAGE DUR OU EN SURCHARGE

Cette inspection est déclenchée dans deux cas :

- 1- A partir d'une déclaration formulée par le Pilote sur le compte rendu de vol (CRM);
- 2- A partir de constatations effectuées en atelier au cours d'une visite de transit quelconque autorisant à penser que l'appareil a subi un atterrissage dur ou en surcharge.

Dans le premier cas, faire préciser par le Pilote commandant de bord les circonstances de l'atterrissage : poids/vitesse/et si l'atterrissage a eu lieu : touché 3 points, dérapé dur, sur train principal ou avant.

Les vérifications à opérer ont été classées en deux niveaux d'investigation.

1. Opérations préliminaires

1° Déterminer si les amortisseurs fuient :

- fuite de l'ensemble piston/joints manifestée sur la ~~g~~ glissante,
- fuite sur le fût, particulièrement dans la zone ~~de~~ gonflage (Crique).

Dans l'affirmative, annuler l'opération 1.3 ci-après.

2° Tracter l'appareil à la main, et rechercher les bruits anormaux éventuels au niveau des puits de train et de la structure d'attache. Tractage à opérer en ligne droite, puis en virage à droite et à gauche.

3° L'appareil ayant été tracté sur une aire plane, vérifier son assiette horizontale : hauteur par rapport au sol de deux points symétriques matérialisés en extrémité de voilure (avant cette vérification, s'assurer du gonflage correct des pneus et de la hauteur des amortisseurs).

2. Examen premier niveau

A établir pour la recherche de criques, déformations, et toute autre anomalie.

1° Train d'atterrissage principal

- Mettre l'avion sur vérins.
- Examiner les pneus, rechercher les craquelures sur les flancs, déchirures des couches textiles...
- Examiner les roues en position : criques, déformations, toute anomalie décelable dans ces conditions. S'assurer de la liberté de rotation de chaque roue.
- Après nettoyage du train, examen soigné de la jambe télescopique et de la fusée : crique/déformation. Géométrie des compas, état en position, puis déposer les axes supérieur et inférieur pour examen à la loupe x 10 ; Vérifier l'alésage des bagues et les bossages supérieurs et inférieurs (criques).
- Examen soigné de la jambe oscillante supérieure, particulièrement des "mains" d'attache sur la structure et de liaison avec contrefiche.
- Examen soigné de la contrefiche : structure des deux bras/fixation dans le puits de train/sur la jambe de train.
- Examen soigné des vérins : chapes de fixation/déformation tige.

2° Structure dans le puits de train

Après nettoyage, examen de la structure des logements de train

- Ferrures de fixation du train et rivets de liaison.
- Ferrure de fixation de la contrefiche et du vérin.
- Déformation de l'âme de longeron et des voiles des nervures latérales/flancs de puits de train avant.
- Recherche de toute anomalie sur les éléments de liaison : nervures/goussets/rivets.

3° Voilure

- Examen extérieur soigné des revêtements intrados et extrados.
- Recherche de toute manifestation de travail excessif et déformation permanente au niveau des lignes de rivets longcrons/revêtement, particulièrement à l'intrados.
- Examen global et d'ensemble de l'alignement des gouvernes et volets en position neutre.
- Effectuer une manœuvre complète des ailerons, tab et volets ; rechercher bruit anormal, point dur ; observer les gouvernes en mouvement.
- Ouvrir les karmans et examiner visuellement les attaches avant et arrière de voilure.
- Examiner la structure interne après ouverture des portes d'intrados.

4° Fuselage

- Recherche de toute déformation/ ondulation/ plis, aspect du rivetage.
- Examiner extérieurement l'encadrement de toutes les ouvertures : issues / portes/ hublots pour la recherche de crique ou déformation.

5° Moteurs et nacelles

- Vérifier l'alignement des capots en position "fermé".
- Rechercher toute déformation /ondulation /plis sur le revêtement extérieur des nacelles (y compris leur prolongation sur et sous la voiture).
- Ouvrir les capots moteurs et rechercher toute déformation ou anomalie au niveau du berceau et des pattes d'attaches moteur.
- S'assurer du libre fonctionnement des commandes moteur/hélice.
- S'assurer de l'absence de choc sur l'extrémité des pales d'hélices.

7° Empennage

- Vérifier extérieurement l'ensemble du revêtement des plans fixes et gouvernes.
- Effectuer une manœuvre complète pleine amplitude des gouvernes et compensateurs ; rechercher bruit anormal, point dur, interférence ; observer les plans mobiles en cours de mouvement.

8° Electricité

- Ouvrir le compartiment batterie et vérifier la fixation correcte de la batterie et les projections éventuelles d'électrolyte.

9° Avionique-Radio navigation/communication

- S'assurer du positionnement correct des composants dans leur support.
- Examiner l'ensemble des antennes et leur fixation.
- Inspecter les racks et supports ainsi que les antennes filaires le cas échéant.

10° Essai de fonctionnement

- Après débranchement des portes, opérer une rentrée de train en fonctionnement normal ; observer le mouvement de chacune des jambes de train.
- Vérifier la liberté de chaque roue rentrée, et sa garde dans le puits de train.
- Effectuer une manœuvre de sortie, observer le mouvement, s'assurer du bon fonctionnement de la signalisation et du verrouillage bas.
- Opérer une nouvelle manœuvre de rentrée avec les portes branchées ; observer le mouvement.
 - Examiner l'ajustement des portes et s'assurer de l'absence de contraintes.
 - Effectuer une sortie en "secours".

3. Examen second niveau

Si une anomalie structurale ou de fonctionnement est relevée au cours de l'examen ci-dessus, accomplir la vérification de second niveau.

- 1° Localiser le ou les éléments incriminés par le mauvais fonctionnement, et les déposer pour R.G.
Localiser les dommages structuraux relevés au cours de l'examen premier niveau.
Effectuer une vérification géométrique de l'ensemble cellule.
Vérifier la tension de tous les câbles des commandes de vol.
- 2° Déposer l'ensemble train principal et avant, remplacer tous les axes d'articulation ; effectuer un examen magna flux + recherche et déformation.
Vérifier les alésages et bagues - alignement, ovalisation.
Procéder aux mêmes opérations sur les contrefiches.
- 3° Déposer les roues et procéder à :
 - Examen des jantes par ressuage et recherche déformation.
 - Démontage des pneus pour examen interne.
- 4° Inspection détaillée et par ressuage de toutes les ferrures d'attache voilure dans le plan central et sur les ailes extrêmes.
- 5° Effectuer un examen magnaflux (ou remplacement) des axes de fixation sur plan central et sur les ailes extrêmes.
- 6° A traiter selon les procédures de réparation du REPAIR MANUAL.

ANNEXE "E.1"
SYNTHESE MENSUELE DES RETARDS

- SYNTHESE MENSUELE DES RETARDS -

Nombre de Départs
 Nombre de Retards :

Escale De :
 Mois De :

SECTEUR (1)	IMPUTATION (2)									RECP PAR SECTEUR	Retards par Minutes				
	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)		INF A 15	16 à 30	31 à 60	61 à 2H	Sup 2H
(0)															
(1)															
(2)															
(3)															
(4)										(3)		(4)			
(5)															
(6)															
(7)															
(8)															
(9)															
TOTAL (5)															

ETAT COMPARTIF DE PONCTUALITE :

	Mois (n) Année (m)	Mois (n-1) Année (m)	Mois (n) Année (m-1)	Cumul Année (m)	Cumul Année (m-1)	Remarque
Nb. Départ(6)						
Nb Retard (7)						
Taux Ponct(8)						

Ce document est l'état récapitulatif enregistrés au cours d'un mois. Il est établi par le service chargé de la gestion de l'escale dans le but de faire l'étude quantitative et comparative des retards, cette étude est nécessaire pour analyser et déceler les défauts et les imperfections d'exploitation et de traitements des vols. A travers les conclusions obtenues des actions correctives sont apportées pour faire face a d'éventuels retards ou irrégularités d'exploitation.

Le document se compose de deux parties :

I/ Statistique des retards :

Dans cette partie on comptabilise les retards par service. Ensuite on établit un état récapitulatif des retards par secteur. Les même retards sont ensuite comptabilisés par durée de retard. Des totaux de retards par durée sont établis.

II/ Etat comparatif de ponctualité :

Dans cette partie on compare le taux de ponctualité pour le mois traité de l'année en cours et celui de l'année précédente afin d'analyser l'évolution des retards pour les mêmes périodes de l'année.

Description :

- (1) Secteur : on indique le service responsable du retard par code de deux chiffres ou lettres "codes IATA".
- (2) Imputation : on indique le nombre mensuel des retards par service.
- (3) Récapitulatif : on récapitule les retards par secteur.
- (4) Retards : pour chaque secteur on indique les retards en minutes.
- (5) Totale : Somme des retards pour tous les secteurs.
- (6) Nombre Départ : Nombre des départs par mois.
- (7) Nombre Retard : Nombre des retards par mois.
- (8) Taux de Ponctualité : c'est le taux de retard par rapport au départ $\rightarrow (7) / (8)$.

ANNEXE "E.2"
TABLEAU DES CODIFICATION DES CAUSES DE RETARD

Codes		CAUSES	
Prim	induits		
PASSAGERS ET BAGAGES			
01	SP	Embarquement/Débarquement	Difficulté avec UM, WCH ?AVI ... etc
11	PD	Retard enregistrement	Acceptation pax après HLE
12	PL	Retard enregistrement	Encombrement zone enregistrement
13	PE	Erreur enregistrement	Erreur décompte coupons de vol(Pax/Bagages)
14	PO	Surventes	Erreur, goshow... etc
15	PH	Embarquement	Divergences compte passagers/Document – Appel/recherche pax sans reconnaissance bagages
16	PS	Publicité commerciale/Prestation aux passagers	VIP, Presse, TV, maladie, décès Pax
17	PC	Commissariat	Erreur ou retard dans les commandes présentations.
18	PB	Traitement des bagages	Dans l'aérogare.
MESSAGERIES ET POSTES			
21	CD	Documents	Erreur, remise tardive... etc.
22	CP	Présentation tardive à l'avion	Présentation tardive, difficulté transport entre magasin et avion.
23	CC	Décision commercial	Acceptation volontaires de messageries ou de poste Après l'heure limite .
24	CI	Emballages mal conditionnés	
25	CO	Surventes	Erreur...etc.
26	CU	Palettes mal constitués	Hors dimensions déformées
POSTES SEULES			
27	CE	Documents, emballages...etc.	
28	CL	Présentation tardive à l'avion	
29	CA	Acceptation tardive	
OPERATIONS AU SOL			
03	SG	Décision particulière de l'escale	Raisons commerciales (Hors.....correspondance)
31	GD	Documents de Bord	Erreur ou remise tardives de devis de masse, centrage, DG, Manifestes
32	GL	Chargement/Déchargement	Personnel et/ou matériel et chargement spécial
33	GE	Matériel de chargement	Manque de ou panne de matériel de chargement.
34	GS	Piste	Personnel et/ou matériel (repoussage, groupe, vidange, Toilette, armement, cabine, navette PEQ ETC...°
35	GC	Nettoyage de l'avion	Intérieur cabine
36	GF	Pleins/vidange carburant	Pétroliers y compris grève.
37	GB	Hôtelrie	Retard dans la livraison ou le chargement des prestations.
38	GU	Conteneurs	Manque de au défaut matériel.
TECHNIQUE AVION			
04	ST	Armement cabine assurée par DM	Chargement de fauteuils, rideaux, gilets, installation civière
41	TD	Panne avion	Ouverture intempestive toboggans.
42	TM	Visite d'entretien prévue	Y compris opération d'entretien ligne, chargement de Roue... etc.
43	TN	Visite d'entretien non prévue	Non terminée en temps voulu, mise en piste tardive (tractage Hangar/ piste ou point à point)
44	TS	Pièces de rechanges/ Matériel	Vérification spéciales et/ ou travaux supplémentaire en dehors Du planning normal d'entretien.
45	TA	Pièces de rechange « AOG »	Manque de –
46	TC	Changement d'appareil – tension flotte	Attente d'un AOG à transportée vers une autre escale.
47	TL	Réserve planifiée indisponible	Pour raisons techniques

CODES		CAUSES	
Prim	Induits		
AVARIE SURVENUE A L'APPAREIL			
51	DF	Avarie pendant le vol	Oiseau ou foudre, turbulence, atterrissage dur ou ensurcharge, Collision pendant le roulage.
52	DG	Avarie pendant les opération au sol	Collision (autres que pendant le roulage), avarie pendant le Chargement ou le déchargement, le tractage, cyclone, tornade, Souffle d'un appareil
PANNE DES SYSTEMES AUTOMATISE			
55	ED	Enregistrement / Chargement	(Ex : AF/ GAETAN)
56	EC	Fret	Préparation et documentation
57	EF	Plan de vol opérationnel	Préparation automatisée du vol (non compris problèmes ATC)
58	EO	Autres systèmes	
OPERATION AERIENNE : REGULATION DES VOLS ET PN			
06	SF	Programmation	Erreur programmation PEQ ? Prestation PEQ, temps d'escale Non confirmé au TMP, chargement tardive rotation PEQ avion.
61	FP	Préparation du vol	Rédaction ou modification clearance, documentation de vol.
62	FF	Nécessité opérationnelles	complément de pleins
63	FT	Attente de l'équipage PNT	Autres que rotation ou équipage de réserve, ou procédures De départ (check-list PNT en instruction).
64	FS	Equipage technique incomplet	Maladie, Attente d'équipage de réserve, limitation temps de vol Et repos, repas, visa valide, document santé
65	FR	Demande particulière du PNT	Pour raisons opérationnelles, ou non acceptation de tolérance Technique.
66	FL	Attente d'équipage PNC	Autre que rotation ou équipage de réserve, ou procédures de Départ.
67	FC	Equipage commercial incomplet	Maladie, attente équipage de réserve, limitation temps de vol, Repos, repas, visa valide, document santé.
68	FA	Demande spécial du PNC	Pour condition d'exploitation particulières. Erreur de Comptage à bord.
69	FB	Mesure de sureté particulière	Sur demande du CDB.
METEOROLOGIE			
71	WO	Escale de départ	} En dessous des limites opérationnelles
72	WT	Escale de destination	
73	WR	Escale de déroutement en route	
75	WI	Dégivrage et/ou halayage de la neige sur avion	} Neige, glace, eau ou sable Gêne par les condition météorologie exceptionnelles
76	WS	Déblaiement de l'aéroport	
76	WG	Traitement au sol	
AUTORITE AEROPORTUAIRES ET GOUVERNEMENTALES			
08	SA	Sûreté Passagers	Retard divers dans l'exécution d'une fouille programmée par Les autorité (PAF, GTA)
81	AT	Autorisations	ATC, mise en route, autorisation de roulage, etc...
82	AS	Sûreté passagers et/ ou fret	Alerte à la bombe/ Reconnaissance bagages.
83	AG	Police, Douane, Santé	Accomplissement des formalités (HORS SURETE)
84	AF	Installation aéroportuaire	Parking encombré, aérogare, salle d'embarquement, éclairage Autocar, passerelles, panne système aéroport (bagage X...).
85	AR	Restriction industriels	Aéroport et /piste fermé suite obstruction, troubles
86	AP	Aéroport fermé	Ou politique ou norme de bruits.
87	AA	Absence de parking avion	Causes sécurité, y compris vols spéciaux.
88	AD	Restriction opérationnelles à destination	due a l'activité Air inter Toutes causes sauf MTOet ATC. ?

CODES		CAUSES	
Prim	Induits		
CORRESPONDANCE – ROTATION			
91	RI	Chargement en correspondance	Attente chargement en provenance d'un autre vol.
92	RT	Erreur enregistrement de bout en bout	Passagers et bagage.
93	RA	Rotation d'appareil	Arrivée tardive d'un appareil d'un vol précédent
94	RS	Rotation équipage PNC	Attente d'un équipage commercial arrivant d'un autre vol, retard M.E.P. par V.D.S.
95	RC	Rotation équipage PNT ou PNT + PNC	Attente d'un équipage technique et commercial arrivant d'un Autre vol, retard M.E.P. par V.D.S.
96	RO	Contrôle de l'exploitation	Chargement d'itinéraire, déroutement, annulation ou groupage de vols pour raison autres que techniques.....
DIVERS			
09	SM	Tension flotte	Toute autres causes que MAT (.....)
97	MI	Conflits sociaux propre à la compagnie	Grève compagnie
98	MO	Conflits sociaux extérieurs à la compagnie	Grève personnel compagnie assistance
99	MX	Toutes autres cas	A expliqué dans la rubrique SI, du message MVT(utilisation très exceptionnelle).

ANNEXE "F.1"
Feuille de chargement informatiser

LOADSHEET
EDNO

CHECKED

APPROVED

ALL WEIGHT IN KILOGRAM

FROM/TO	FLIGHT	A/C REG	VERSION	CREW	DATE	TIME	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
WELGHT				DISTRIBUTION			
LOAD IN COMPARTMENTS (9)				(11)			
PASSENGER / CABIN BAG (10)				(12) / (13) / (14) /	TTL(15)	CAB (16)	
TOTAL TRAFFIC LOAD (22)				(17) / (18) / (19) /	SOC / (20) /		
DRY OPERATION WEIGHT (23)				BLDK (21)			
ZERO FUEL WEIGHT	ACTU (24)			MAX (25)	ADJ		
TAKE-OFF FUEL	(26)			MAX (28)	ADJ	(32)	
TAKE-OFF WEIGHT	ACTU (27)			MAX (31)	ADJ		
TRIP FUEL	(29)			MAX (31)	ADJ		
LANDING WEIGHT	ACTU (30)			MAX (31)	ADJ		
BALANCE AND SEATING CONDITION				LAST MINUTE CHANGES			
LIZFW (33)	MACZFW (36)	DEST (39)	SPEC (40)	CL/CPT (41)	+ - (42)	WEIGHT (43)	
LITOW (34)	MACTOW (37)						
LILDW (35)	MACLDW (38)						

PASSENGER DISTRIBUTION : (45)

OA: OB: OC:

UNDERLOAD BEFOR LMC : (46)

LMC TOTAL : (44)

CAPTAINS INFORMATION/NOTES : (47)

DISCRIPTION :

- (1) Escale de départ.
- (2) Escale de destination.
- (3) Numeros de vol.
- (4) Immatriculation de l'appareil.
- (5) Version d'aménagement cabine.
- (6) Equipage technique et commerciale.
- (7) Date du vol.
- (8) Heure estimée de départ.
- (9) Poids total du chargement en soute.
- (10) Poids total des passagers et bagages en cabine.
- (11) Distribution du chargement dans les soutes.
- (12) Nombre total des passagers adultes.

- (13) Nombre total des passagers enfant.
- (14) Nombre total des bébé.
- (15) Nombre total des passagers a bord.
- (16) Poids total des bagages en cabine.
- (17) Nombre total des passagers en première classe.
- (18) Nombre total des passagers en classe affaire.
- (19) Nombre totale des passagers en classe économique.
- (20) Poids et emplacement du fret en cabine.
- (21) Siège bloqués.
- (22) Charge transportée.
- (23) Masse de base corrigée.
- (24) Masse sans carburant.
- (25) Masse maxi sans carburant.
- (26) Carburant au décollage.
- (27) Masse au décollage.
- (28) Masse maxi au décollage.
- (29) Délestage de l'étape.
- (30) Masse a l'atterrissage.
- (31) Masse maxi a l'atterrissage.
- (32) Masse maxi ajusté par rapport au masse maximale structurale certifier.
- (33) Index de chargement sans carburant.
- (34) Index de chargement au décollage.
- (35) Index de chargement a l'atterrissage.
- (36) Centrage sans carburant..
- (37) Centrage au décollage.
- (38) Centrage a l'atterrissage.
- (39) Destination des LMC.
- (40) Nature des LMC.
- (41) Emplacement des LMC.
- (42) Le sens de variation des LMC.
- (43) Poids des LMC.
- (44) Poids et variation totale des LMC.
- (45) Distribution passagers par section cabine.
- (46) Charge résiduelle avant LMC.
- (47) Informations supplémentaire au CDB.

Appendices

APPENDICE "A"
MESSAGE DE DISTRIBUTION PALETTES
ET CONTENEURS (CPM):

Sont concernés par ce message que les appareils équipés d'ULD « Unit Load Device », ce message nous informe sur le type d'ULD, leur distribution, destination, contenu et leurs poids .

Comme les LDM les CPM informe les escales de destination et les différents organismes sur l'état du chargement pour qu'ils préparent le matériel adéquat et la main-d'œuvre nécessaire pour le traitement des ULD.

Il existe un format standard des CPM ,les informations qui y figurent sont :

- Adresse Télétype
- Identificateur de message et numéro de vol.
- Distribution, poids, et nature du chargement.
- Information supplémentaire.

Exemple :

```

QU ALGKLHO ALGKKHO ALGLLHO
ANBKLHO HO/301505
CPM
HO112/30.7TVVS.18F/246Y
-11L/X-11R/X
-12P/ALG/1850/F.RRY./1PT5
-13P/ALG/1980/C.FIL
-21P/ALG3225/C.PER
-22P/ALG/3730/C
-31P/N
-32P/N
41L/ALG/800/B0-41R/ALG/800/B0
42R/ALG/750/ALG/750/H/TB1
43L/ALG/800/B1-43R/ALG/40/F3
SI - 42R/UA256/PIT5-/TB.

```

1/ QU	ALGKLHO	ALGKKHO
ANBKKHO		
Priorité(urgent)	Adresse 1	Adress2
Adresse3		
ANBKLHO	HO/30.1505	
Station	Opérateur/date. heure	
Rédactrice		

2/ CPM « identificateur de message »

HO112/30	7TVVS	18F/246Y
Numéros du vol/Date	Immatriculation	Version

3/11L/X-11R/X

ULD vide en 11L -ULD en 11R

- 12P/ALG/1850/F.RRY./IPT5

ULD en 12P, destination ALG, POIDS=1850kg , contenu :matériel radioactif avec un index de transport =1,5.

- 13P/N

position 13P vide "pas d'ULD".

- 42L/ALG/750/B1

ULD en 42L, destination ALG, poids=750,contenu=bagage,1/4 volume de l'ULD occupes.

- 42R/ALG/750/ALG/750/H/TB1

ULD en 42R, destination ALG, poids=750, contenu: chargement en transit ou en continuation (destination ou numéros de vol mentionné
Dans la rubrique SI(Information Supplémentaire), contenu=Bagage en transit, ¼ du volume de l'ULD occupé.

4/SI (informations supplémentaires) :**- 42R/UA256/PIT5-/TB.**

ULD en 42R, numéros du vol, transit ho210(vers ORN), chargement
En transit =bagage.

APPENDICE "B"
MESSAGE DE MOUVEMENT AVIONS
(M.V.T : AIRCRAFT MOVEMENT MESSAGE)

Ce message est envoyé après chaque départ ou arrivée, aux différents organismes, il contient les informations relatives au suivi des mouvements des avions "appareils, chargement, heure départ, heure arrivée...etc.", si il y a un retard on mentionne la cause et la durée de ce dernier.

Comme chaque message le message MVT a sa forme standard :

- adresse télétype.
- N° du vol, Immatriculation, escale du mouvement .
- Informations supplémentaires .

Exemple :

QU ALGKLHO ALGKKHO ALGKKHO
 ANBKLHO HO/30.1505
 MVT
 HO112/30.7TVVS.18F/246Y
 AD1250/1305 EA 1410 ALG
 DL81/0020
 PX73
 SI TOW 323700 TOF 97000

1/ QU	ALGKKHO	ALGKLHO	ALGLLHO
Priorité(Urgent)	Adresse 1	Adresse 2	Adresse
ANBKLHO	HO/30.1505		
Station Rédactrice	Opérateur/date. heure		
2/ HO112/30	7TVVS	18F/246Y	
Numéros du/date Vol	Immatriculation	Version	
3/ AD1250/1305	EA1410	ALG	
HEURE BLOCK DEPART	HEURE DE DECOLLAGE	ESCALE DE DESTINATION	
DL 81 / 0020			
Cause retard / durée du retard			
Code 2 chiffres / Exprimé en MINUTES			
PX 79			
Chargement a bord (79 passagers a bord)			
4/ SI	TOW 323700	TOF 79000	
INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRE	MASSE AU DECOLLAGE	carburant au décollage	

Note : La date et l'heure sont exprimées en GMT.

APPENDICE "C"**MESSAGE DE CHARGEMENT(LDM : LOAD MESSAGE) :**

Le but du message de chargement est d'informer au préalable les escales de destination sur l'état de chargement des appareils qu'ils vont réceptionner, du chargement local en transit, et en continuation, le poids et la nature du chargement.

Le LDM n'est pas obligatoire pour les vols à une étape contrairement aux vols multietapes.

Le message de chargement a un format standard, les informations qui y figurent sont les mêmes que celles dans la partie sombre de la feuille de chargement. (fig***)

Exemple :

```

QU ALGKLHO      ALGKKHO      ALGKKHO
.ANBKLHO HO/30.1505HO
LDM
HO112/30.7TVVA.12F/89Y.2/6
ALG 80/10/00.T1500.1/950.4/550.PAX04/00/86.PAD0/0/0.DIP/41L/2
SI NO SPARE WHEELS/ APU u/s.

```

Description :

1/ QU	ALGKLHO	ALGKKHO	ANBKKHO
Priorité(urgent)	Adresse 1	Adresse 2	Adresse 3

ANBKLHO	HO/30.1505	HO
Station rédactrice	opérateur/date. heure	Transporteur

2/LDM " identificateur du message"

HO112/30	7TVVA	12F/89Y	2/6
Numéro du/date de l'appareil	Immatri-culation cabine (2 :cockpit/6 :cabine)	Version	équipage vol

3/ALG

80/10/00.T1500.1/950.4/550.PAX04/00/86.PAD0/0/0.DIP/41L/2

ALG: première escale

80/10/00: 80 adults,10 enfant, 00 bébé

T1500 : poids totale en soute pour l'escale d 'ALG.

1/950 : poids totale dans le compartiment numéros 1.

4/550 : poids totale dans le compartiment numéros 4.

PAX04/0/86: Nombre total des passagers a destination d'ALG(04 première/00 affaire/86 économique)

PAD0/0/06: Nombre total des passagers compagnie a destination d'ALG(0 première/00affaire/06économique).

DIP/41L/2 : Courier diplomatique(Compartiment N° 4, première zone, deux packets).

4/SI : NO SPARE WHEELS/ APU u/s.

information supplémentaire (pas de roue de secours/APU en marche)

APPENDICE "D"

ACCEPTATION DES PASSAGERS

I/ Condition générale d'acceptation :

En règle générale, les passager doivent :

- Etre en règle vis à vis des autorités de police, de douane et de santé des pays de départ, de transit et de destination ainsi que pour le retour au pays d'origine.
- Etre en possession d'un billet de passage valable.
- Avoir effectué la réservation de leur place.

En outre, ne sont pas admis les passagers :

- qui, sur la base de faits établis (médicaux ou autres évidences), risquent de constituer une gêne sérieuses ou un danger pour les autres passagers, la personnel de bord, ou pour l'appareil.

II/ Acceptation des passagers a particularité :

II.1/ Passager Privilégiés (VIP) :

Il existe certaine catégorie de passager pouvant bénéficier d'une désignation spéciale en raison de leur qualité. Il s'agit de passagers dont la situation politique ou sociale, les fonction officiel (civiles, militaires ou religieuses) qu'ils exerce, justifient un traitement particulier de la part de la compagnie.

II.1.1/ Passager officiels :

Les passager officiels sont les personnalité suivantes

- Le Président de la république
- Le chef de gouvernement
- Les Ministres
- Les chefs d'Etats Etrangers
- Les Présidents Directeurs généraux des organisation internationales importantes
- Les Ambassadeurs

II.1.2/ Passager importants :

Cette rubrique comprend les passagers occupant les plus hautes fonctions au gouvernement dans l'armée, la Magistrature, les affaires religieuses, éventuellement la presse et à titre exceptionnel, quelque très haute personnalité du monde des affaires.

II.2/ Passagers "UM" (Unaccompanied Minor)

A partir de quatre ans jusqu'à la veille de leurs douze ans, les enfants peuvent voyager seuls, en qualité de passagers UM "Unaccompanied Minor", s'ils ne souffrent d'aucun handicap physique ou mental.

En général, les UM doivent être présents à l'enregistrement au plus tard trente minutes (vols intérieurs) ou une heure (vols internationaux) avant HLE "l'heure limite d'enregistrement" sur le vol concerné.

L'enfant non accompagné est assisté par le personnel de la compagnie, qui le prendra en charge et l'accompagnera lors de l'embarquement puis à la sortie de l'avion et au différents formalisées d'arrivée.

A l'aéroport de départ, lors des formalités d'enregistrement de l'enfant, il est nécessaire de remettre une pochette spéciale UM, qu'il devra conserver pendant la durée de son voyage. Elle contiendra son billet d'avion (voir annexe "B.1"), ses papiers d'identité, décharge de responsabilité (voir annexe "B.8"), dossier de voyage (voir annexe "B.9") ainsi qu'une fiche d'identification "Fiche de parcours UM" comportant notamment le nom et l'adresse de la personne chargée de le réceptionner à l'aéroport d'arrivée (voir annexe "B.10")

Note : Pour éviter toute difficulté, il est impératif que la personne dont l'identité a été indiquée à la compagnie soit présente à l'arrivée de l'enfant.

1) Déclaration de décharge de responsabilité : voir Annexe " "
Elle être remplie avant chaque voyage d'un enfant non accompagné.

2) Fiche de parcours UM : Annexe " "

La personne accompagnant l'enfant remplit, lors de l'enregistrement, la fiche de parcours UM intitulée "Enfant non accompagné" comportant le nom et l'âge de l'enfant ainsi que le nom et l'adresse de la personne attendant l'enfant à l'arrivée. Elle doit être signée par cette dernière lors de remise de l'enfant à l'arrivée .

3) dossier UM : voir Annexe " "

Lorsque le voyage d'un UM comporte d'un correspondance, le dossier de voyage UM doit obligatoirement être rempli au moment de l'achat du billet. Il est réclamé au moment de l'enregistrement de l'enfant

Etabli conformément au recommandation IATA, ce document bilingue Français / Anglais, indispensable aux points de ventes, aux escales, aux compagnies, doit être en possession de l'UM pendant tout son voyage

Pendant le voyage, une surveillance sera assurée par le personnel navigant commercial. Si l'enfant doit effectuer une correspondance pour emprunter un appareil de la même compagnie, il reste sous la surveillance de celle-ci. S'il doit, en revanche, faire une correspondance pour un vol sur une autre compagnie, il faut signer une décharge de responsabilité pour la suite de son parcours.

II.3/ Passagers a Autonomie Réduite :

Les passager a autonomie réduite se sont qui présente des difficultés physique ou mentale ou un état de santé nécessitant une attention particulière ou une assistance particulière à l'embarquement ou au débarquement, au sol ou envol.

Il en résulte que des demandes spéciales sont formulés par le passager lui même et/ou sa famille, par une autorité médicale, ou découlent du constat de caractéristique physique ou mentales effectué par les agents de la compagnie.

Note : ces demandes doivent être faite impérativement au moment de la réservation

Catégorie :

Afin de rationaliser leur prise en charge, les passager à autonomie réduite sont classés en différents groupe avec des codifications particulières.

- **MEDA** (Cas médical) : un accord médicale du ou des transporteurs peut être nécessaire. Cette catégorie ne concerne les passagers à mobilité réduite qui n'ont besoin que d'une assistance.
- **STCR** : Passager sur civière.
- **LEGL** : passager dont la jambe gauche est plâtrée, celle-ci reposant sur le dossier rabattu du siège devant lui.
- **LEGR** : Idem, mais pour la jambe droite.
- **OXYG** : Passager voyageant assis ou sur civière qui a besoin d'oxygène pendant le vol.
- **WCHR** : Passager sur chaise roulante ; il peut monter et descendre les escalier, se mouvoir de/vers son siège à bord , mais il a besoin une chaise roulante pour ses déplacements de/vers l'avion.
- **WCHS** : Passager sur chaise roulante ; il ne peut monter ni descendre sur les escaliers, mais il peut se mouvoir de/vers son siège. Il a besoin d'une chaise roulante pour ses déplacements de/vers l'avion mais i doit être porté dans les escaliers.
- **WCHC** : Passager sur chaise roulante ; il n'a aucune mobilité, a besoin d'une chaise roulante de/vers l'avion ou l'aérobuse, il doit être porté dans les escaliers et de/vers son siège à bord.

Note : Si le passager voyage avec sa chaise personnelle, les code utilisé

- *WCBD* : ... Chaise personnelle avec batterie sèche
- *WCMP* : ... Chaise personnelle manuelle
- *WCBW* : ... Chaise personnelle avec batterie non sèche

- **BLND** : Passager non voyant . Préciser si accompagné par un chien dressé.
- **BEAF** : Passager mal entendant . Préciser si accompagné par un chien dressé.

APPENDICE "E"

ACCEPTATION DES MARCHANDISES

A/ Condition générale d'acceptation :

Les expéditions sont acceptées par les transporteurs :

- soit directement des expéditeurs,
- Soit par l'intermédiaire de l'agent de fret (en cas de transit, correspondance ...),

I/ Directement des expéditeur:

auquel cas les expéditions seront préparées en vue de leur transport selon la procédure détaillées ci-après ;

1.1/ *Emballage :*

Les marchandises doivent être emballé de telle sorte qu'elle ne puissent pas détériorer ou endommagé d'autre marchandise, avant d'être livrée à destination. En outre, l'emballage doit être suffisamment solide pour résister, en tenant compte de toutes les conditions normales de transport (y compris la manutention).

1.2/ *Marquage et Etiquetage des expéditions :*

L'expéditeur est responsable de tout les marquages et étiquetages qui doivent être apparaître sur chaque colis conformément aux standard IATA.

1.2.1/ *Marquage :*

L'expéditeur doit indiquer de manière lisible et indélébile sur chaque partie composant l'expédition, le nom et l'adresse (rue et ville) du destinataire, ces indications devant être les même que celle figurant sur la LTA, a cet effet il doit :

- Vérifier que tout marquage pertinent sur l'emballage ou la suremballage, figurant déjà sur l'emballage, apparaître à l'emplacement correct.
- Effacer ou rendre invisible tout marquage ancien figurant déjà sur le colis ou suremballage.
- Porter tout nouveau marquage convenable a l'emplacement correct .

1.2.1/ *Etiquetage :*

Pour le transport des marchandise, une étiquette sera utilisé et jointe à chaque colis, elle doit être remplis de manière lisible et indélébile et l'on prendra soin de faire disparaître les anciennes étiquettes, comme elle doit être fixé à proximité du nom et adresse du destinataire (à coté du marquage)

Une étiquette supplémentaire pourra être requis dans certaines cas, lorsque des étiquettes sont apposées sur des expéditions par divers personnes (expéditeur, transitaire ...).

Pour chaque colis, l'expéditeur doit :

- Retirer ou rendre invisible tout étiquette existant déjà sur le colis ou suremballage qui ne soit pas conforme avec leur contenu ;

- Utiliser uniquement des étiquettes de bonne qualité aura des caractéristique égales ou supérieures à celles des caractéristique spéciales suivantes:
 - Un pouvoir d'adhésif de fixation
 - Un potentiel de variation de température
 - La résistance à l'humidité

Selon la nature de la marchandise, il existe une étiquette correspondante à savoir

- *Étiquettes d'acheminements* : Elles contiennent toutes les informations qui permettre l'acheminement correct des expédition depuis l'origine jusqu'au destination, y compris les points du transfert. (Voir annexe "C.8").
- *Étiquettes spéciales* : Elles sont utilisées dans des cas spécifique, selon la nature de la marchandise (Périssables, animaux vivants, marchandises dangereuses...), Elles sont disponibles auprès des transporteurs. (Voir annexe "C.9", "C.10", "C.11")

I.3/ Documents :

En général, pour chaque expédition, deux document essentiels doivent être établies a savoir :

- La lettre d'instruction de l'expéditeur qui est détaillée dans l'annexe "C.2"
- La lettre de transport aérien "LTA" qui est détaillée dans l'annexe "C.1"

Outre ces derniers, les document ci-après peuvent être requis dans les cas suivants :

- Déclaration de l'expéditeur pour les marchandises dangereuses.(Annexe"C.4")
- Déclaration de l'expéditeur pour les animaux vivants.(Voir Annexe"C.3")

I.4/ Paiement :

Tous les frais de transport et frais annexes sont a la charge des expéditeurs en mode "port payé ". Une expédition peut toutefois être accepté en "port du" sous réserve que les conditions suivantes soit remplies.

- Le destinataire ne doit pas être ni la même personne que l'expéditeur et ni un organisme gouvernemental (sauf si l'expéditeur est lui même le représentant accrédité d'un gouvernement).
- La législation des change dans le pays de destination et la réglementation de transporteur livreur, doivent permettre l'encaissement des frais au près de destinataire.

II/ l'intermédiaire de l'agent de fret (en cas de transit...etc.)

dans ce cas les expéditions doivent être prête au transport, c'est à dire les caractéristique suivantes doivent être réunies :

- LTA : elle doit être émise selon les instruction reprise dans l'Annexes "C.1".
- Documentation : pour chaque expédition, il est nécessaire de fournir les documents indiquées ci-dessus dans le paragraphe (I.3)
- Emballage : les expéditions doivent emballées conformément aux instructions indiqué dans le paragraphe (I.1)
- Marquage : Chaque colis composant l'expédition doit être marqué conformément au instruction indiqué dans le paragraphe ()

- **Étiquetage :** Les étiquettes doivent être remplies et apposées selon les instructions mentionnées dans le paragraphe (1.1.2) en tenant en compte la nature du fret (périssable, dangereux, animaux vivants...).
- **Lettre d'instruction d'expéditeur :** doit être conforme aux instructions indiquées dans l'annexe "C.2"

B/ Restriction d'acceptation :

Il existe des marchandises qui nécessitent un traitement spécial et des précautions particulières, tel que les produits périssables, animaux vivants, marchandises dangereuses et autres.

I/ Périssables :

Les frets périssables – c'est à dire des marchandises qui peuvent être détériorés à cause de changement de climat, température, altitude, à cause d'exposition normale et à cause d'un transit prolongé ; ne seront acceptés que s'ils peuvent atteindre leur destination dans de bonnes conditions .

Une réservation aura dû être obtenue , ainsi que les documents accompagnants, devront porter la mention "PÉRISSABLES" de manière voyante.

Une étiquette spéciale "PÉRISSABLES" sera fixée sur chaque colis, associée d'une étiquette de manutention (Étiquette d'orientation) si nécessaire. (*Voir Annexes "C.9"*)

II/ Animaux vivants :

Les animaux vivants sont acceptés selon les règles IATA pour le transport des animaux vivants.

Seuls les animaux en bonne santé et dont l'état général permet d'arriver dans de bonnes conditions à destination, seront acceptés.

Lors du transport de cette catégorie de fret, plusieurs facteurs doivent être pris en considération, desquels :

- L'espèce de l'animal, sa race, ses caractéristiques, son poids...etc.
- Type d'emballage et conteneur utilisé
- Type d'avion utilisé
- L'espace requis dans la soute
- Conditions climatiques dans la soute, système de chauffage ou de climatisation, taux d'aération...
- Conditions climatiques régnant aux escales intermédiaires et au sol lors du chargement, déchargement et durant la portion du transport terrestre .
- La position de chargement optimale dans la soute.
- La présence d'autres chargements affectant les animaux
- Le besoin d'un accompagnateur d'animaux ...

II.1/ Réserve Une réservation doit être faite avant le jour d'envoi qui diffère d'une compagnie à une autre.

II.2/ Emballage

Les animaux vivants sont acceptés que dans des conteneurs, propres munis d'un fond étanche et conçu pour empêcher les animaux de s'échapper, tout en permettant aux préposés de les soigner sans risque d'être blessés.

II.3/ Marquage

Chaque conteneur d'animaux vivants doit porter sur les parois extérieures les informations suivantes :

- Le nom, l'adresse complète et le numéro de téléphone de l'expéditeur, du destinataire ou d'une personne à contacter (24 heures) en cas d'urgence concernant l'animal.
- Le nom commun et scientifique de l'animal ainsi que le nombre de spécimens contenu dans le conteneur tels qu'apparaissant dans la déclaration d'expéditeur d'animaux vivants ...etc.
- On peut inscrire sur le dessus du conteneur les mots "THIS WAY UP" (HAUT)

II.4/ Étiquetage

Sur chaque conteneur, au moins une étiquette "animaux vivants" ou "animaux de laboratoire" sera remplie et apposée et qui doit être conforme en dimension, forme, couleur, dessin et texte à l'annexe "C.10".

En plus de l'étiquette "Live Animals", une étiquette d'orientation "THIS WAY UP" sera placée sur chacun des quatre côtés du conteneur.

II.5/ Documents

Pour chaque expédition d'animaux vivants, les documents suivants doivent être fournis :

- Déclaration d'expédition d'animaux vivants, Elle sera remplie conformément aux instructions indiquées dans l'annexe "C.3"
- La lettre de transport aérien (LTA) : Elle sera remplie conformément aux instructions indiquées dans l'annexe "C.1", et indiquera le nom commun de chaque espèce ainsi que le nombre de spécimens expédiés sur la case " Nature et quantité des marchandises".
- Un certificat sanitaire approprié et les permis exigés par les autorités nationales des pays d'exportation, d'importation et de transit. Ces documents doivent être attachés à la LTA.
- Document de la CITE (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction)

III/ Marchandise dangereuses :

Les marchandises dangereuses sont des matières ou objets capables de présenter un risque important pour la santé, la sécurité ou les biens lorsqu'ils sont transportés par avion.

Le transport des marchandises dangereuses est soumis à de nombreuses restrictions.

Certaines marchandises sont trop dangereuses pour être transportées par avion, d'autres ne peuvent être transportées que sur avion cargo et encore sont acceptées sur avion cargo et avion passager.

Note : L'arrêt ministériel du 07/10/1964 relatif au transport des marchandises dangereuses par air stipule que la nature de la marchandise et son emballage doivent être conforme aux norme IATA.

III.1/ Autorisation de transport de marchandises dangereuses

L'exploitant ne peut transporter des marchandises dangereuses qu'avec l'autorisation préalable de l'Autorité. (OPS 1.1155)

III.2/ Classification :

Les marchandises dangereuses sont identifiées par une désignation exacte d'expédition et par son numéro ONU. Elles sont répartie en neuf classes. Certaines de ces classe sont également subdivisées

Les neuf classes de danger et leur éventuelle divisions sont les suivantes :

Classe 1 : Explosibles ;

- Division 1.1 : Matières et objets présentant des risque d'explosion en masse.
- Division 1.2 : Matières et objets présentant des risques de projection mais pas de risque d'explosion en masse.
- Division 1.3 : Matières et objets présentant un danger d'incendie et un faible danger soit par effet de souffle, soit par projection ou les deux, mais qui ne présente pas de danger d'explosion en masse.
- Division 1.4 : Matières et objets ne comportant pas de risque notable.
- Division 1.5 : Matières très peu sensible qui présentent un risque d'explosion en masse.
- Division 1.6 : Objets extrêmement peu sensible qui ne présente pas de risque d'explosion en masse

Classe 2 : Gaz ;

- Division 2.1 Gaz inflammable .
- Division 2.2 Gaz pas inflammable, non toxique.
- Division 2.3 Gaz toxique.

Classe 3 : Liquides inflammables ;

Classe 4 : Solides inflammables ;

- Division 4.1 Solides inflammables.
- Division 4.2 Matières sujettes à l'inflammation spontanée.
- Division 4.3 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables ;

Classe 5 : Matières comburantes et peroxydes organiques ;

- Division 5.1 Matières comburantes.
- Division 5.2 Peroxydes organiques

Classe 6 : Matières toxiques et matières infectieuses ;

- Division 6.1 Matières toxiques.
- Division 5.1 Matières infectieuses

Classe 7 : Matières radioactives ;

Classe 8 : Matières corrosives ;

Classe 9 : Marchandises dangereuses diverses.

III.3/ Acceptation au transport :

L'exploitant ne doit pas admettre à bord de son avion des marchandises dangereuses tant que l'emballage, le suremballage ou le conteneur de fret n'a pas été inspecté conformément aux procédures d'acceptation décrites dans la réglementation pour le transport des marchandises dangereuses.

III.3.1/ Identification :

Lorsqu'une matière dangereuse est proposée au transport aérien, l'expéditeur doit :

- Identifier, correctement et entièrement, tous les objets ou substances dangereuses présentés dans l'expédition
- Classer chaque article de l'une des neuf classes de danger et si nécessaire déterminer les risques subsidiaires.
- Si nécessaire, donner à chaque article des trois groupes d'emballage correspondant à la classe ou division :
 - Groupe d'emballage I : grand danger
 - Groupe d'emballage II : danger moyen
 - Groupe d'emballage III : danger mineur

III.3.2/ Emballage

C'est à l'expéditeur qu'incombe d'emballer les marchandises dangereuses de façon à ce que le colis soit en tous points conforme aux exigences de la réglementation IATA pour le transport des marchandises dangereuses. Il doit :

- respecter l'ensemble des dispositions applicables au type d'emballage qu'il souhaite utiliser ;
- Utiliser uniquement les emballages autorisés par l'autorité ;
- Pour tous les emballages, limiter la quantité globale par colis aux valeurs fixées par la réglementation IATA pour le transport des animaux vivants. Partie 5

III.3.3/ Etiquetage et marquage

L'exploitant doit prendre toutes les mesures pour s'assurer que les colis, suremballages et conteneurs de fret sont étiquetés et marqués conformément aux Instructions techniques. *OPS 1.118/paragraphe(a)*

a/ Marquage

En plus de ce qui est indiqué dans le paragraphe (I.2.1), chaque colis et suremballage extérieur contenant des marchandises dangereuses doit porter d'une façon lisible et durable, sur les parois extérieures les informations suivantes :

- La "DESIGNATION EXACTE D'EXPÉDITION" du contenu et le numéro "UN" ou "ID" correspondant ainsi que le nom technique. (Voir Annexe "C.11")
- Le "NOM" et "L'ADRESSE" de l'expéditeur et du destinataire.
- Pour la classe 1, (explosif) : La "QUANTITÉ NETTE" d'explosif et le poids brut du colis.
- Les colis contenant les marchandises dangereuses en quantité limitées seront marqués "LIMITED QUANTITY" ou "LTD QTY" (quantité limitée)

- Toute personne qui présente un emballage de secours au transport aérien doit assurer qu'il porte la marque "SALVAGE"
- Lorsqu'une étiquette "sens de chargement" (This Way Up) est collée sur un colis ou suremballage, on peut inscrire sur le dessus du colis ou suremballage les mots "THIS SIDE UP" ou "THIS END UP" (Haut).

b/ Etiquetage

Sur chaque emballage ou suremballage, au moins une étiquette "Marchandises dangereuses" sera apposée et qui doit être conforme en dimension, forme, couleur, dessin et texte à l'annexe "C.11".

En plus de l'étiquette "Marchandises dangereuse", une étiquette d'orientation sera placée sur chacun des quatre cotés de l'emballage ou suremballage (Annexe "C.11")

III.3.4/Documents :

Les documents suivants doivent être établies pour chaque expédition de matière dangereuse :

- Une déclaration de l'expédition pour les marchandises dangereuses. Qui doit être remplie conformément aux dispositions indiqués dans l'annexe " C.4"
- La lettre du transport aérien "I.T.A" : Elle doit être établie selon les dispositions indiqués dans l'annexe "C.1"

Note : Lorsque les marchandises dangereuses sont transportées sur un vol sortant totalement ou partiellement des limites territoriales d'un Etat, le document devra être complété en anglais, en plus de toute autre langue requise. (OPS 1.1180 paragraphe (b))

APPENDICE "F"
PROCEDURE D'ASSISTANCE EN ESCALE
DEPART / ARRIVEE

1. Pour le départ:

1.1 Avant la mise en route :

L'agent au sol doit :

- Renseigner le rapport de vol (CRM) ;
- Enlever les housses pitot et les obturateurs moteurs, s'il sont en place ;
- Vérifier la température des roues en passant la main nue sur le talon des pneus. Si la main ne peut être maintenue, procéder au refroidissement (extincteur à eau pulvérisée ou climatiseur) ou retarder le départ jusqu'à un refroidissement correct
- Effectuer le tour de l'avion pour vérification visuelle de la fermeture de tous les panneaux de remplissage, portes de visite et soute, absence de choc sur la structure, état des antennes;
- Dégager le matériel de piste;
- Se mettre à l'écoute du poste de pilotage;
- Enlever les cales du train après confirmation de l'application du frein de parc;
- Vérifier la mise en place du matériel de sécurité (extincteur) avant la mise en route;

1.2 Mise en route moteurs

Procédure Interphone

Les réponses doivent répéter les question posées par le personnel de conduite afin d'éviter toutes erreurs d'interprétation.

1.3 Procédure Push Back :

Sur certains aérodromes, les avions sont placés face à l'aérogare (parking nose in), il ne peuvent quitter leur point de stationnement par leur propres moyens. La procédure "push back " consiste à reculer l'avion en le repoussant par l'avant à l'aide des tracteur. Elle s'effectue par (3) agent :

- 1 agent conduisant le tracteur
- 1 responsable de manœuvre
- 1 mécanicien qualifié responsable

Le conducteur de tracteur sera à son poste. L'agent responsable assurant la manœuvre, se placera à l'avant gauche de l'avion en vue du CMB et restera en contact avec le poste par Interphone . le tracteur et sa barre de remorquage sont installées face à l'avion avant la mise en route des moteurs.

2. Pour l'arrivée :

2.1 Avant l'arrivée de l'avion :

L'agent au sol :

- prépare les moyens de dépannage nécessaires lorsque l'équipage a signalé une anomalie de fonctionnement

- S'informer de l'emplacement du poste de stationnement et s'assurer que
 - La trajectoire de l'avion est complètement dégagée ;
 - Le matériel de piste (escabeaux, groupe, extincteur, cales ...) à proximité pour utilisation immédiate ;
 - Les pétrolier et autres assistants sont avertis;

2.2 A l'arrivée :

Dès l'arrivée de l'avion, l'agent au sol :

- S'assurer que le poste de stationnement prévu est entièrement dégagées de tous matériels ou véhicules pouvant gêner l'évolution de l'avion ou présenter des dangers du fait de l'effet de souffle
- S'assurer que la trajectoire de l'avion, sur aire de stationnement, est également dégagée de tout obstacle pouvant empêcher l'évolution pour arriver au poste de stationnement prévu ;
- Se place au devant de l'avion, en vue de l'équipage pour assurer le guidage de l'avion sur le poste de stationnement.

Note : Interdiction formelle de laisser approcher tout personnel, tout véhicule ou matériel dans la zone de stationnement tant que les feux "anti-collisions" sont en marche.

2.3 Avant l'arrêt des Moteurs

Le personnel au sol doit mettre en place :

- Les cales de roues sur le train avant (à l'avant et à l'arrière) coincées contre le pneu;
- Brancher le groupe de parc
- Brancher l'Interphone, prendre contact avec l'équipage.
- Donne le top "relâcher" le frein de parc

2.4 Dès l'arrêt des Moteurs

Le personnel au sol :

- Mettre en place les cales de roues au train principal (à l'avant et à l'arrière) coincées contre le pneus.
- Effectuer la tournée de l'avion comme indiqué sur l'annexe "D.3" en exécutant les opérations de la visite de transit.

Si le stationnement de l'avion est prolongé sur une escale de transit, le personnel au sol doit :

- Procéder à l'inspection de la cabine pour s'assurer qu'il ne subisse aucun danger d'incendie
- Fermer toutes les portes de l'appareil
- Dégager toutes engins des abords immédiats de l'avion de façon à ce que l'accès dans la cabine ne puisse être possible
- Respecter impérativement les consignes de calage de l'avion

APPENDICE "G"
QUESTIONNAIRE**MESDAMES et MONSIEURS**

Le questionnaire ci-joint a été constitué pour l'élaboration d'un mémoire d'ingénieur en aéronautique ayant pour thème : "organisation d'une escale type et automatisation de la fonction contrôle de chargement".

Nous vous prions de lire attentivement chacune des questions et chaque élément de réponse proposée avant d'y répondre afin que cette étude reflète le plus fidèlement possible votre situation et procure les informations nécessaires à notre étude.

Par ailleurs, nous vous garantissons l'anonymat total, Recevez notre sincère gratitude.

Veillez nous répondre en cochant la case à votre choix par une croix [X].

1^{ère} Partie : Cette partie est destinée au personnel des opérations

1/ EST-CE QUE VOUS ETES SATISFAIT DU TRAITEMENT DES DONNEES AU SEIN DE VOTRE STRUCTURE :

OUI NON

SI NON DITES POUR QUOI ?

.....

2/ EST-CE QUE VOUS ETES SATISFAIT DES PROCEDURES ACTUEL DE TRAITEMENT DES VOLS

OUI NON

SI NON PRECISER LESQUELLES ET POUR QUOI ?

.....

3/ EST-CE QUE VOUS TROUVEZ QU'IL Y A DES REDONDANCES DE DONNEES ET/OU DES DOCUMENTS

OUI NON

SI OUI PRECISER LES QUELS ET POUR QUOI ?

.....

4/ EST-CE QUE VOUS ETES D'ACCORD POUR L'AUTOMATISATION DES DIFFERENTS SERVICES D'ESCALE.

OUI NON

SI OUI QUELS SONT LES SERVICES QU'IL FAUT AUTOMATISER AU PREALABLE (**par ordre prioritaire**) :

-

-

5/ QUELLES SONT AU SEIN DE VOTRE SERVICE LES FONCTIONS QU'IL FAUT AUTOMATISER AU PREALABLE (**par ordre prioritaire**)

-

-

6/ LES LMC SONT TRANSMIS AU CDB :

- VERBALEMENT
- A TRAVERS LA FEUILLE DE CHARGEMENT
- A PARTIR DU LMC-SLIP

7/ LE CARBURANT EMBARQUE EST-IL DEFINI DANS LES LOCAUX OU SUR PISTE ?

OUI NON

8/ LES INSTRUCTIONS DE CHARGEMENTS SE FONT :

- VERBALEMENT
 A TRAVERS LE LIR MANUEL
 A TRAVERS LE LIR AUTOMATIQUE

9/ LE ZFW (MASSE SANS CARBURANT) QUI FIGURE SUR LA FEUILLE DE CHARGEMENT EST :

- APROXIMATIVE
 EXACTE

10/ QUELLE EST LA NATURE DE LA COMMUNICATION AVEC LES AUTRES SERVICES :

SERVICE	COMMUNICATION

11/ SELON VOUS QUELS SONT LES AVANTAGES D'UN TRAITEMENT INFORMATIQUE :

-
-
-
-

12/ EST-CE QUE L'INFRASTRUCTURE AEROPORTUAIRE ACTUELLE EST ADEQUATE POUR L'IMPLEMENTATION D'UN SYSTÈME INFORMATIQUE

- OUI NON

SI NON DITES POUR QUOI ?

.....

13/ AUTRES INFORMATIONS OU PROPOSITIONS :

.....

.....

14/ PRECISER VOTRE FONCTION AU SEIN DU SERVICE :

- CHEF DE SERVICE
 TNAO
 AGENT D'EXPLOITATION

15/ PRECISER VOTRE ANCIENNETÉ DANS LE SERVICE :

- MOINS DE 5 ANS
 ENTRE 5 ANS ET 15 ANS
 PLUS DE 15 ANS.

2ième PARTIE : Cette partie est destinée au personnel du passage.

1/ EST-CE QUE VOUS ETES SATISFAIT DES PROCEDURES ACTUEL DE TRAITEMENT DES VOLS

OUI NON

SI NON PRECISER LES QUELLES ET DITES POUR QUOI ?

.....
 ...

2/ EST-CE QUE VOUS ETES DACCORD POUR L'AUTOMATISATION DES DIFFERENTS SERVICES DE L'ESCALE.

OUI NON

SI OUI QUELS SONT LES SERVICES QU'IL FAUT AUTOMATISE AU PREALABLE (*par ordre prioritaire*) :

-
 -
 -

3/ QUELLES SONT AU SEIN DE VOTRE SERVICE LES FONCTIONS QU'IL FAUT AUTOMATISE AU PREALABLE (*par ordre prioritaire*) :

-
 -
 -

4/ EST-CE QUE L'INFRASTRUCTURE AEROPORTUAIRE ACTUELLE EST ADEQUATE POUR L'IMPLEMENTATION D'UN SYSTEME INFORMATIQUE

OUI NON

SI NON DITES POUR QUOI ?

.....

5/ SELON VOUS QUELS SONT LES AVANTAGES DE L'AUTOMATISATION :

-
-
-

6/ QUELLE EST LA NATURE DE LA COMMUNICATION AVEC LES AUTRES SERVICES :

SERVICE	COMMUNICATION

7/ SOUS QUELLE FORME LA PNL VOUS PARVIENT ELLE :

- MANUELLE
 AUTOMATIQUE

8/ COMMENT LES IRREGULARITEES VOUS PARVIENNENT ELLES

9/ LORS DE L'ENREGISTREMENT LES CARTES D'ACCES SONT ETABLIES :

- MANUELLEMENT
- SEMIAUTOMATIQUEMENT
- AUTOMATIQUEMENT

10/ EST-CE QUE LE SEATING EST EFFECTUE LORS DE L'ENREGISTREMENT

- OUI
- NON

11/ LA LISTE D'ATTENTE EST ETABLIE :

- MANUELLEMENT
- SEMIAUTOMATIQUEMENT
- AUTOMATIQUEMENT

12/ D'AUTRES INFORMATIONS ET PROPOSITIONS :

...

13/ PRECISER VOTRE FONCTION AU SEIN DU SERVICE :

- CHEF D'ESCALE
- CHEF DE SEVICE
- AGENT D'ESCALE

14/ PRECISER VOTRE ANCIENTE DANS LE SERVICE :

- MOINS DE 5 ANS
- ENTRE 5 ANS ET 15 ANS
- PLUS DE 15 ANS

APPENDICE "H"
CAHIER DE CHARGE POUR L'EDP
"Electronic Data Process"

PARTIE : CONTROLE DE CHARGEMENT

I/ INFORMATION GENERALE :

I.1- PROCEDES A AUTOMATISER :

- NOTOC
- LOADSHEET (feuille de chargement et centrage)
- LOADING INSTRUCTION/REPORT(LIR)
- BOOKING (enregistrement)
- LOADPLAN (traitement du chargement)
- DELAY TRAITEMENT (TRAITEMENT DES RETARDS)
- ATC FLIGHT PLAN (plan de vol ATC)
- STATISTIQUE PROCESSING

I.2 – MESSAGES A EMETTRE :

- LDM (LOAD MESSAGE).
- LPM (LOAD PLANING MESSAGE).
- CPM (CONTAINER/PALLET DISTRIBUTION MESSAGE)
- MVT (MOVEMENT MESSAGE).
- FMM (FUEL MONITORING MESSAGE).

I.3 MASSE STANDARD PASSAGERS ET BAGGAGE :

I. 3.1- MASSE STANDARD PASSAGERS :

CATHEGORIE PASSAGERS	MASSE (KG)
ADULTE	75
ENFANT	35
BEBE	10

I.3.2- MASSE DES BAGGAGES EN CABINE :

LA MASSE DES BAGGAGES EST INCLUSE DANS LA MASSE STANDARD PASSAGERS MENSIONNEE EN DESSUS

OUI

NON

SI NON :

MASSE PAR PIECES	KG
MASSE PAR PASSAGER	KG

II/ LIMITATIONS :**II.1 – LIMITATION EN MASSE :**

Limitation :	Valeurs
MTXW	
MTOW	
MLDW	
MZFW	

II.2 -LIMITES OPERATIONELLE DE CENTRAGE :

Sous forme d'une fonction ($I = f(M)$)

	LIMITES	
	FWD	AFT
DECOLLAGE		
ATTERRISSAGE		
SANS CARBURANT		

Sous forme de tableaux

MASSE	LIMITES AVANT	LIMITES ARRIERE

III/ – DONNEES ET INFORMATIONS CENTRAGE :**III.1- INFORMATIONS DE CENTRAGE FIGURANT DANS LA LOAD SHEET :**

		VALEURS
BASIC INDEX	BI	
DRY OPERATING IDEX	DOI	
LOADED INDEX AT ZERO FUEL WEIGHT	LIZFW	
LOADED INDEX AT TAKE- OFF WEIGHT	LITOW	
LOADED INDEX AT LANDING WEIGHT	LILDW	
MAC – AT ZERO FUEL WEIGHT	MACZFW	
MAC- AT TAKE-OFF WEIGHT	MACTOW	
MAC – AT LANDING WEIGHT	MACLDW	
STABILIZER TRIM SETTING AT TAKE-OFF	STABTO	

III-2 REPARTITION PASSAGERS:

- PAR CLASSES
 PAR N° DE RANG
 PAR ZONE CABINE

III-3 FORMULES ET UNITES DE CENTRAGE :

Unite : Longueur =metres

Masse =KG

$$\text{INDEX} = \frac{W \cdot (\text{Sta} - \text{Ref.Sta.})}{C} + K$$

MAC

$$= \frac{\left[\frac{C \cdot (I - K)}{W} + \text{Ref. Sta.} \right] - \text{LEMAC}}{\frac{\text{MAC}}{100}}$$

W : Masse réelle.

Sta. :

Ref. Sta. :

K :

C :

« I : index de chargement. »

« MAC : Corde aérodynamique moyenne. »

III-4 VALEURS type d'appareil et par version :**- FORMULE DE L'INDEX :**

Ref. Sta. at = mètres depuis zéro

K (constant) =

C (constant) =

- LA MAC « Mean Aerodynamic Chord » :

Longueur du MAC = metres

- **STABILIZER TRIM SETTING :**

- Valeurs extrême de la MAC

Minimum Maximum

- Valeurs extrêmes du STAB

Minimum Maximum

III.5) VARIATION DE L'INDEX EN FONCTION DU CHARGEMENT :

COMPARTEMENT	DISCRIPTION	CAPACITE MAXI		VARIATION D'INDEX 1/- PAR 1 KG
		MASSE	VOLUME*	

* L'information du volume est spécifique qu'au compartiments en vrac (bulk compartment)

III.6) VARIATION DU STAB EN FONCTION DU MAC (Stab = f(mac)) :

Sous forme d'une fonction

Equation :

.....

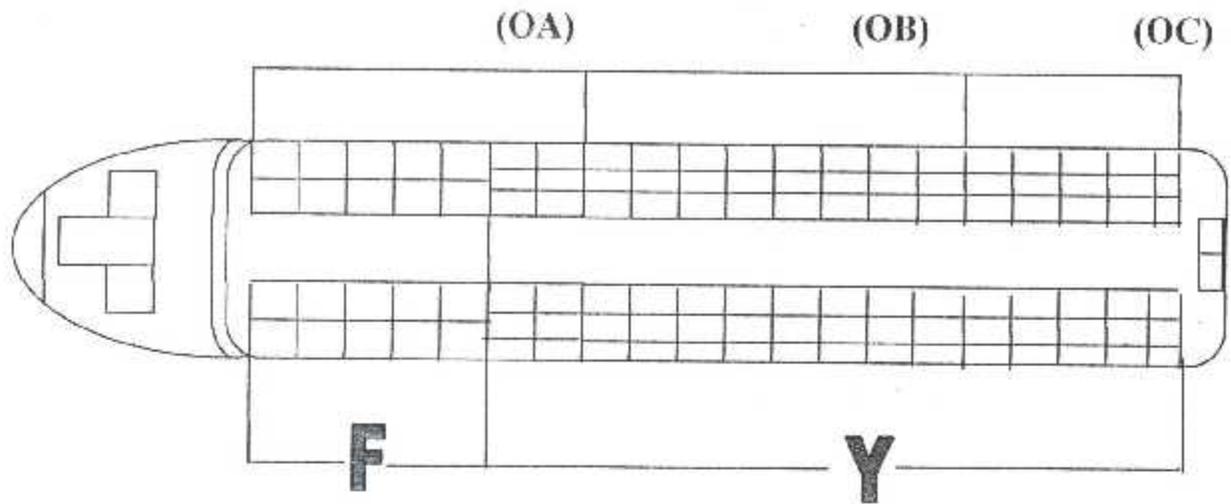
Sous forme de tableau

CG (%MAC)	STABTO

IV/CONFIGURATION AVION (Selon Les Versions)

IV.1 CONFIGURATION CABINE :

Section Cabine	Nombre de passagers			Totale par section cabine
	Classe 1	Classe 2	Classe 3	
SUBTOTAL				
TOTAL PAR CLASSE				

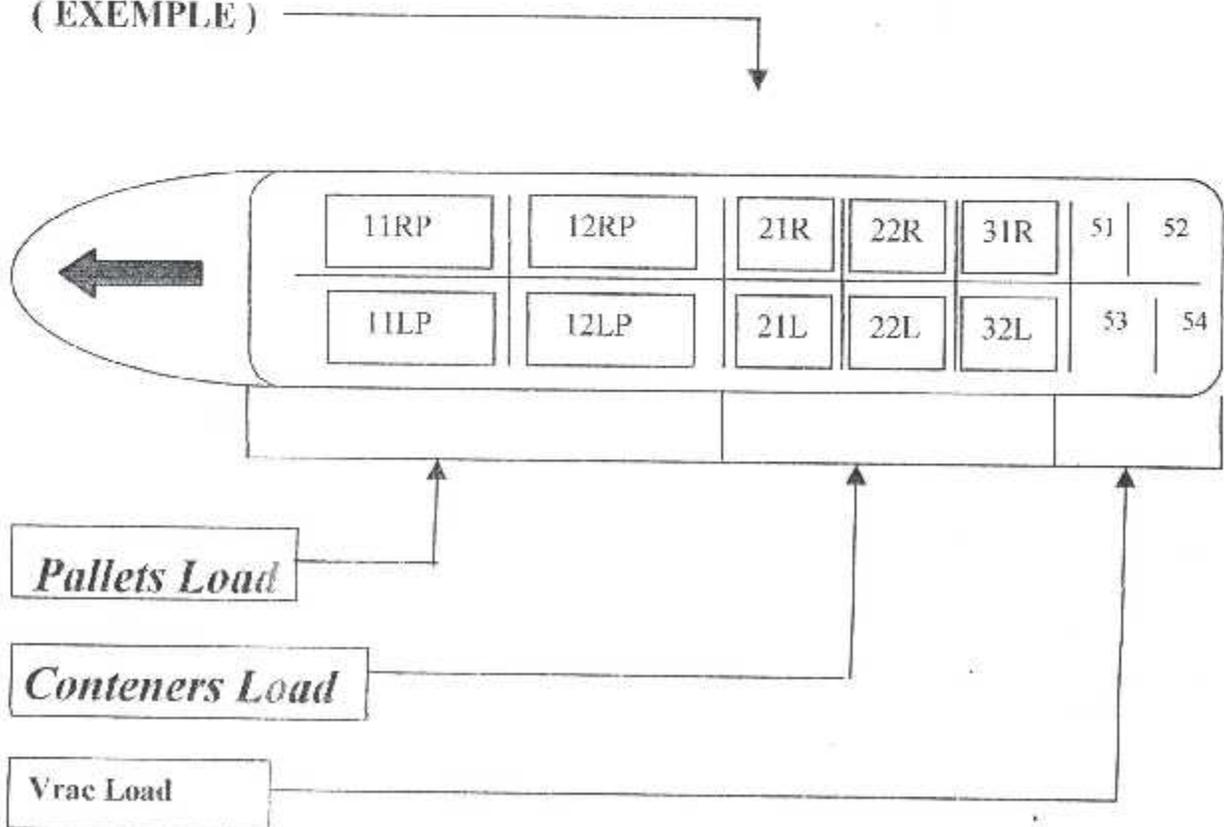


VI.2) CONFIGURATION SOUTES :

- **PRECISER LA VERSION :**

- BULK CARGO COMPARTMENTS.
- CONTAINERISED and PALLETIZED COMPARTMENTS.
- MIXED CARGO COMPARTMENT (BULK\ULD's).
- CARGO LOADING SYSTEM (CLS).

(**EXEMPLE**)



VI.3\ FORM DES LOAD INSTRUCTION REPORT (LIR) :

- SOUS FORM DE TEXT .
- SOUS FORM DE CROQUE .

VI\ INFORMATIONS SUPLEMENTERES :

- CAB (Bagage En Cabine)
- BLKD SEAT (Sièges Bloque)
- SOC (Siège Occupe Par Du Fret)
- MALE ADULT
- FEMEL ADULT
- UNDRLOAD (Charge Offerte – Charge Transporte)
- LMC FUEL (Carburant Reel (FOB) - Mmaintient Citernes)
- PASSENGERS CLASS (F, B, Y,.....)

- PASSAGERS PARTICULIER :

- VIP
- UM
- PAD
- BED
- WCHR
- GRP

-VII\ LAST MINUTES CHANGE (LMC) :

- Load LMC
- Fuel LMC

VII.1\ LMC EST TRANSMIS AU CBD :

- A travers la Load Sheet
- A partie du LMC-Slip
- Verbalement

- Load LMC :**LAST MINUTE CHANGES**

DEST	SPEC	CL/CPT	+/-	WEIGHT
--	--	-----	--	-----
--	--	-----	--	-----
--	--	-----	--	-----
--	--	-----	--	-----
			LMC TOTAL	-----

- Fuel LMC :

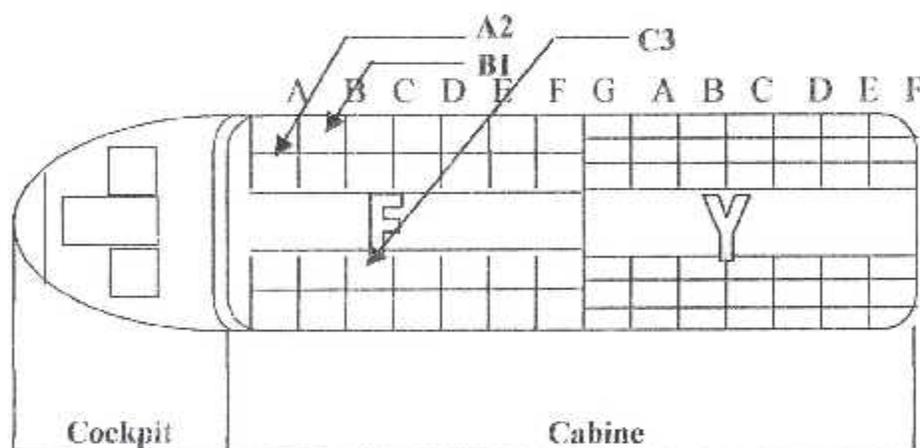
- Maintient Citerne
- (+) Réajustement Fuel (LMC)
- (=) Fuel définitifs (Fuel commandes)

-IX\ LE SEATING :

- NON
- OUI

SI OUI PRECISER LE SEATING POUR CHAQUE CLASSE

Exempl Seating of first class (Pour La Premiere Classe)



-XI LA FORME DES MESSAGES :

SONT ELLES CONFORME A CELLE DES AHM (Airport Handling Manual) ?

MVT (Aircraft Movement Message) : AHM 780

LDM (Load Message) : AHM516

CPM (Container / Pallet Distribution Message) : AHM587

- OUI
- NON

Si non préciser les formats :

-XII\ IRREGULARITES D'EXPLOITATION :

- TRAITE PAR LE SYSTEME OUI NON

SI OUI LESQUELLES ?

- IRRGHO
- IRRGAV
- IRRGIT

XIII INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES POUR LE SERVICE "LOAD CONTROLE "

- 1/ NOMBRE ET CATEGORIE DES PASSAGERS :
- ENTRER AUTOMATIQUEMENT DANS LE DCS
 - APARTIR DU MCD "MANIFESTE DES PASSAGERS"
 - VERBALEMENT
 - MESSAGE SITA (Last LDM : Load Messag) Vol Multie
Etape
- 2/ POIDS DES BAGGAGES :
- ENTRES AUTOMATIQUEMENT DANS LE DCS.
 - APARTIRE DU MNIFESTE DES BAGGAGES ».
 - VERBALEMENT.
 - MESSAGE SITA (Last LDM : Load Messag). Vol Multie
Etape
- 3/ POIDS DU FRET : "CARGO"
- ENTRES AUTOMATIQUEMENT DANS LE DCS
 - APARTIRE DU MCD « MNIFESTE DES PASSAGERS »
 - VERBALEMENT
 - MESSAGE SITA (Last LDM : Load Messag) Vol Multie
Etapas
- 4/ POIDS DE MESSAGERIE « MAIL »
- ENTRES AUTOMATIQUEMENT DANS LE SYSTEME
 - APARTIRE DU MNIFESTE DE MESSAGERIE
 - VERBALEMENT
 - MESSAGE SITA (LDM : Load Message) Vol Multie
Etapas
- 5/ FUEL A BOARD (FOB).
- ENTRES AUTOMATIQUEMENT DANS LE DCS
 - ORDRE DU PLEIN
 - VERBALEMENT
 - MESSAGE SITA (FMM : Fuel Monitoring Message) Vol Multie
Etape

PARTIE ENREGISTREMENT**I/ IDENTIFICATEUR DE VOL :**

- NUMEROS DE VOL
 DATE
 NUMEROS DE VOL + DATE
 AUTRES :

II/ SEATING PAR VERSION :

- SPECIFIER L'IMMATRICULATION DE L'APPAREIL :

VERSION	CLASSE PREMIERE	CLASSE ECONOMIQUE

- SEATING PAR CATEGORIE -VERSION :

VERSION/ PARTICULARITES	CLASSE PREMIERE	CLASSE ECONOMIQUE

III/ ZONE CABINE :

- ZONE FUMEUR
 ZONE OPTIONELLE
 ZONE DE GROUPE
 AUTRES ZONES

IV/ LA PNL :

- MANUELLE
 SEMIAUTOMATIQUE
 AUTOMATIQUE

V/ LISTE D'ATTENTE :

TRAITER PAR LE SYSTEME ? SI OUI :

- AUTOMATIQUEMENT
 SEMIAUTOMATIQUEMENT
 ES QU'ELLE EST IMPREMEABLE
 TRI DES PASSAGERS PAR ORDRE DE PRIORITE

VI/ LES IRREGULARITEES :

EST-CE QUE LES IRREGULARITEES FIGURENT AU NIVEAU DES
BONQUES D'ENREGISTREMENT ?

SI OUI LESQUELLES :

- IRRGAV IRRGIT IRRGHO

VII/ QUANTIFICATION DES BAGAGES :

- PAR NOMBRE DE PIECES
- POIDS FORFAITAIRE
- PAR PESE
- PAR DESTINATION

VIII/ CARTE D'ACCES :

- MANUELLE
- SEMIAUTOMATIQUE
- AUTOMATIQUE

IX/ LES CATEGORIES DES PASSAGERS :

- ADULTES "AD" { MALE (M)
- FEMEL (F)
- CHILD "ENFANT"
- INFENT "BEBE"

X/ LES PARTICULARITEES :

- UM
- VIP
- BLND
- BED
- GRP
- WCF

AUTRES :

XI/ HEURE LIMITEES D'ENREGISTREMENT

- VOL DOMESTIQUE :
- VOL INTERNATIONALE :
- VOL CHARTER :

XII/ NOMBRE DES PASSAGERS :

- PAR CLASSE
- PAR CATEGORIE
- PAR PARTICULAROTES

XIII/ LES TAGS BAGAGES

- MANUEL
- AUTOMATIQUE
- SEMIAUTOMATIQUE

APPENDICE "I"

LES BASES DE DONNEES DU SYSTEME

I/ Bases de données locale :

1/ Codes de chargement :

CODE DE CHARGEMENT	SIGNIFICATION

2/ Index de carburant :

POIDS CARBURANT	INDEX CARBURANT

3/ Abréviations du système :

ABREVIATIONS	SIGNIFICATION EN ANGLAIS	SIGNIFICATION EN FRANCAIS

4/ Liste des passagers "PNL" :

NUMERO DU BILLET	NOM DU PASSAGER	CATEGORIE	PARTICULARITE	POIDS DES BAGAGES

CLASSE

5/ Liste d'attente :

NUMERO DU BILLET	NOM DU PASSAGER	TEMPS D'ENREGISTREMENT

II/Bases de données client serveur :

6/ Irrégularités :

IDENTIFICATEUR DE VOL.	IRRGAV	IRRGIT	IRRGHO	BLKD

7/ Itinéraire :

NUMERO DE VOL.	HEURE DE DEPART	HEURE D'ARRIVEE	DEPART	ARRIVEE	COEFICIENT DE TRANSPORT	COST-INDEX

PRIX FUEL DEPART	PRIX FUEL ARRIVEE

I/ Accès :

NOM D'UTILISATEUR	MOT DE PASSE

2/ Affectation flotte :

IDENTIFICATEUR DE VOL	IMMATRICULE-VERSION	NUMERO DE VOL

3/ Enregistrement :

IDENTIFICATEUR DE VOL	NUMBRI TOTALE DES PASSAGERS	PASSAGERS EN CLASSE ECONOMIQUE	PASSAGERS EN PREMIERE CLASSE	PASSAGER VIF

ENFANT NON ACOMPAGNER	PASSAGERS SUR CHAISE ROULANTE	POIDS DES BAGAGES	POIDS DU CARGO	POIDS DE LA POSTE	PASSAGERS COMPAGNE	PASSAGERS SUR CIVILIERE

4/ Avion :

IMMATRICULE-VERSION	MASSE DE BASE	INDEX DE BASE	MTOW	MLDW	MZFW	Masse MAXI ZONE OA	Masse MAXI ZONE OB	Masse MAXI ZONE OC

Masse MAXI Cpt 1	Masse MAXI Cpt 4	Masse MAXI PALETTE A	Masse MAXI PALETTE B	EQUIPAGE

5/ HLE "heure limite d'enregistrement" :

IDENTIFICATEUR DE VOL	HEURE LIMITE D'ENREGISTREMENT

- Bibliographie -

- Réglementation de Transport des animaux vivants " IATA". Octobre 1997 24^{ième} édition.
- Réglementation de transport des marchandises dangereuses. Janvier 2000 41^{ième} édition.
- The Air Cargo Trafic. -IATA- Edition October 2000 51^{ième} edition.
- Manuel de l'agent de fret -IATA- Resolution 801 et 805 Janvier 1999.
- AHM « Airport Handling Manuel » IATA 19^{ième} édition 1999.
- Réglementation passage ENAC PWALLA 1^{ière} édition 1983.
- Manuel d'exploitation "Partie généralités" - Antinea Airlines-
- Manuel d'exploitation "Partie généralités" - AIR ALGERIE -
- Jet Guide -Air France- Mars Edition 1997.
- Organisation d'une direction d'exploitation. -ENAC- thèse.
- Gestion d'escale -ENAC- thèse.
- Assistance en escale -Air France- 1984.
- Operation aérienne Tome 2 -ENAC-
- Note de service B. 737 -Air Algérie-
- Manuel de chargement "Boeing 737-200 , Air Bus310-200 " -Air Algérie-
- Manuel d'utilisateur pour SITA text partie "flight plan".
- Cargo system "Air Bus Industrie".
- Manuel d'entretien Air Algérie. B727-200 B737-200.
- Fast CD ROM VERITAS mars2001.
- JAR OPS I.
- Manuel de l'étudiant Delphi 5 "M.BARDOU" éditions berti.
- Borland Delphi 5 Michel pelletier Edition Campus Press.
- SQL-SERVER 6.0.
- Manuel du stagiaire SQL-SERVER -Microsoft-
- Cours assurance qualité Master ENAC.

Sites Internet :

- WWW.DGAC.FR.
- WWW.IATA.ORG.
- WWW.DOUBLE6.AIRFRANCE.FR.
- WWW.AVIAPARTNER.COM.
- WWW.INTER_AIRPORT.COM
- WWW.MICROSOFT.COM
- WWW.IMPRISE.FR