

REPUBLICQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
-UNIVERSITE SAAD DAHLEB DE BLIDA-

-FACULTE DES SCIENCES DE L'INGENIEUR-
-DEPARTEMENT D'AERONAUTIQUE-

D A B

D A B

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR L'OBTENTION DU
DIPLOME D'INGENIEUR D'ETAT EN AERONAUTIQUE

Option : Opérations Aériennes

THEME :

Etude de création d'une compagnie aérienne Low-Cost Algérienne « Low-Algeria »

Encadreur :
M^{le} BENKHEDDA Amina.

Réalisé par :
-Biouti Sidi M^{ed}.
-Belaid Slimane.

Année Universitaire : 2009/2010.

Lagha

28 Juin
11h

10

Remerciements

Nous remercions Allah tout puissant de nous avoir donné la volonté et le courage de mener à bien ce travail.

On tient d'abord à remercier notre encadreur M^{elle} BENKHEDDA pour la confiance qu'elle nous a accordé en nous proposant ce sujet de mémoire, pour nous avoir soutenus tout au long de notre projet et pour ses précieux conseils et encouragements.

On souhaite également adresser nos remerciements au directeur ainsi qu'au personnel de la DACM pour nous avoir tant soutenus pour que notre travail se déroule dans les meilleures conditions.

Un grand salut pour M^r BENKHAL AEK et M^{me} BAHOUCHI NASSIMA pour leurs conseils précieux et encouragements vifs durant la période de travail.

Nous sommes redevables à tous les enseignants, qui ont participé à notre formation.

Nous exprimons nos remerciements au membre de jury de nous avoir honoré en acceptant de juger notre travail.

Et en fin, nous souhaiterions remercier tous nos amis qui nous ont aidés, encouragés et soutenus pendant toute la durée de l'élaboration de ce mémoire.

Biouti Sidi M^{ed}.

Belaid Slimane.

Dédicace

A mes très chers parents
A mes très chères sœurs
A mon cher frère
A toute ma famille
A tous mes amis

Sidi Med.

Dédicace

A mes très chers parents
A mes très chères soeurs
A mes chers frères
A toute ma famille

A tous mes amis :

Mokhtar, Alilou, madjid.

A tous mes amis de la
Promotion 2010

Slimane

ملخص

في هذه المذكرة المعنونة تحت " إنشاء شركة للنقل الجوي المدني بأقل تكلفة " تطرقنا إلى وضعية النقل الجوي المدني في الجزائر " خصائص النقل الجوي بأقل تكلفة إضافة إلى الجانب القانوني للنقل الجوي في الجزائر، الخطوات المتبعة لإنشاء شركة جوية (مبدأ العمل و الإستراتيجية المتبعة في عمل شركتنا) يتضمن حساب مردود رحلة جوية و إقرار ثمن تذكرة خط الجزائر باريس(مطار شارل ديغول) ذهاب عودة وذلك باستعمال طائرة من طراز بوينغ 737-800 و في النهاية توقعات حول النقل الجوي المدني و مستقبل شركات النقل الجوي المدني بأقل تكلفة في العالم . و بالنظر إلى واقع النقل الجوي المدني في الجزائر ، يجب أولا تحرير هذا النوع من النقل قبل الانطلاق في إنشاء شركة جوية .

Résumé

Dans ce mémoire intitulé « Création d'une compagnie aérienne à bas coût », nous avons exposé la situation du transport aérien en Algérie, les caractéristiques des compagnies à bas coût, le coté réglementaire et juridique du transport aérien en Algérie (comment procéder à la création d'une compagnie), le principe de fonctionnement et la stratégie de notre compagnie à Bas prix y compris le calcul de rentabilité d'un vol et fixation du billet Alger-Paris CDG sur un Boeing 737-800, et à la fin des estimations sur le transport aérien et l'avenir des compagnies Low-Cost dans le monde.

Au vue de la situation du transport aérien en Algérie, il faut d'abord libéraliser le transport aérien avant de lancer un projet de création d'une compagnie.

Abstract

In this work intituled « Creation of company Low cost » we showed the situation of air transport in Algeria, characteristics of Low Cost company, judiciary decree of air transport in Algeria (how to proceed about creation of this company), functioned and strategies of this company low cost, calculate the rent ability of the fly and fixation of ticket Alger-Paris CDG in Boeing 737-800, in the end estimations for air transport and low cost company future in the world.

In Algeria, we must liberalise the air transport before any project of creation of air Transport Company.

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....1

Chapitre I : Définitions et historique du transport aérien en Algérie

1. Historique	2
2. Définition du transport aérien.....	2
3. Les différents types du transport aérien	3
4. Définition d'une compagnie aérienne.....	4
5. Le transport aérien en Algérie (compagnies aériennes).....	5
5.1. Air Algérie	5
5.1.1. Historique.....	5
5.1.2. Organisation de l'entreprise	6
5.1.3. Mission d'Air Algérie	10
5.1.4. Moyen matériels et humains d'Air Algérie	10
5.1.5. Environnement d'Air Algérie	12
5.1.6. Analyse générale d'Air Algérie.....	13
5.1.7. Destination.....	15
5.2. Tassili Airlines.....	15
5.2.1. Historique.....	15
5.2.2. Type de vols utilisé.....	16
5.2.3. Flotte.....	17
5.2.4. Organigramme générale de l'entreprise.....	19
5.3. Khalifa Airways.....	19
5.3.1. Historique.....	19
5.3.2. Destinations.....	20
5.3.3. Flotte.....	20

Chapitre II : Caractéristiques des compagnies Low-Cost

1. Historique.....	22
2. Définition d'une compagnie aérienne à bas prix.....	22
3. Principe de fonctionnement d'une compagnie à bas prix.....	23
3.1. Les compagnies classiques.....	23
3.2. Les compagnies à bas coûts.....	23
4. Caractéristiques d'une compagnie Low-cost.....	24
4.1. capacités en siège densifiés.....	24
4.2. Un taux d'utilisation élevé.....	24
4.3. Des coûts fixes optimisés.....	24
4.4. L'utilisation des aéroports secondaires.....	26
4.5. La vente directe et l'absence de prestations.....	26

4.6. Une tarification simple et unique	27
4.7. Un yield management simplifié.....	27
5. Les limites du Low-Cost.....	28
5.1. Le revers d'une croissance forte	28
5.2. Les procès.....	28
5.3. La difficulté à maintenir des coûts bas.....	28
6. Présentation du marché et des acteurs.....	31
7. Réseau de communication Two-Way.....	32
8. Stratégie et business model des acteurs.....	33
9. L'avenir du transport aérien et les compagnies low-cost.....	34
9.1. Vers des middle-cost ?.....	34
9.2. L'avenir pour les low-cost.....	35
9.3. Quel avenir pour le transport aérien ?.....	35
9.3.1. Trafic de passagers et coefficients de remplissage.....	35
9.3.2. Vers une amélioration de la qualité	38

Chapitre III : Etude réglementaire et juridique du transport aérien en Algérie

1. Le cadre du contrôle exercé par l'état.....	39
1.2. Le contrôle exercé par la DACM.....	39
1.3. Les structures chargées de ces contrôles.....	39
1.3.1. Contrôle économique et juridique.....	39
1.3.2. Contrôle technique.....	40
2. La demande et la délivrance du CTA.....	41
2.1. Vérifications préliminaires	41
2.2. Conditions restrictives	41
2.3. Dépôt de la demande initiale.....	42
2.4. Contenu du dossier	42
2.5. Destinataires des éléments du dossier.....	42
2.6. Appréciation de la recevabilité de la demande.....	43
2.7. instruction de la demande.....	43
2.7.1. L'étude documentaire.....	43
2.7.2. La vérification sur le terrain des moyens mis en œuvre	45
2.8. Délivrance du CTA.....	46
2.9. Autorisations spécifiques.....	46
2.10. Surveillance continue.....	46
3. Les conditions et les modalités d'inscription des aéronefs à la matricule aéronautique, les signes apparents de leur nationalité, les catégories d'aéronefs qui sont dispensés de cette immatriculation ainsi que les conditions de radiation d'office	48
3.1. Les conditions et les modalités d'inscription des aéronefs à la matricule aéronautique.....	48
3.2. La tenue de la matricule aéronautique.....	50
3.3. Les signes apparents de la nationalité de l'A/C.....	51

4. Les caractéristiques et les conditions de délivrance et de renouvellement du CN et du LP national des aéronefs inscrits à la matricule aéronautique algérienne	52
4.1. Caractéristiques du CN et du LP national	52
4.2. Les conditions de délivrance du CN et du LP national	54
4.3. La validité et renouvellement du CN et du LP national	58
5. Les conditions de validation des titres aéronautiques des membres d'équipage de conduite ainsi que des autres personnels à bord d'un aéronef civil immatriculé en Algérie	62
6. La classification par catégories du personnel navigant professionnel et les conditions d'inscription sur les registres du personnel navigant professionnel et du personnel navigant privé.....	65

**Chapitre IV : Stratégie et principe de fonctionnement de la compagnie
« Low-Algeria »**

1. Choix du type d'aéronefs utilisé.....	68
2. Les services de notre compagnie Low cost.....	73
3. Une capacité en sièges densifiée.....	74
4. Des taux d'utilisation élevés.....	74
5. Des taux de remplissage élevés.....	75
6. Des coûts fixes optimisés.....	75
6.1. Les coûts en vol.....	75
6.2. Les coûts de maintenance.....	76
6.3. Les coûts de dépréciation des appareils.....	76
6.4. Analyse des coûts incompressibles.....	76
7. La vente directe.....	78
8. Conditions d'acceptation des passagers, des bagages et des animaux.....	79
8.1. Conditions d'acceptation des passagers.....	79
8.2. Conditions d'acceptation des bagages.....	80
8.3. Conditions d'acceptation des animaux vivants.....	81
9. Fréquence et destinations.....	82
10. Calcule de rentabilité pour un vol Alger-Paris (CDG) sur un Boeing737.....	86
11. Fixation du coût du billet	86
12. Le billet de passage.....	87

CONCLUSION.....91

LISTE DES FIGURES

Figure I.1 : compagnie aérienne de type bas coût.....	4
Figure I.2 : Logo de la compagnie Air Algérie.....	5
Figure I.3 : Organigramme générale d'Air Algérie	6
Figure I.4 : Logo de la compagnie Tassili.....	15
Figure I.5 : Organigramme générale de Tassili Airlines	19
Figure I.6 : Logo de Khalifa Airways.....	19
Figure II.1 : point à point et mise en correspondance des réseaux	32
Figure II.2 : Evolution du trafic de passagers de 1982 à 2002 et estimation de l'évolution entre 2002 et 2022.....	36
Figure II.3 : Répartition mondiale du trafic de passagers en 2002.....	37
Figure II.4 : Répartition mondiale du trafic de passagers en 2022.....	37
Figure III.1 : Figure compagnie et les contrôle économique et juridique et technique	40
Figure III.2 : Organigramme d'instruction du CTA	47
Figure III.3 : Model de demande d'inscription d'un aéronef au registre d'immatriculation.....	55
Figure III.4 : Model du certificat de navigabilité.....	59
Figure III.5 : Model du laisser passer national	61
Figure III.6 : Model de certificat de validation du personnel navigant.....	64
Figure IV.1 : Boeing 737-800.....	68
Figure IV.2 : Plan de vue du Boeing 737-800.....	69
Figure IV.3 : Les portes d'accès du Boeing 737-800	70
Figure IV.4 : Plan de vue cabine du B737-800.....	72
Figure IV.5 : Comparaison des coûts entre compagnie Low Cost et compagnie traditionnelle sur un vol intra européen.....	78
Figure IV.6 : Evolution statistique des sièges passagers offert et utilisé vers les destinations Françaises des années 2008-2009 de la compagnie AH	82
Figure IV.7 : Evolution statistique des sièges passagers offert et utilisé vers les destinations Européennes des années 2008-2009 de la compagnie AH	83
Figure IV.8 : Evolution statistique des sièges passagers offert et utilisé vers les destinations du moyen orient des années 2008-2009 de la compagnie AH.	83
Figure IV.9 : Evolution statistique des sièges passagers offert et utilisé vers les destinations Africaines des années 2008-2009 de la compagnie AH	84
Figure IV.10 : Modèle du billet automatique de la compagnie.....	90

LISTE DES ABREVIATIONS

CIE : Compagnie aérienne.

CTA : Certificat du transport aérien.

IATA : International association of air transport.

OACI : Organisation de l'aviation civile internationale.

DACM : Direction de l'aviation civile et de météorologie.

DRE : Direction de régulation économique.

DCS : Direction du contrôle de sécurité.

OCV : Organisme du contrôle en vol.

MGN : Manuel de gestion de maintien de navigabilité.

CRM : Compte rendu matériel.

MME : Manuel de spécification de maintenance de l'exploitant.

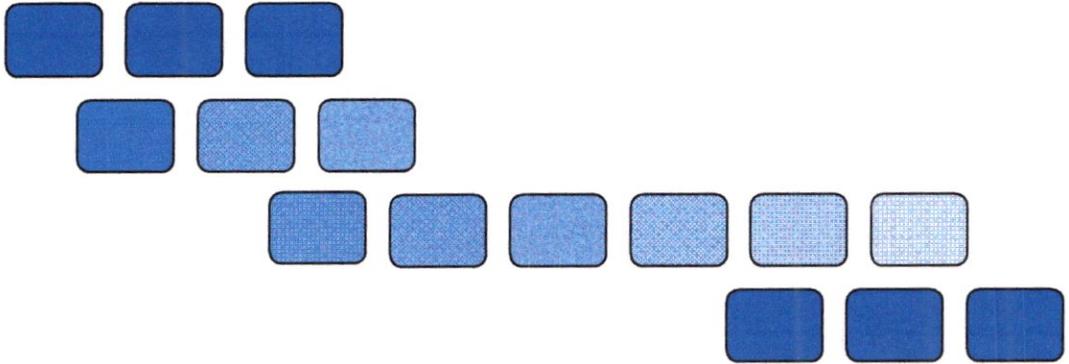
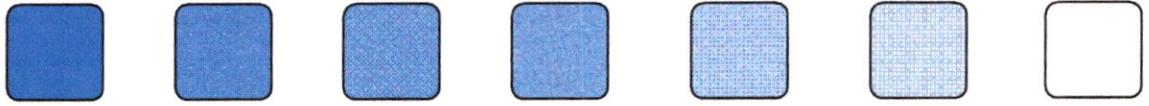
ME : Manuel d'entretien de l'appareil.

Paris CDG: l'aérodrome de Charles de Gaul à Paris.

AH : la compagnie aérienne Air Algérie.

CN : Certificat de navigabilité.

LP: Laissez-passer.



**Introduction
Générale**



Introduction

Le transport aérien dans nos jours est le moyen de transport le plus sûr et le plus rapide, et son utilité croît au cours des années ; pour cela le monde a pensé d'ouvrir ce marché pour le propriétaire privé afin de mettre à la disposition du client des choix divers selon son besoin et ses moyens.

Cet objectif a mis les compagnies aériennes en concurrence illimitée où chacune d'elles fait tous ses efforts pour minimiser les différents coûts pour dominer le marché.

Dans ce travail on a fait une petite analyse des compagnies aériennes à bas coût à travers le monde en étudiant les astuces et les stratégies qui permettent de réduire les tarifs d'un vol simple économique (classe unique, repas à bord payant, densifier le nombre de sièges passagers, réduire le nombre du personnel navigant commercial, ...etc).

But et organisation de travail :

Notre travail consiste à la création d'une compagnie à bas coût en Algérie appelé « Low Algeria » pour les lignes suivantes :

- **Alger-Paris CDG (aller-retour).**
- **Oran-Paris CDG (Aller-retour).**

Ce projet est organisé sous 5 chapitres où dans le premier on a fait un petit rappel sur l'histoire et les compagnies aériennes existantes en Algérie.

- Dans le 2^{ème} on a fait une description des compagnies à bas coût.
- Dans le 3^{ème} on a cité les étapes juridiques et administratives incluses pour la création de la compagnie à bas coût.
- Dans le 4^{ème} on a exposé la stratégie de notre compagnie.
- Enfin dans le 5^{ème} chapitre on a fait une discussion et estimation sur l'avenir des compagnies aériennes à bas coût ainsi que le transport aérien dans le monde.



Chapitre I

**Définitions et
historique du
transport
aérien en
Algérie**



Chapitre I Définitions et historique Du transport aérien en Algérie

1-Historique du transport aérien :

Pendant des siècles, les hommes essayèrent de s'envoler dans les aires, mais leurs tentatives audacieuses restent vaines en 1783 enfin les frères Montgolfier et surtout Charles et Robert mettent au point des aérostats plus légers que l'air.

Pendant un siècle les ballons dérivèrent à la merci du vent, puis ce fut l'ère brève des dirigeables capables de naviguer, des pionniers ambitieux expérimentaient déjà des planeurs ou des appareils à moteur, Georges Gayole inventa les avions auxquels Clément Ader donna un nom avant de devenir très probablement le premier à avoir réussi un décollage en 1890.

En 1903, enfin les frères Wright inventèrent le pilotage, qui aurait alors pu prévoir qu'en deux générations, les hommes voleraient plus vite que le son atterriraient sur la lune ?

Moins de cent ans après le premier vol (17 déc. 1903), l'avion est devenu un mode de transport banal dans les sociétés avancées et un outil précieux de développement pour les autres pays.

Le transport aérien a connu au lendemain de la première guerre mondiale, l'utilisation d'appareil militaire sommairement adaptés à cette nouvelle tâche, pilotés par des aviateurs en instance de démobilisation.

Un réseau aérien commença ainsi à relier les grandes villes européennes ou américaines, à joindre les métropoles aux parties les plus lointaines de leurs empires, et à suppléer aux troupes de surface là où les rigueurs du climat les distancés, les difficultés du relief, ou la longueur des distances à parcourir les rendaient inexploitable.

La veille de la seconde guerre mondiale, les progrès du matériel volant avaient permis au transport aérien d'atteindre, dans certains cas, la rentabilité et de dessiner un réseau permettant de faire le tour du monde grâce aux traversées transatlantiques et trans-pacifiques

À la fin de la seconde guerre mondiale deux facteurs ont joué un rôle déterminant :

Le dynamisme de l'économie d'après-guerre et surtout les spectaculaires progrès techniques réalisés par l'industrie aéronautique entre le DC-6 des années cinquante et le Boeing 747 du début des années soixante-dix.

2-Définition transport aérien :

Le transport aérien est une activité réglementée, est défini dans le code de l'aviation civile comme consistant à acheminer par aéronef, d'un point à destination, des passagers, du fret ou de courrier à titre onéreux.

Chapitre I Définitions et historique Du transport aérien en Algérie

Trois documents sont indispensables pour exercer une activité de transport aérien :

- Le certificat de transport aérien (CTA) délivré à l'entreprise après quelle ait présenté des garanties techniques suffisantes démontrant qu'elle est en mesure de respecter la réglementation technique.
- La licence d'exploitation de transporteur aérien, attribué au vu des garanties morales et financières.
- L'autorisation d'exploiter des services aériens, qui vient compléter la licence en précisant les zones d'activité.

L'importance du transport aérien est bien évidente dans le cas du trafic intérieur notamment en raison de grandes distances à couvrir et de la dispersion de la population.

3-Les différents types du transport aérien :

Le transport aérien c'est diversifier par plusieurs activités dont le transport commerciale le fret le courrier. Ceci se définit par :

A- Le transport de passager (commerciale) :

Le transport aérien a acquis le monopole des transports intercontinentaux au détriment des paquebots. Désormais, il prend également en charge la quasi-totalité des liaisons internationales inter continentales comme suite :

- une part croissante de la liaison intérieure supérieure à 500Km.
- il transporte annuellement près de deux milliards de passagers.
- le transport aérien mondial s'est accru de 82 en nombre de passagers transportés.

B- Le transport de marchandises (fret):

Il est effectué par les avions des lignes, par des appareils gros-porteurs, par des avions cargos.

Le succès de ce mode de transport, sans cesse croissant, s'explique, non seulement par sa rapidité et sa sécurité mais par les économies substantielles réalisées sur :

- les emballages qui doivent être résistantes.
- les frais d'assurance et frais de stockage.
- la durée d'immobilisation des capitaux.

C- Affrètement charter :

L'affrètement consiste à vendre un vol complet (nombre maximum de passager) à une date et sur destination donnée.

Chapitre I Définitions et historique Du transport aérien en Algérie

Le vol est généralement acheté par des organisations de voyage qui le revendent sec ou plus courant accompagner.

D'autre prestation (hôtellerie, circuit) cette activité obéit sur le plan réglementaire aux mêmes contraintes que le transport aérien régulier.

Pour diminuer le coût du billet, les compagnies font appel aux même principes que les compagnies a bas coût, une différence importante subsiste les compagnies d'affrètement : ils ne vendent pas directement leurs billets et le passager ignore souvent sur quelles compagnies il effectuera son trajet .cette pratique incite les organisateurs de voyage à faire appel a des transporteurs dont la fiabilité et la sécurité est parfois incertains. Dans cette activité on y trouve aussi une foule de petites compagnies basées dans des pays moins regardant sur l'application de la réglementation. Louant des appareilles âgés réformé par la compagnie aérienne régulière. Le taux d'accidents relativement élevé est l'origine des doutes du public vis-à-vis de ces compagnie malgré ces pressions il n'existe en France début des années 2000 aucun mesure spécifique de transport obligeant les organisateurs de voyage à avertir le client au moment de l'achat, des performances de la compagnie utiliser en matière de fiabilité.

4-Définition d'une Compagnie aérienne :



Figure I.1 : compagnie aérienne de type bas coût

La compagnie aérienne est une entreprise qui s'occupe du transport des personnes et des biens sur une voie ou un ensemble de voies (réseau) en proposant son produit sur le marché non homogène.

L'entreprise aérienne doit faire face à la tarification, la concurrence et la promotion de son produit et à la réglementation de l'environnement national et international.

La vente du produit sur le marché lui procure des recettes d'exploitation et engendre des dépenses d'exploitation par l'utilisation des ressources humaines (personnel au sol, personnel navigant commercial et personnel navigant technique), et des ressources matériels (flottes, équipement, infrastructures...).

5-le transport aérien en Algérie (compagnies aériennes) :

5.1/Air Algérie :



Figure I.2 : Logo de la compagnie Air Algérie

5.1.1/Historique :

Dès le lendemain de l'indépendance Air Algérie est considérée comme l'instrument privilège de l'exercice de la politique du pays, qui devait permettre à l'Algérie de développer et réaffirmer les coopérations commerciales et culturelles avec partenaires au niveau national et international, la principale préoccupation des pouvoirs publics consistait à promouvoir l'aviation de façon à répondre à des besoins de plusieurs aides géographiques, économiques, sociales et transitoires.

Depuis la fin de la 2^{ème} guerre mondiale le réseau des lignes aériennes entre l'Algérie et la France était desservi par la société Air Algérie.

En 1974 Air Algérie est né dans le but d'exploiter ce même réseau.

Le 23 mai 1953, après la fusion des deux compagnies, la compagnie de transport aérien entra officiellement en activité.

Après l'indépendance de l'Algérie, et précisément en Janvier 1963 Air Algérie devient une compagnie nationale sous tutelle du ministère des transports, mais dans cette période, le contrôle de l'état était assuré a 51%, les 49% restantes étaient détenues par Air France.

En 1970 après que les parts de l'état algérien atteignent les 80% y compris le capital de la compagnie. Air Algérie a procédé au renouvellement de sa flotte.

L'Année 1971 étant une date historique dans la vie de la compagnie. Venant de Seattle (USA) deux (02) Boeing 727-200 à Alger, date des perfectionnements techniques et commerciaux.

Par cette acquisition Air Algérie est la première compagnie en Afrique à utiliser à ce sujet des Aéronefs type JET.

Chapitre I Définitions et historique Du transport aérien en Algérie

Le 12 décembre 1972 l'état algérien détient 100% des parts d'Air Algérie, mais cette nationalisation ne sera effective qu'en 1974.

Le 17 Février 1997 Air Algérie devient une entreprise publique économique (E.P.E) ayant le statut de société par action (S.P.A) au capital de 14000.000 DA.

Parmi les perspectives de la compagnie c'est d'être efficace rentable et importante au sein des grandes compagnies internationales grâce au dynamisme et à l'engagement d'un personnel compétant totalement algériens.

5.1.2/Organisation générale de l'entreprise :

L'organisation d'Air Algérie repose sur les trois fonctions principales :

- Commerciales.
- Techniques.
- Exploitation.

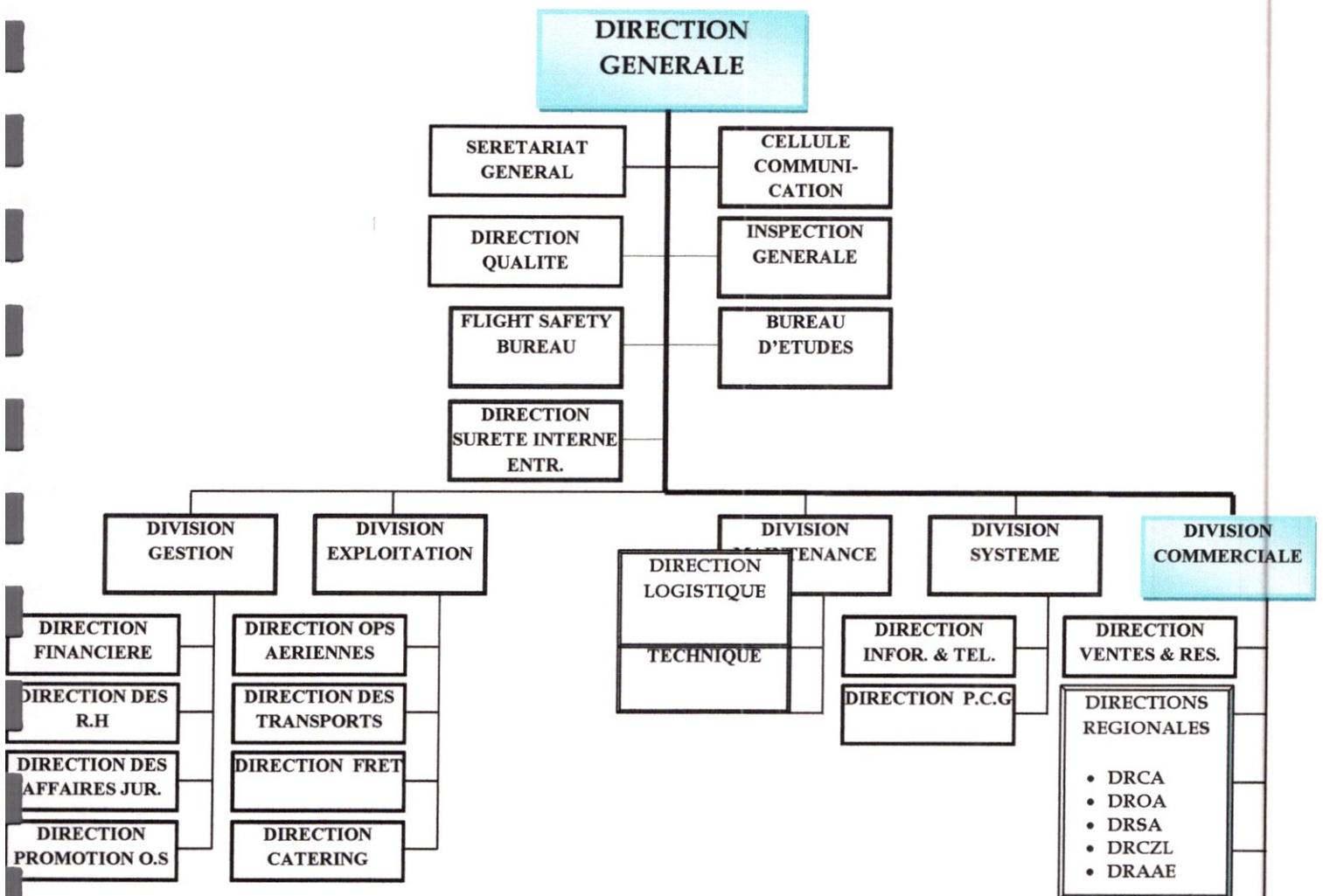


Figure I.3 : Organigramme générale d'air Algérie

Chapitre I Définitions et historique Du transport aérien en Algérie

Actuellement la compagnie Air Algérie se présente comme suit :

A- La direction générale (D.G) :

Pour mener a bien ses missions et créés une dynamique adaptée à ses préoccupations et à ses activités de transporteur aérien, Air Algérie est Organisée structurellement comme suit :

Au niveau du staff de la direction générale on trouve :

- * Inspection générale chargée de l'exploitation ainsi que des affaires générales.
- * Quatre bureaux : Bureaux DG, et Etudes DG, Audit, Prévention et sécurité.
- * Une division système
- * Secrétariat général.

B- La direction Financière (DF) :

Elle est chargée de la mise en œuvre de la politique générale de l'entreprise dans le domaine financier et comptable, du contrôle de son application, et de fournir aux structures centrales les outils nécessaires à la gestion de leurs ressources.

C-La direction des ressources humaines (DRH) :

Elle est reliée directement a la direction générale elle a pour mission :

- * Définir le cadre réglementaire de la politique du personnel, et de la politique sociale de l'entreprise.
- * La gestion de l'entreprise
- * Le développement de son patrimoine.

Elle reçoit l'expression des autres directions et selon les moyens dont dispose l'entreprise.

D-La direction des affaires juridiques, documentation et traduction :

Elle est chargée de la gestion des conflits sociaux et professionnels, ainsi que le rassemblement des documents et la traduction des courriers de la compagnie d'Air Algérie.

E-La direction de promotion des œuvres sociales (DOC) :

La direction des œuvres sociales est chargée de traiter toutes les questions d'ordres social telles que :

- * Restauration
- * Transport

Chapitre I Définitions et historique Du transport aérien en Algérie

- * Activités sportives et culturelles
- * Santé, médecine du travail.

F- La direction Commerciale (D.C):

Elle est chargée de la mise en place de la politique commerciale de l'entreprise, elle a pour mission d'élaborer les produits « passages » réguliers, charters, et d'en assurer la commercialisation dans les meilleures conditions de rentabilité.

G- Les directions régionales en Algérie (D.R.A) :

Elles ont pour mission l'approfondissement de l'orientation commerciale, et une meilleure prise en charge du suivi de la gestion des activités des entités décentralisées.

Sur tout le territoire national, on trouve 05 directions régionales qui se situent comme suit :

- * Une direction a Ouargla
- * Une direction à Alger
- * Une direction à Oran
- * Une direction à Constantine
- * Une direction à Annaba

H- Représentations et délégations régionales à l'étranger (R.D.R.E) :

Elles ont pour mission d'élaborer les produits « passages » réguliers et charters, et d'en assurer la commercialisation dans les meilleurs conditions de rentabilité.

I- La direction des opérations Aériennes (D.O.A) :

La direction des opérations Aériennes est chargée de la réalisation des programmes de vols de l'entreprise avec le maximum de sécurité et de régularité.

Il s'agit d'assurer les affectations du personnel navigant aux différents vols, assurer sa formation et son perfectionnement.

J- La direction des transports (D.T) :

La direction des transports se charge d'offrir aux passagers le service assistance en escale, s'ajoute à cela l'impératif d'austérité dans la gestion de moyes humaines et matérielles.

Les actions sur la qualité de ses services portent sur :

- * La formation spécialisée du personnel aux techniques des relations client-personnel.
- * Le traitement des litiges.
- * Le traitement bagages.

Chapitre I Définitions et historique Du transport aérien en Algérie

- * Le développement de rapport et de l'étroite collaboration avec les organismes externes (douane, police).

K- La direction du catering (D.C) :

Elle est chargée d'assurer aux passagers une offre de qualité en matière de prestation hôtelière.

L- La direction Technique (D.T) :

La direction technique a pour mission essentielle, l'entretien, la révision du matériel qui lui est affecté pour permettre une exploitation optimale avec le maximum de sécurité.

M- La direction base de maintenance (D.B.M)

Elle a pour principale attribution : la maintenance des Aéronefs (le maintien en état de vol du matériel volant) dans les meilleures conditions de sécurité et de régularité.

N- La direction de la logistique (D.L) :

La direction logistique est chargée directement ou indirectement de l'étude de la réalisation des divers projets d'aménagement, réaménagement de travaux neufs relatifs à l'infrastructure, aux biens immobiliers ainsi qu'à leurs équipements.

Elle a la responsabilité de l'entretien et la préservation du patrimoine de l'entreprise (mobilier et immobilier).

O- La direction du fret :

Elle est chargée de la mise en œuvre de la politique de l'entreprise en matière de Fret, elle a pour mission aussi de :

- * Définir la politique tarifaire et promotionnelle des produits
- * Définir, gérer et épauler la politique de vente en matière e Fret.
- * Etudier et analyser les marchés potentiels, et prospector les nouveaux marchés.

P- La direction de l'informatique et des télécommunications (D.I.T) :

La direction de l'informatique et des télécommunications est chargée d'élaborer, d'exécuter les plans informatiques et télécommunications de l'entreprise, et de procéder aux études de recherche opérationnelle.

Q- La direction de la planification et contrôle de gestion (D.P.C.G) :

Elle procède en collaboration avec les autres directions à l'élaboration, et à la révision du plan de développement de l'entreprise à long, moyen, et court terme.

Chapitre I Définitions et historique Du transport aérien en Algérie

Elle a également la responsabilité de définition de gestion, et d'en vérifier le respect de l'application dans la gestion quotidienne.

R- Centres catah KOUBA :

Le centre CATAH de KOUBA regroupe : le centre de simulation de vol (formation et mise à niveau du PNT), la réservation centrale et la formation des agents commerciaux, le centre informatique.

5.1.3/Mission d'Air Algérie :

La mission principale de l'entreprise de transport et de travail aérien est le transport des passagers, bagages, fret et courriers dans les conditions optimales de confort, de sécurité et de régularité.

De ses principales missions suivantes :

- L'exploitation des lignes aériennes internationales dans le cadre des conventions et accords internationaux.
- L'exploitation des lignes aériennes intérieures, et internationales, en vue de garantir le transport public régulier et non régulier des personnes, des bagages, de fret et de courriers.
- La vente et l'émission de titres de transport pour son compte ou pour le compte d'autres entreprises de transport.
- L'achat et la location d'aéronefs.
- Le transit, les commissions, les consignations, la présentation, l'assistance commerciale, et toutes prestations en rapport avec son sujet.
- L'avitaillement des avions dans des conditions fixées par le ministère du transport, l'entretien, la réparation, la révision et toute autre opération de maintenance des aéronefs et équipements pour son compte et le compte des tiers.
- La gestion et le développement des installations destinées aux publics, et aux opérations de fret.
- L'exploitation et la gestion des installations en vue de promouvoir les prestations commerciales au niveau des aérogares.
- l'obtention de toutes les licences sur vol, et d'autorisation des états étrangers.

5.1.4/Moyens matériels et humains d'Air Algérie :

A-Moyens matériels:

Air Algérie dispose aujourd'hui d'une flotte composée de 39 avions.

➤ Flotte passagers :

- ❖ 03 Boeing 767-300 avec une capacité de transporter 253 passagers par avion.
- ❖ 02 Airbus A 310-200 capacité 216 passagers, capacité de charge 08 tonnes.

Chapitre I Définitions et historique Du transport aérien en Algérie

- ❖ 10 Boeing 727-200 capacité 147 passagers, capacité de charge de 03 à 06 tonnes.
- ❖ 07 Focker, capacité de 44 passagers, capacité de charge 7 tonnes.
- ❖ 15 Boeing 737 offrant une capacité de charge de 13 tonnes.

➤ **Flotte cargo:**

- ❖ 02 hercules 100-30, capacité de charge 20 tonnes.

A ces capacités, il faut ajouter la charge offerte par les soutes des avions mixtes qui sont respectivement de l'ordre de 3 à 5 tonnes pour les avions de types Boeing 737/727/767.

En plus :

- ❖ King Air 100
- ❖ 07 Cessna model 208
- ❖ 08 hélicoptères
- ❖ 10 Grumman utilisés pour le traitement des insectes, capacité de 01 tonne.

Ainsi que l'achat de 10 appareils nouveaux type B 737-800 en 2001 et 2002, 737-600 en remplacement 727-200/ 737-200

B-Moyens humains :

Air Algérie a su investir dans la formation du personnel, si bien qu'elle dispose aujourd'hui de d'un personnel de nationalité algérienne :

- Un personnel de conduites des aéronefs qui lui confère une grande réputation de sécurité.
- La maintenance de sa flotte assurée par ses propres moyens.
- Un centre hôtelier ou commissariat (catering) lui permettant de couvrir ses besoins au départ de l'Algérie, ainsi que l'assistance des compagnies étrangères.

Air Algérie compte aujourd'hui un effectif de **9327 employés** ; les catégories de son personnel se répartissent comme suit :

- ❖ 8140 personnels au sol.
- ❖ 502 personnels navigants techniques.
- ❖ 685 personnels navigants commerciaux.

Aujourd'hui Air Algérie c'est aussi :

- ❖ le troisième transporteur en Afrique.
- ❖ 3.500.000 passagers transportés chaque année.
- ❖ 36 villes desservies dans 24 pays, et 40 escales en Algérie.

Chapitre I Définitions et historique Du transport aérien en Algérie

- ❖ jusqu'à 120 vols quotidiens en programme de pointe.
- ❖ un réseau de vente comprenant 150 agences en Algérie et à l'étranger

Reliées à son système de réservation.

- ❖ l'agent général de 36 compagnies aériennes étrangères
- ❖ des charters pétroliers qui transportent quelque 500.000 passagers par an.
- ❖ Des charters Omra et Hadj qui transportent les pèlerins vers les lieux saints de l'Islam.

5.1.5/Environnement d'Air Algérie :

A-Environnement national :

L'environnement national a beaucoup influé sur le système du transport aérien, et cela depuis 1988 :

- * Le passage de la compagnie à l'autonomie en 1997.
- * La politique de réforme et de libération de l'économie nationale avec l'apparition des compagnies privées concurrentes, et le retour de certaines compagnies étrangères.
- * Les turbulences sociopolitiques ralentissant à l'évolution du trafic d'origine Algérie et freinant considérablement l'expansion du tourisme à destination de l'Algérie, en raison de la situation sécuritaire défavorable.
- * Les difficultés liées à l'environnement économiques :
 - La dévaluation du dinar et ses conséquences sur le cout de la devise.
 - Le régime de fixation des prix.
 - Le désengagement de l'état, risquant de provoquer des distensions, si des mesures de sauvegarde ne sont pas prises.

B-Environnement international :

Avant l'apparition de « l'American Dérégulation Act » le transport aérien était fortement réglementé.

Depuis 1978, le transport aérien a subi un mouvement de libération qui a eu pour conséquences les changements visant le développement du trafic aérien fondé sur les forces concurrentielles du marché qui ont engendré des changements dans :

- * La stratégie de marketing tel que l'importance accrue des agences de voyages, le développement de la classe affaire, l'accroissement du rôle de la publicité et de la promotion vente.
- * L'évolution des accords bilatéraux qui a été marquée par l'introduction des concepts plus libéraux que :

Chapitre I Définitions et historique Du transport aérien en Algérie

- La règle de dés rapprochement tarifaires et la désignation multiple.
- La politique du ciel ouvert (open sky).
- * La construction de l'industrie du transport aérien caractérisé par la formation de méga transport, l'absorption et la fusion des compagnies.
- * Développement des réseaux internationaux en étoiles.
- * Le développement des alliances inter compagnies.
- * Le mouvement de privatisation des compagnies aériennes et parfois l'ouverture du capital aux investissements étrangers.

L'ensemble de ses transformations a permis aux entreprises de transport aérien de reprendre le chemin de la croissance et ce à partir de 1994 (rapport du président de l'IATA à la 51^{ème} conférence de l'OACI à Montréal).

5.1.6/Analyse générale d'Air Algérie :

A-L'analyse des points forts et faibles d'Air Algérie :

L'analyse de l'environnement interne de l'entreprise consiste à évaluer les forces ainsi que les faiblesses d'Air Algérie pour pouvoir maîtriser les forces et essayer de minimiser les faiblesses.

➤ Les points forts d'Air Algérie :

- * Air Algérie dispose d'un personnel très qualifié, ayant une grande expérience aussi bien dans la maintenance des avions, le pilotage que dans l'informatique (réservation).
- * Air Algérie dispose maintenant d'une base de maintenance qui répond aux dernières technologiques lui permettant d'assurer la propre maintenance de sa flotte et également pour les autres compagnies.
- * Sans oublier qu'Air Algérie a une expérience de 50 ans dans le domaine du transport aérien en matière d'exploitation, maintenance, commercial...etc.
- * Elle a un centre hôtellerie catering lui permettant de couvrir ses besoins au départ d'Algérie, ainsi que ceux des autres compagnies à qui elle fournit assistance.
- * Elle dispose d'un réseau de vente très dense ; par contre, on constate que l'entreprise souffre de plusieurs faiblesses contraignant le déroulement normal de ses activités.

➤ Les points faibles d'Air Algérie :

- * L'absence d'un fichier clientèle : Air Algérie ne dispose pas d'un fichier client, alors qu'une bonne connaissance de client est indispensable en matière de marketing aérien car il facilite la segmentation de la clientèle, donc une meilleure satisfaction de ses besoins.
- * Déficit de réseau domestique sur toutes les lignes.
- * Une mauvaise qualité de service que ce soit au sol ou en vol.
- * Air Algérie souffre d'une image défavorable auprès de sa clientèle.

Chapitre I Définitions et historique Du transport aérien en Algérie

- * Décalage manifesté entre l'offre et la demande exprimée par le faible taux de remplissage.
- * Retard et annulation des vols fréquents.
- * La maintenance d'une flotte âgée et couteuse. Le maintien en état de la navigabilité, conforme aux normes international, exige de la compagnie d'Air Algérie de fréquente immobilisation des avions pour inspection et remplacement des éléments hors normes.

B-Analyse d'opportunités/menaces d'Air Algérie :

Le nouvel environnement externe de l'entreprise représente un certain nombre d'opportunités et des menaces que nous allons citer :

➤ **Les opportunités :**

- * Elle est membre dans toutes les associations de transport aérien, ce qui lui offre plus d'avantages pour les négociations.
- * L'aviation civile française n'a pas attribué « Paris » à la concurrence.
- * Le marché du transport est généré à partir de l'Algérie (clientèle algérienne), ce qui constitue un avantage pour les négociateurs.
- * L'évolution du marché d'une année à une autre.
- * Ouverture et relance de l'économie.
- * Forte demande durant les périodes festivals (omra et hadj).

➤ **Les menaces :**

- * Déréglementation du secteur aérien.
- * Augmentation des cours de pétrole et des taxes d'assurances.
- * Saturation des aéroports.
- * L'entrée en lice de la concurrence nationale au moment ou Air Algérie n'était pas préparée.

La stratégie d'attaque pratiquée par la concurrence est basée sur :

- * Des tarifs plus bas, environ 20% de moins qu'Air Algérie.
- * Franchise bagages plus importante.
- * Ouverture de lignes aux même jours et horaires qu'Air Algérie.
- * Politique de communication très renforcée.
- * Les avantages réservés aux nouveaux promoteurs par le code des investissements (fiscalité réduite, exonération de certaines taxes et cotisations sociales pendant les cinq premières exercices).
- * L'environnement d'assurer certaines besoins à perte pour le désenclavement des régions isolées, et ceci sans être subventionnées par l'état.

5.1.7/ Destination :

A- Nationale :

Alger, Annaba, Batna, Bechar, Bejaia, Biskra, Constantine, Djanet, El oued, Ghardaïa, H.messaoud, Illizi, In amenas, In Salah, Jijel, Oran, Ouargla, Sétif, Tamanrasset, Tébessa, Timimoune, Tindouf, Tlemcen, Touggourt, Bordj Badji Mohktar.

B-Internationale :

Abidjan, Amman, Bamako, Barcelone, Beyrouth, Bordeaux, Bruxelles, Caire, Casablanca, Dakar, Damas, Djeddah, Dubaï, Francfort, Genève, Istanbul, Lille, Londres, Lyon, Madrid, Marseille, Metz, Montréal, Moscou, Niamey, Nice, Nouakchott, Ouagadougou, Paris Orly, Rome, Toulouse, Tripoli, Tunis.

5.2/Tassili Airlines :



Figure I.4 : Logo de la compagnie Tassili

5.2.1/historique :

Tassili Airlines a été créée le 30 mars 1998, à l'origine, il s'agissait d'une joint-venture entre le groupe pétrolier algérien Sonatrach (51% du capital social) et la compagnie aérienne Air Algérie (49% du capital social). Sa mission était de réaliser des services aériens dédiés aux sociétés pétrolières et para pétrolières en Algérie. En avril 2005, le groupe Sonatrach a racheté les parts que détenait Air Algérie pour en faire une filiale à part entière.



Dés lors, de nouvelles missions lui sont confiées, en plus de celles accomplies jusque là, et des moyens plus conséquents lui sont accordés.

Aujourd'hui, Tassili Airlines évolue en accomplissant de nouvelles missions variées

Chapitre I Définitions et historique Du transport aérien en Algérie

dans les services aériens en Algérie : elle contribue ainsi au renforcement du système de transport national et à l'essor de l'économie algérienne, à la satisfaction de nombreux clients.

Tassili Airlines se restructure en un groupe aérien d'importance nationale et internationale ; à terme, la compagnie comprendra une société mère et trois filiales à vocation spécifique chacune dans :

- **Le transport à la demande** pour le compte des entreprises du secteur de l'énergie et des mines
- **Le transport public** de passagers et de marchandises, domestique et international.
- **Le travail aérien.**

Des investissements stratégiques en avions, infrastructures de maintenance, d'exploitation et de siège, ressources humaines qualifiées et en d'autres ressources sont consentis pour son développement et lui faire atteindre les standards de sécurité et qualité requis par l'industrie aéronautique. En bénéficiant des synergies du groupe Sonatrach, Tassili Airlines ambitionne de devenir un acteur majeur des services aériens en Algérie.

5.2.2/Type de vols :

A- Vols charters pétroliers :

Des vols navettes C'est la vocation première de Tassili Airlines qui collabore avec les sociétés pétrolières, para pétrolières et toutes celles du secteur de l'énergie et des mines, en mettant à leur disposition des vols charters dédiés à leurs besoins spécifiques.

B-Vols à la demande publics :

Pour les déplacements, professionnels ou personnels, louer un aéronef (au choix, avion ou hélicoptère) suivant plusieurs formules à votre convenance : un vol, une série de vols ou une mise à disposition permanente.

C-Vols réguliers domestiques :

déployer un réseau de lignes régulières publiques en Algérie qui comprendra trois lignes au départ, exploitées en avion Bombardier Q400 de 74 sièges. De nouvelles autres lignes suivront au fur et à mesure du renforcement de la flotte.

D-Travail aérien :

Pour les services aériens particuliers comme la surveillance des ouvrages industriels, les relevés topographiques, la photographie, la lutte contre les incendies de forêts,

Chapitre I Définitions et historique Du transport aérien en Algérie

les évacuations sanitaires et autres, Tassili Airlines met à la disposition des aéronefs adaptés aux besoins.

5.2.3/Flotte :

Tassili Airlines possède aujourd'hui, en toute propriété, une flotte d'aéronefs de divers types qui lui permet de répondre, de façon adaptée, à la demande du marché aérien en Algérie.

Elle est composée de 20 aéronefs dont la capacité va de 4 à 74 sièges.

Cette flotte est en cours de modernisation et d'extension ; les avions les plus récents, reçus en 2007, sont des Bombardier Q400 de 74 sièges et des Bombardiens Q200 de 37 sièges.

Le plan d'extension de la flotte prévoit l'acquisition de 22 aéronefs de différent type et taille:

- 2 modules jets de 70 sièges.
- 3 modules jets de 100 sièges.
- 4 modules jets de 150 sièges.
- 3 hélicoptères biturbines.
- 10 avions agricoles.

Tableau I.1 : La flotte de Tassili airlines

Bombardier Q400	Avion bi turbopropulseurs Capacité 74 sièges Rayon d'action 2415 Km Vitesse de croisière 667 Km/h	
Bombardier Q200	Avion bi turbopropulseurs Capacité 35 sièges Rayon d'action 1802 Km Vitesse de croisière 537 Km/h	

Chapitre I Définitions et historique Du transport aérien en Algérie

<p>Beechcraft 1900D</p>	<p>Avion bi turbopropulseurs Capacité 18 sièges Rayon d'action 2000 Km Vitesse de croisière 480 Km/h</p>	
<p>Cessna 208 G/C</p>	<p>Avion monomoteur turbopropulseur Capacité 9 passagers Autonomie 5h00 Vitesse de croisière 280 Km/h Version Evasan : 2 civières et 2 accompagnateurs Vol de jour seulement</p>	
<p>Pilatus PC6</p>	<p>Avion mono moteur turbopropulseur de type STOL Capacité 7 passagers Autonomie 7h40 Vitesse de croisière 220 Km/h Version Evasan : 2 civières + 1 accompagnateur Vol de jour seulement</p>	
<p>Bell 206 LR</p>	<p>Helicoptère mono turbine Bell 206 Long Ranger Capacité 5 passagers Autonomie 3h00 Vitesse de croisière 200 Km/h Version Evasan : 1 civière et 1 accompagnateur Vol de jour seulement</p>	

5.2.4/Organigramme :

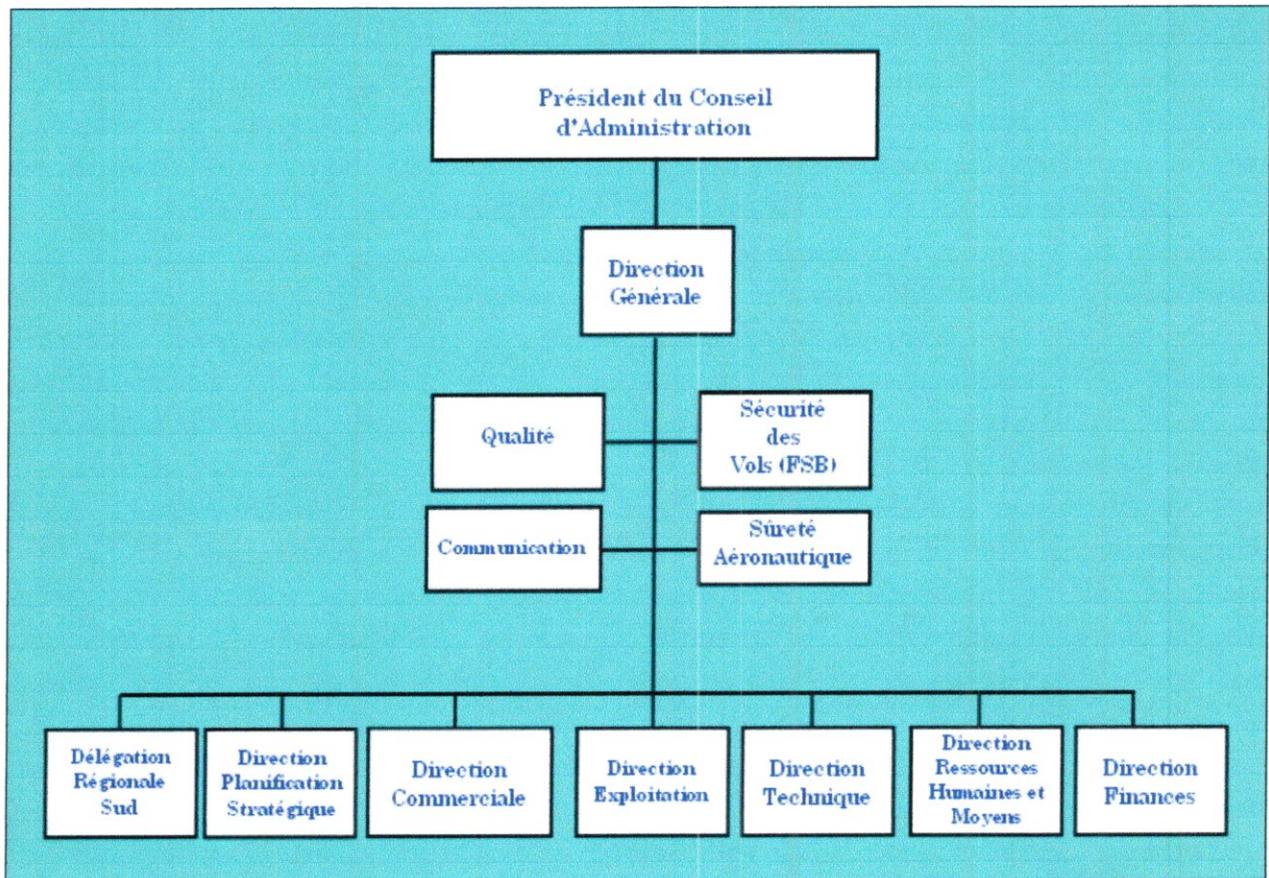


Figure I.5 : Organigramme générale de Tassili Airlines

5.3/Khalifa Airways :



Figure I.6 : Logo de Khalifa Airways

5.3.1/Historique :

Khalifa Airways (en arabe الخطوط الجوية الخليفة) était une compagnie aérienne pour passagers et cargo basée à Alger en Algérie, fondée en juin 1999 par Rafik Khalifa. Elle a cessé son activité en 2003.

Chapitre I Définitions et historique Du transport aérien en Algérie

Khalifa Airways a stoppé la plupart de ses vols mi-mars 2003, après ne pas avoir payé ses créanciers. Il fut reporté dans la presse que la compagnie n'opérait que "une douzaine d'appareils maximum," sur les 30 appartenant à la flotte. La Lufthansa et Pegasus Airlines (4 Boeing 737s) ont réclamé leurs appareils ayant été loués. Les appareils commandés ont été annulés. La Banque nationale d'Algérie a nommé un administrateur pour gérer les affaires de Khalifa Bank (aussi la propriété de Rafik Khalifa), tout en refusant des fonds à la compagnie pour payer les assurances et les factures. En avril 2003, les 8 appareils restant sont restés au sol du fait de l'expiration des contrats d'assurance. La compagnie aérienne a été liquidée judiciairement par une cour française le 10 juillet 2003, après que la compagnie n'a pu payer les 5 millions d'euros de dettes aux créanciers.

Le 22 mars 2007, le journal International Herald Tribune reporte que le fondateur de la compagnie Rafik Khalifa a été reconnu coupable et a été condamné à perpétuité pour sa complicité dans les échecs de la Khalifa Bank et les compagnies associées, Khalifa Airways incluse.

Khalifa Airways est aussi connu pour avoir été le sponsor de l'Olympique de Marseille de 2001 à 2003.

5.3.2/Destinations :

En 2002, les destinations suivantes étaient assurées:

A-Nationale :

Alger, Oran, Annaba, Constantine, Bou-Saâda, Béchar, Tindouf, Méchria, El-Oued, Tébessa, Adrar, Ghardaïa, Timimoune, Tamanghasset, Jijel, Bejaïa, Sétif, Tiaret.

B-Internationale :

Bâle-Mulhouse, Lyon, Lille, Nantes, Johannesburg, Dubaï, Marseille, London Gatwick.

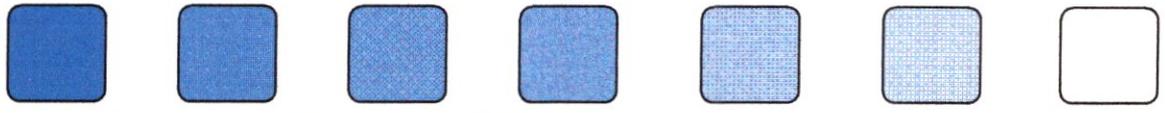
5.3.3/Flotte :

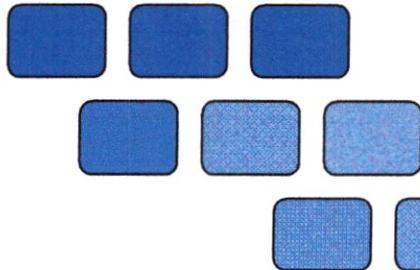
En 2002, Khalifa Airways exploitait une flotte de 37 avions:

- 2 Airbus A300-600 (Cargo)
- 8 Airbus A310-300
- 4 Airbus A319-100
- 4 Airbus A320-200
- 2 Airbus A330-300
- 3 Airbus A340-300

Chapitre I Définitions et historique Du transport aérien en Algérie

- 4 Boeing 737-400
- 2 Boeing 737-800
- 4 ATR 42
- 6 ATR 72
- 1 Canadair



 **Chapitre II** 

**Caractéristiques
des compagnies
Low-cost**



1-Historique :

Le concept de compagnie "low cost" a vu le jour aux Etats-Unis en 1971 avec le lancement de Southwest, avec trois Boeing 737. Cette compagnie est née, dans le sillage d'autres compagnies telles que People Express, de la libéralisation du ciel. Après 30 ans d'activité, cette compagnie était en 2003 la cinquième compagnie mondiale avec un trafic de 65 millions de passagers (pour 77 milliards de passager-kilomètre transporté), un chiffre d'affaires (CA) de 5,9 milliards de dollars et un bénéfice de 442 millions de dollars pour 32 847 employés.

Sur le continent européen, le mouvement a été initié en Irlande et en Grande-Bretagne par Ryanair en 1991 avant de trouver des relais de croissance en Europe continentale à la fin des années 1990. L'influence du modèle Southwest apparaît comme une évidence. Michael O'Leary, directeur général de Ryanair le soulignait : "Nous sommes allés étudier Southwest.

C'était comme la route pour Damas. C'était la voie à suivre pour faire fonctionner Ryanair" (Financial Times, 8 décembre 1998). Ryanair cherchait, tout comme Southwest quelques années auparavant aux Etats-Unis, à tirer un profit du processus de libéralisation du ciel en Europe.

En 2004, on dénombrait plus d'une vingtaine de compagnies "low cost" en Europe - Air Berlin, Air Scotland, Basiq Air, BMI Baby, EasyJet, German Wings, Germania, Iceland Express, Jet 2, MyTravelLite, Ryanair, Sky Europe, Sterling European, Virgin Expres, Volareweb, - les principales étant :

- Ryanair, 23 millions de passagers, 1074 M€ de CA et 2288 employés.
- EasyJet, 20,3 millions de passagers, 932 M€ de CA et 3453 employés.
- Virgin Express, 2,38 millions de passagers, 227 M€ de CA et 873 employés.
- Transavia – Basiq Air, 4,1 millions de passagers, 489 M€ de CA et 1549 employés.

Le secteur des opérateurs "low cost" en Europe se caractérise aujourd'hui par une évolution très rapide avec une succession de créations ou conversions (Germania, Sky Europe, BmiBaby, Goodjet, ...) et de disparitions (Ciao Fly, Goodjet, Air Lib, Aeris Express). Autre nouveauté, les tours opérateurs se lancent à leur tour dans les compagnies à bas prix en s'appuyant sur un large réseau de clientèle.

2-Définition d'une compagnie aérienne à bas prix :

Une **compagnie aérienne à bas prix** (traduction de l'anglais *low cost airline*) est une compagnie aérienne qui, à la suite de l'abolition des règles limitant la concurrence, à partir de 1978 aux États-Unis, plus tard sur d'autres continents, s'est positionné sur le créneau commercial du transport aérien à moindre coût en limitant ou en supprimant les services annexes au sol et en vol.

En parallèle ces compagnies ont adopté une structure de réseau basée sur les liaisons de point à point, une flotte composée d'un seul type d'appareil, de personnels multifonctions, etc. leur permettant de réduire leurs coûts d'exploitation.

3-Principe de fonctionnement d'une compagnie low-cost :

3.1/Les compagnies classiques :

Elles fondent leur réussite sur la capacité à fournir au client un service complet et de qualité. Cette vision est conforme à la vision traditionnelle de l'aviation commerciale, c'est à dire un produit de luxe destiné aux plus fortunés. L'offre de ces compagnies classiques s'est tout de même diversifiée afin de proposer des tarifs plus économiques. En fait, ce modèle repose sur une gamme complète de produits permettant de fournir un service adapté à chaque segment de clientèle.

Ses caractéristiques sont :

- Un réseau structuré autour de hubs favorisant la densité et la qualité des fréquences, permettant au client de se rendre dans le monde entier.
- Des alliances entre grandes compagnies pour augmenter l'offre de destinations.
- La gestion d'une tarification différenciée afin de tirer une plus forte contribution des passagers « affaires » très demandeurs de services (réservations...) et sensibles à l'argument temps.
- Une mise en œuvre d'un yield management efficace, technique permettant de gérer de manière flexible et dynamique le prix d'un billet.
- La multiplication des services visant à fidéliser la clientèle haute contribution.

Dans une telle compagnie, le long courrier constitue le noyau de l'activité et le service reste l'axe prioritaire, même si des efforts sont déployés pour maîtriser les coûts.

3.2/Les compagnies à bas coûts :

Elles visent par contre à occuper l'espace laissé vacant par les compagnies traditionnelles qui privilégient le trafic de correspondance et cherchent à protéger une clientèle à haute contribution. Elles proposent au contraire à une clientèle soucieuse de minimiser ses dépenses de transport, une offre de vols réguliers à bas tarifs exclusivement sur des liaisons courtes et moyen courriers en point à point à partir d'aéroports secondaires. Le postulat de départ est qu'il est possible de stimuler la demande de transport aérien par une offre à bas tarif auprès de gens qui, sans cette offre, auraient utilisé d'autres moyens de transport ou ne se seraient pas déplacés.

Cela nécessite une capacité à maintenir des coûts extrêmement bas et à optimiser les taux de remplissage grâce à :

- Des avions monotypes aux capacités en sièges densifiés.
- Des taux d'utilisation élevés.
- Des coûts fixes optimisés pour contenir les coûts d'exploitation.
- L'utilisation d'aéroports secondaires.
- La vente directe par centre d'appels ou Internet et l'absence de prestations.
- Une tarification simple et unique.
- Un yield management simplifié.

4/Caractéristiques d'une compagnie low-cost :

Détaillons donc les principes énoncés ci-dessus et voyons leur impact sur les coûts des compagnies low cost.

4.1/Avions de même type aux capacités en sièges densifiés :

Le fait de supprimer la classe « affaires » et de réduire l'écart entre deux rangées de sièges permet de passer de 124 sièges à bord d'un Boeing B-737 149 sièges sur le même avion. De ce fait, même si les compagnies traditionnelles et low cost opéraient à coût global d'exploitation équivalent, le coût au siège-kilomètre d'une compagnie low cost serait nécessairement moins élevé.

4.2/Des taux d'utilisation élevés :

Le temps d'utilisation des avions dans une compagnie low cost est plus élevé que celui d'une compagnie traditionnelle, grâce à des demi-tours plus rapides.

La première raison en est que les compagnies low cost ne sont pas contraintes par le fonctionnement de hub. Dans une compagnie traditionnelle, afin de maximiser les opportunités de correspondances courtes, celles qui permettent d'offrir aux clients un temps minimum de trajet de bout en bout, les horaires d'arrivée et de départ des vols sur le hub sont synchronisés sur des plages de rendez-vous. Compte tenu des temps de vol qui diffèrent d'une ligne à l'autre, cela impose que les avions attendent plus ou moins longtemps en bout de ligne afin de tous revenir sur le hub dans la même plage de rendez-vous, ce qui diminue d'autant le temps d'utilisation des avions. Les compagnies low cost ne sont pas soumises à cette contrainte.

Par ailleurs, d'autres facteurs expliquent que les compagnies low cost peuvent réaliser des demi-tours plus rapides : l'utilisation d'aéroports secondaires moins congestionnés, le temps de ménage minimal (voire nul) lié au faible niveau de catering et un embarquement plus rapide (non attribution de sièges).

4.3/Des coûts fixes optimisés :

Les coûts fixes d'exploitation couvrent traditionnellement trois dépenses majeures :

- Les coûts en vol (le carburant et les coûts du personnel navigant).

- La maintenance.
- La dépréciation ou le loyer de l'appareil.

A ces coûts d'exploitation principaux viennent s'ajouter deux types de coûts incompressibles:

- L'assurance.
- Les taxes de survol.

a) Les coûts en vol :

Le coût du carburant est sensiblement le même pour toute compagnie. Il n'est donc pas à première vue une source d'économie pour une compagnie low cost. Il est même concevable qu'une compagnie traditionnelle puisse d'une part mieux négocier ses prix d'achat qu'une compagnie low cost, d'autre part optimiser son coût carburant en l'achetant dans les aéroports où il est le moins cher grâce au recours au plein sélectif, fonction de la destination de l'appareil.

En revanche, le coût unitaire du personnel navigant – technique et commercial – de Southwest ou de Ryanair est proche en valeur absolue de celui des compagnies traditionnelles. Toutefois, étant donné le meilleur taux d'utilisation, les durées de travail sont plus importantes et le rendement s'en trouve mécaniquement accru. Par ailleurs, le parti pris de flotte unique permet de réduire les dépenses liées à la formation et aux changements de qualifications pilotes.

Sur le plan de l'exploitation en vol, le fait de ne pas servir de repas à bord permet de réduire le personnel en cabine. Ainsi easyJet utilise 4 personnes en cabine contre 5 dans une compagnie traditionnelle. Enfin, un dernier levier semble être utilisé : les avions des compagnies low cost rentrent le plus souvent à leur base en fin de journée, ce qui permet de supprimer l'ensemble des dépenses liées aux frais de mission du personnel lors des « décoller ».

b) Les coûts de maintenance :

Concernant la maintenance, ces compagnies parviennent à générer des économies en utilisant un seul type d'avion (le Boeing 737 ou Airbus A320 en général), ce qui permet de réduire les coûts relatifs à la gestion de stocks de pièces, aux licences et à la formation du personnel technique.

Par ailleurs, un appel important à la sous-traitance permet de limiter les coûts élevés liés à l'équipement ou à la nécessité de disposer de hangars.

c) Les coûts de dépréciation et le loyer de l'appareil :

Etant donné que ces compagnies utilisent une flotte jeune, les coûts de dépréciation sont à priori plus élevés que ceux d'une compagnie traditionnelle.

Cependant, les coûts unitaires de dépréciation ou de leasing sont diminués grâce à un taux d'utilisation plus élevé des avions et à leur densité renforcée.

d) Les coûts incompressibles :

Tout comme le carburant, les coûts liés aux assurances et aux taxes de survol sont relativement semblables pour toutes les compagnies. Seule la densité des cabines permet d'expliquer leur plus faible niveau en comparaison à ceux des compagnies traditionnelles, une fois convertis en coûts au siège-kilomètre.

C'est par la mise en oeuvre de ces principes que Southwest est parvenue à diminuer ses coûts. Et c'est en copiant ce modèle que les principales compagnies aériennes low cost européennes parviennent aux mêmes résultats.

4.4/L'utilisation d'aéroports secondaires :

Les charges de ces aéroports sont moins élevées. La possibilité de négociation avec ces aéroports est nettement plus importante qu'avec des aéroports principaux du fait du trafic généré par l'ouverture de lignes sur ces escales. Comme nous le verrons plus tard, dans certains cas, ce sont même les aéroports qui subventionnent les compagnies pour les inciter à venir.

Les coûts d'infrastructures aéroportuaires sont d'autant moins élevés que ces transporteurs ne proposent pas de salons à leurs clients, ont moins de personnel au sol du fait de la simplification des fonctions d'enregistrement et d'embarquement, n'ont pas d'équipements spécifiques, ne gèrent pas de correspondances.

4.5/La vente directe et l'absence de prestations :

Les coûts de distribution sont particulièrement réduits pour une compagnie low cost grâce à une très forte utilisation de la vente directe par centre d'appel et Internet. Des compagnies comme easyJet fonctionnent aujourd'hui majoritairement par Internet pour leur réservation (environ 6% aujourd'hui via le centre d'appel et 94% via Internet). Ce mode de commercialisation a permis de supprimer deux types de coûts:

- Les commissions aux agences de voyage (de l'ordre de 8%),
- Les frais de transaction liés à l'utilisation des systèmes de réservation.

De surcroît, ces transporteurs génèrent des économies importantes par l'utilisation du billet électronique qui permet de supprimer le processus d'impression de billets. Une économie supplémentaire est réalisée grâce à non attribution de siège au passager.

Toutefois l'absence d'agents de voyage susceptibles de recommander les produits des compagnies low cost les contraint à fonctionner avec des budgets de marketing et de communication importants pour promouvoir leur offre.

L'absence de catering et de services à bord constitue une autre source d'économie. En dehors de l'impact sur le temps de demi-tour des avions et donc sur le taux d'utilisation quotidien des avions, l'absence de repas à bord et le fait de faire payer les prestations à bord représentent un gain net important.

Enfin, le fait de ne proposer que des vols secs permet une économie importante sur tous les postes habituellement liés à un service de correspondance tels que le transit des bagages ou le transfert des passagers.

4.6/Une tarification simple et unique :

La tarification proposée par ces transporteurs s'appuie sur un principe unique, favorisant l'accès simplifié à l'offre : seuls sont vendus des allers simples et, à un instant t, un seul tarif est proposé pour un vol donné.

En comparaison, une compagnie traditionnelle va chercher à optimiser en permanence sa recette avion au travers d'une grille tarifaire présentant une gamme de plusieurs tarifs valables à un instant t pour un vol donné selon le produit choisi (classe de transport) et les contraintes associées à ce tarif (durée de séjour, règle du samedi soir obligatoire sur place...).

EasyJet par exemple ne propose qu'une seule gamme de tarifs, sans condition particulière (pas de durée minimale de séjour, pas d'aller-retour, pas de samedi soir sur place, pas de classes tarifaires différentes...). La plupart des compagnies low cost utilisent également ce type de politique tarifaire très simple d'utilisation pour un client effectuant lui-même sa réservation.

Enfin, les billets des compagnies low cost offrent très peu de souplesse. Le remboursement y est la plupart du temps impossible et la moindre modification (nom du passager, date) engendre un paiement supplémentaire par le passager auquel vient s'ajouter la différence de prix entre le tarif réservé initialement et le tarif appliqué au moment de la modification. Cela n'encourage pas les passagers à effectuer des modifications de billet et donc induit des économies sur l'après vente.

4.7/Un yield management simplifié :

Les compagnies low cost, tout comme les compagnies traditionnelles, ont recours à un système de yield management pour maximiser les revenus générés par vol. Celui-ci est toutefois extrêmement simplifié par la nature même du produit, un aller simple point à point sur une classe unique. Ceci est rendu d'autant plus simple qu'il n'y a qu'un seul prix possible pour un vol donné à un instant donné.

La stratégie consiste à proposer le tarif le moins cher à l'ouverture des réservations sur un vol puis d'augmenter progressivement les tarifs au fur et à mesure que l'on se rapproche de la date de départ, ou que l'on a vendu le nombre de places pour un tarif donné. Par ailleurs, certains tarifs d'entrée de gamme ne sont pas ou peu disponibles à certaines périodes de pics d'activité. Ryanair par exemple propose des tarifs légèrement différents entre le week-end et la semaine. Ce

processus garantit à la compagnie une recette unitaire largement supérieure au prix de base.

Toutes ces caractéristiques ont un dénominateur commun : la recherche du coût d'opération minimal. Toutefois, cet objectif ne peut pas toujours être atteint, et certaines compagnies low cost doivent aujourd'hui faire face à une dérive des coûts mettant en péril le concept.

5-Les limites du low cost :

La réussite actuelle du modèle low cost semble condamner le modèle traditionnel. Pourtant celui-ci doit surmonter des difficultés spécifiques :

5.1/Le revers d'une croissance forte :

Nous pouvons constater une croissance forte des compagnies low cost :

- EasyJet par exemple détenait 84 avions début 2004 avec une commande en cours de 120 Airbus A319 sur quatre ans.
- Ryanair achète environ 20 aéronefs par an pour poursuivre sa croissance. De plus, comme nous le verrons plus tard, les bases de Ryanair doublent quasi-systématiquement leur nombre de rotations les premières années. Et Ryanair accélère actuellement l'implantation des bases en Europe après avoir maillé le territoire britannique.

Toutefois, il faut souligner qu'une croissance effrénée peut rapidement conduire à des risques de surcapacité.

5.2/Les procès :

Revenons sur le procès opposant Ryanair et Air France sur l'aéroport de Strasbourg.

Un accord de subvention de 560.000 € par an a été conclu avec la CCI de Strasbourg et a permis à Ryanair de proposer un tarif de 19,90 € pour un aller simple entre Strasbourg et Londres. Ces subventions devaient être fournies en échange de la promotion du tourisme à Strasbourg par des espaces publicitaires dans la presse britannique et sur le site Internet de Ryanair. Cet exemple n'est pas unique.

Mais cette décision de la CCI de Strasbourg a été annulée par le tribunal administratif. De ce fait, Ryanair a transféré sa liaison Londres/Strasbourg vers Londres/ Baden-Baden.

5.3/La difficulté à maintenir des coûts bas :

Maintenir des coûts faibles est la condition première du succès pour les compagnies à bas coûts. Le respect de cette condition pourrait s'avérer difficile à mesure que ces opérateurs poursuivent leur développement. Les principales compagnies à bas coûts européennes, Ryanair et easyJet, sont d'origine anglo-

saxonne et ont bénéficié dans leur expansion d'une législation sociale beaucoup moins contraignante que celles de la plupart des pays continentaux.

C'est pourquoi, l'implantation de bases sur le continent, en Allemagne, France, Belgique, Suisse, Italie, devrait se traduire par une augmentation des coûts, car le niveau des charges sociales y est beaucoup moins avantageux qu'en Grande-Bretagne ou en Irlande.

De plus, la pression salariale commence à se renforcer. Ainsi, certains employés de Ryanair se sont plaints de leurs conditions de travail. Un site, Ryan-be-fair, a été mis en place par un syndicat de travailleurs afin de permettre aux salariés de s'exprimer. On y découvre ainsi que certaines personnes travailleraient près de douze heures sans pause et devraient payer l'eau qu'ils consomment ! Vraies ou fausses, ces informations prouvent en tout cas, qu'il existe un malaise au sein de l'entreprise, lié à la politique économique basée sur un travail intensif afin de réduire les coûts.

A retenir :

- Le low cost est actuellement le modèle économique permettant les plus forts taux de croissance, grâce à une très grande maîtrise des coûts ;
- Le low cost est le principal vecteur de développement des aéroports d'intérêts nationaux ou européens ;
- Toutefois, ce modèle a ses limites et doit être envisagé comme complémentaire au modèle économique traditionnel.

Tableau II.1 : comparatif entre le mode de fonctionnement des low-cost et celui des compagnies traditionnelles

	Low-cost	Major
Réseau	Réseau organisé point à point facilitant la gestion des vols (dans les hubs, les avions doivent s'attendre pour permettre le changement d'avion des passagers en transit \Rightarrow Générateur de retards).	Réseau organisé autour des hubs permettant une plus grande densité des fréquences.

Service	Pas de service à bord ou service payant (permet également une réduction du personnel de cabine)	Différents types de services à bord selon les différentes classes.
Aéroports	Desserte d'aéroports secondaires ⇒ Taxes aériennes moins élevées. Moins de trafic ⇒ moins de retards ⇒ moins de clients mécontents.	Desserte de plates-formes gigantesques, trafic élevé ⇒ difficulté de se faire une place. Coûts élevés des taxes aériennes
Distribution	Via des canaux directs comme des call centers ou Internet. ⇒ Pas de commission à verser ⇒ limitation des frais de vente.	Réseau développé via les GDS. Commissions importantes (de l'ordre de 8 à 15%) à reverser aux TO ou agences de voyages.
Flotte	Homogène et récente ⇒ Economies sur les frais de maintenance (mêmes pièces pour tous les avions), sur le carburant (un avion de nouvelle génération consomme 30% de moins qu'un avion d'une quinzaine d'années).	Très hétérogène notamment à cause des différents types de vols à effectuer (long-courriers et court-courriers). ⇒ Engendre des coûts de maintenance élevés, mais également des frais dus à la mise en place de formations différenciées pour les équipages.
Documents de voyage	Aucun. Un numéro est attribué pour chaque réservation. Ce dernier est utilisé lors des différentes phases du voyages (check-in, embarquement...) ⇒ Economies !	Documents habituels que nous connaissons.

Classes	Une seule classe ⇨ Plus de place, donc plus de sièges dans les avions. Tarification simplifiée.	Deux voire trois classes sur les long-courriers.
Distance	Distance courtes (permettant la suppression du service)	Vols de longue durée rendant la suppression du service impossible. Investissements considérables pour l'achat d'avions d'une portée de plus de 10'000 km.
Clientèle	Jeune en majorité (20-40 ans) et de catégorie socioprofessionnelle supérieure. Masculine à 60%	Forte clientèle « business » exigeante. Demande une adaptation des créneaux horaires.
Produit	Produit unique facilitant la promotion	Produit adapté à chaque segment de clientèle. ⇨ Coûts marketing élevés

6- Présentation du marché et des acteurs :

Le marché des compagnies aériennes low-cost s'adresse à une clientèle soucieuse de minimiser ses dépenses de transport. Son positionnement stratégique n'est pas celui de concurrencer les compagnies traditionnelles comme on pourrait le penser car elles proposent des tarifs allant de 30 à 60 % moins cher que ces dernières. Elles concurrencent les transports terrestres car elles opèrent sur des trajets de courtes distances. Sur le réseau aérien, elles dégagent cependant des revenus par siège-kilomètres élevés grâce à de forts taux de remplissage sur des destinations à fortes demandes et pour lesquelles elles ont de fortes fréquences de desserte. Elles obtiennent ainsi des économies de densité très importantes. La tarification pratiquée est celle du yield management simplifiée, à savoir celle de faire payer moins cher les premiers billets mis en vente et d'augmenter les prix plus on se rapproche de la date du vol proposé.

Avant de continuer sur les formes d'organisation des réseaux des transporteurs aériens, étudions l'approche de Curien correspondant aux trois sous-réseaux des transports aériens.

Approche morphologique des réseaux en trois couches :

réseau de transport aérien

Services = transport + services annexes (hôtellerie, location de voiture, réservation par Internet)

Infostructure=gestion des itinéraires et des escales Infrastructure = flottes aériennes low-cost

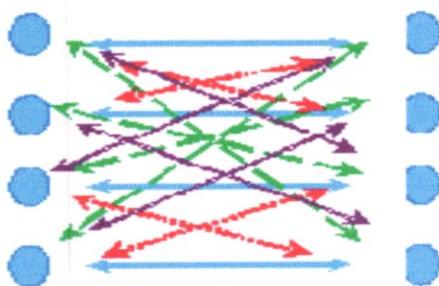
C'est à ces réseaux d'exploitation qu'il est fait référence à propos de la déréglementation du transport aérien. Ce sont ces mêmes réseaux qui connaissent une recomposition selon la structure des « hubs and spokes », dans laquelle les dessertes régionales s'organisent radicalement autour d'un petit nombre d'aéroports plaques tournantes, reliés entre eux par des lignes longues distances.

7-Réseau de communication two-way :

On observe deux formes d'organisation des réseaux des transporteurs aériens :

- le premier consiste en des liaisons directes entre les aéroports, dites « point à point ». Les villes du réseau sont chacune directement reliées à un certain nombre d'autres villes, de manière à avoir un ensemble de lignes directes. C'est ce qu'utilisent les compagnies low-cost, ne prenant pas en compte généralement, les correspondances. Elles réalisent alors des économies sur les coûts de revient.
- Le second, dit réseau en « hubs and spokes » (« moyeu et rayons », en français), s'organise autour d'un aéroport pivot, un hub. Les autres villes du réseau sont toutes reliées à celui-ci, imposant une correspondance aux passagers qui veulent voyager d'une ville à l'autre. Un hub est un moyen de désenclavement pour les villes de province dont les flux de passagers intercontinentaux sont faibles pour chaque destination et ne justifieraient pas l'exploitation de vols directs.

Desserte « point à point »



Mise en correspondance des réseaux

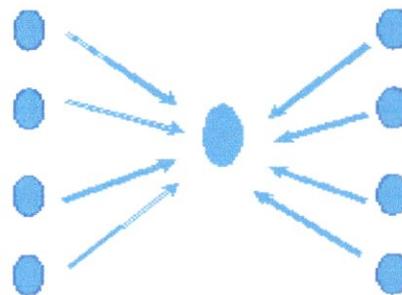


Figure II.1 : point à point et mise en correspondance des réseaux

processus garantit à la compagnie une recette unitaire largement supérieure au prix de base.

Toutes ces caractéristiques ont un dénominateur commun : la recherche du coût d'opération minimal. Toutefois, cet objectif ne peut pas toujours être atteint, et certaines compagnies low cost doivent aujourd'hui faire face à une dérive des coûts mettant en péril le concept.

5-Les limites du low cost :

La réussite actuelle du modèle low cost semble condamner le modèle traditionnel. Pourtant celui-ci doit surmonter des difficultés spécifiques :

5.1/Le revers d'une croissance forte :

Nous pouvons constater une croissance forte des compagnies low cost :

- EasyJet par exemple détenait 84 avions début 2004 avec une commande en cours de 120 Airbus A319 sur quatre ans.
- Ryanair achète environ 20 aéronefs par an pour poursuivre sa croissance. De plus, comme nous le verrons plus tard, les bases de Ryanair doublent quasi-systématiquement leur nombre de rotations les premières années. Et Ryanair accélère actuellement l'implantation des bases en Europe après avoir maillé le territoire britannique.

Toutefois, il faut souligner qu'une croissance effrénée peut rapidement conduire à des risques de surcapacité.

5.2/Les procès :

Revenons sur le procès opposant Ryanair et Air France sur l'aéroport de Strasbourg.

Un accord de subvention de 560.000 € par an a été conclu avec la CCI de Strasbourg et a permis à Ryanair de proposer un tarif de 19,90 € pour un aller simple entre Strasbourg et Londres. Ces subventions devaient être fournies en échange de la promotion du tourisme à Strasbourg par des espaces publicitaires dans la presse britannique et sur le site Internet de Ryanair. Cet exemple n'est pas unique.

Mais cette décision de la CCI de Strasbourg a été annulée par le tribunal administratif. De ce fait, Ryanair a transféré sa liaison Londres/Strasbourg vers Londres/ Baden-Baden.

5.3/La difficulté à maintenir des coûts bas :

Maintenir des coûts faibles est la condition première du succès pour les compagnies à bas coûts. Le respect de cette condition pourrait s'avérer difficile à mesure que ces opérateurs poursuivent leur développement. Les principales compagnies à bas coûts européennes, Ryanair et easyJet, sont d'origine anglo-

saxonne et ont bénéficié dans leur expansion d'une législation sociale beaucoup moins contraignante que celles de la plupart des pays continentaux.

C'est pourquoi, l'implantation de bases sur le continent, en Allemagne, France, Belgique, Suisse, Italie, devrait se traduire par une augmentation des coûts, car le niveau des charges sociales y est beaucoup moins avantageux qu'en Grande-Bretagne ou en Irlande.

De plus, la pression salariale commence à se renforcer. Ainsi, certains employés de Ryanair se sont plaints de leurs conditions de travail. Un site, Ryan-be-fair, a été mis en place par un syndicat de travailleurs afin de permettre aux salariés de s'exprimer. On y découvre ainsi que certaines personnes travailleraient près de douze heures sans pause et devraient payer l'eau qu'ils consomment ! Vraies ou fausses, ces informations prouvent en tout cas, qu'il existe un malaise au sein de l'entreprise, lié à la politique économique basée sur un travail intensif afin de réduire les coûts.

A retenir :

- Le low cost est actuellement le modèle économique permettant les plus forts taux de croissance, grâce à une très grande maîtrise des coûts ;
- Le low cost est le principal vecteur de développement des aéroports d'intérêts nationaux ou européens ;
- Toutefois, ce modèle a ses limites et doit être envisagé comme complémentaire au modèle économique traditionnel.

Tableau IL.1 : comparatif entre le mode de fonctionnement des low-cost et celui des compagnies traditionnelles

	Low-cost	Major
Réseau	Réseau organisé point à point facilitant la gestion des vols (dans les hubs, les avions doivent s'attendre pour permettre le changement d'avion des passagers en transit ⇒ Générateur de retards).	Réseau organisé autour des hubs permettant une plus grande densité des fréquences.

Service	Pas de service à bord ou service payant (permet également une réduction du personnel de cabine)	Différents types de services à bord selon les différentes classes.
Aéroports	Desserte d'aéroports secondaires ⇒ Taxes aériennes moins élevées. Moins de trafic ⇒ moins de retards ⇒ moins de clients mécontents.	Desserte de plates-formes gigantesques, trafic élevé ⇒ difficulté de se faire une place. Coûts élevés des taxes aériennes
Distribution	Via des canaux directs comme des call centers ou Internet. ⇒ Pas de commission à verser ⇒ limitation des frais de vente.	Réseau développé via les GDS. Commissions importantes (de l'ordre de 8 à 15%) à reverser aux TO ou agences de voyages.
Flotte	Homogène et récente ⇒ Economies sur les frais de maintenance (mêmes pièces pour tous les avions), sur le carburant (un avion de nouvelle génération consomme 30% de moins qu'un avion d'une quinzaine d'années).	Très hétérogène notamment à cause des différents types de vols à effectuer (long-courriers et court-courriers). ⇒ Engendre des coûts de maintenance élevés, mais également des frais dus à la mise en place de formations différenciées pour les équipages.
Documents de voyage	Aucun. Un numéro est attribué pour chaque réservation. Ce dernier est utilisé lors des différentes phases du voyages (check-in, embarquement...) ⇒ Economies !	Documents habituels que nous connaissons.

Classes	Une seule classe \iff Plus de place, donc plus de sièges dans les avions. Tarification simplifiée.	Deux voire trois classes sur les long-courriers.
Distance	Distance courtes (permettant la suppression du service)	Vols de longue durée rendant la suppression du service impossible. Investissements considérables pour l'achat d'avions d'une portée de plus de 10'000 km.
Clientèle	Jeune en majorité (20-40 ans) et de catégorie socioprofessionnelle supérieure. Masculine à 60%	Forte clientèle « business » exigeante. Demande une adaptation des créneaux horaires.
Produit	Produit unique facilitant la promotion	Produit adapté à chaque segment de clientèle. \iff Coûts marketing élevés

6- Présentation du marché et des acteurs :

Le marché des compagnies aériennes low-cost s'adresse à une clientèle soucieuse de minimiser ses dépenses de transport. Son positionnement stratégique n'est pas celui de concurrencer les compagnies traditionnelles comme on pourrait le penser car elles proposent des tarifs allant de 30 à 60 % moins cher que ces dernières. Elles concurrencent les transports terrestres car elles opèrent sur des trajets de courtes distances. Sur le réseau aérien, elles dégagent cependant des revenus par siège-kilomètres élevés grâce à de forts taux de remplissage sur des destinations à fortes demandes et pour lesquelles elles ont de fortes fréquences de desserte. Elles obtiennent ainsi des économies de densité très importantes. La tarification pratiquée est celle du yield management simplifiée, à savoir celle de faire payer moins cher les premiers billets mis en vente et d'augmenter les prix plus on se rapproche de la date du vol proposé.

Avant de continuer sur les formes d'organisation des réseaux des transporteurs aériens, étudions l'approche de Curien correspondant aux trois sous-réseaux des transports aériens.

Approche morphologique des réseaux en trois couches :

réseau de transport aérien

Services = transport + services annexes (hôtellerie, location de voiture, réservation par Internet)

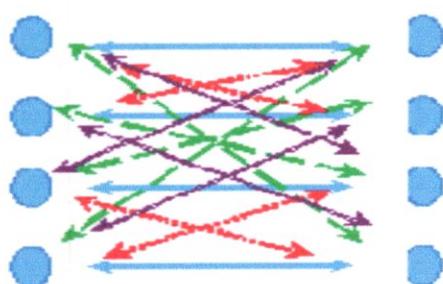
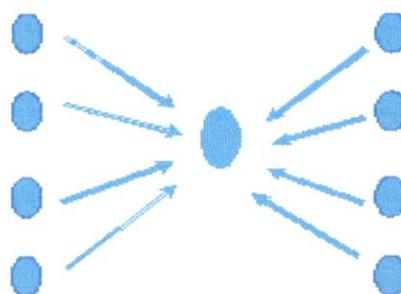
Infostructure = gestion des itinéraires et des escales
 Infrastructure = flottes aériennes low-cost

C'est à ces réseaux d'exploitation qu'il est fait référence à propos de la déréglementation du transport aérien. Ce sont ces mêmes réseaux qui connaissent une recombinaison selon la structure des « hubs and spokes », dans laquelle les dessertes régionales s'organisent radicalement autour d'un petit nombre d'aéroports plaques tournantes, reliés entre eux par des lignes longues distances.

7-Réseau de communication two-way :

On observe deux formes d'organisation des réseaux des transporteurs aériens :

- le premier consiste en des liaisons directes entre les aéroports, dites « point à point ». Les villes du réseau sont chacune directement reliées à un certain nombre d'autres villes, de manière à avoir un ensemble de lignes directes. C'est ce qu'utilisent les compagnies low-cost, ne prenant pas en compte généralement, les correspondances. Elles réalisent alors des économies sur les coûts de revient.
- Le second, dit réseau en « hubs and spokes » (« moyeu et rayons », en français), s'organise autour d'un aéroport pivot, un hub. Les autres villes du réseau sont toutes reliées à celui-ci, imposant une correspondance aux passagers qui veulent voyager d'une ville à l'autre. Un hub est un moyen de désenclavement pour les villes de province dont les flux de passagers intercontinentaux sont faibles pour chaque destination et ne justifieraient pas l'exploitation de vols directs.

Desserte « point à point »*Mise en correspondance des réseaux***Figure II.1 : point à point et mise en correspondance des réseaux**

8- Stratégies et business models des acteurs :

Le marché des low-cost en France et en Europe est dominé par Ryanair et EasyJet qui suivent des stratégies différentes bien que ce soient des compagnies low-cost toutes les deux. Il apparaît en effet que EasyJet soit plus cher de 5 € par vol en moyenne que Ryanair mais qu'en contre partie elle desserve des aéroports plus proches des villes et qui sont mieux desservis au niveau des infrastructures d'accès. Le confort est supérieur lui aussi pour EasyJet. Malgré ces différences, elles gardent une certaine homogénéité concernant la politique tarifaire, celle des bas coûts.

On peut ainsi faire un diagnostic concurrentiel à la Porter en prenant en compte les différents acteurs du marché et les pressions qu'ils exercent sur le secteur.

On a des barrières à l'entrée faibles car il est simple de pénétrer le marché avec une puissance financière suffisante, ce qui entraîne une forte concurrence entre les compagnies. Les produits de substitution comme le chemin de fer ou la route remplissent les mêmes fonctions pour un rapport qualité-prix avantageux. On a un fort pouvoir de négociation des prestataires (aéroports et fournisseurs). Les clients disposent d'une connaissance parfaite du marché, ce qui entraîne une diminution des prix.

Il y a une stratégie de domination par les coûts des compagnies low-cost afin d'offrir à leurs passagers des prix toujours plus compétitifs par rapport à ceux que pratiquent les compagnies traditionnelles. Ces économies au niveau des coûts s'opèrent dans différents domaines.

En ce qui concerne le business model des compagnies low-cost, on peut noter qu'elles desservent des aéroports secondaires afin d'économiser sur les taxes aériennes. Cela leur permet aussi d'avoir des retards moins fréquents du fait de la non congestion de ce type d'aéroport ce qui limite le nombre de passagers mécontents.

Pour éviter les frais d'émission, de distribution et de contrôle, les compagnies se contentent d'attribuer un numéro de confirmation lors de la commande par téléphone ou sur le site Internet, que le passager doit préciser lors de l'enregistrement.

Il n'existe qu'une seule classe, les services à bord sont réduits au minimum et sont généralement proposés en option.

Il n'y a pas de plateau-repas ni de collation offerte, il faut prévoir son casse-croûte ou bien l'acheter dans l'avion.

Les sièges ne sont pas non plus attribués à l'avance, les passagers se débrouillent une fois à bord.

La flotte des compagnies est uniformisée et récente, ce qui évite notamment de former différents équipages en fonction de l'appareil et limite la maintenance de la flotte et les frais de carburant. La plupart des avions sont des Boeing 737.

L'équipage est jeune et motivé par les salaires plus élevés que dans les compagnies traditionnelles. La sous-traitance et le télétravail permettent une structure plus simplifiée, ce qui permet de faire des économies de masse salariale.

Les courtes distances de trajet proposées permettent des fréquences de rotation plus élevées et l'utilisation globale de la flotte et cela allège la gestion des vols.

Comme on l'a vu au point précédent les liaisons entre aéroports correspondent à des liaisons point à point pour les compagnies aériennes low-cost ce qui leur permet de ne pas être congestionnées comme dans les hubs et de pas entraîner de retards dans les rotation d'avions du fait des faibles créneaux horaires.

On peut illustrer notre propos par certains aspects de l'exploitation des ressources et compétences du secteur aérien.

Tableau II.2: Tableau de l'offre des produits et services

	Offre de produits et services		
		Traditionnelle dans le secteur	Originale dans le secteur = low-cost
Ressources et compétences	Au coeur du métier	Transporter des voyageurs entre grandes villes	Transporter des voyageurs entre aéroports éloignés des grands centres urbains
	Emergentes	Offrir une restauration et des produits <i>duty free</i> à bord	Utiliser les avions comme support publicitaire

9-L'avenir du transport aérien et les compagnies low-cost :

9.1/Vers des middle-cost ?

La tendance est due à la réduction de l'écart entre compagnies traditionnelles et compagnies low-cost. Les premières tentent de réduire leurs coûts afin de proposer des tarifs plus attractifs (il suffit de visiter les sites Internet des principales compagnies pour constater toute l'énergie qui est mise autour des compagnies « petits prix »), alors que les deuxièmes s'installent dans les hubs, renonçant par la même à leur « chasse aux coûts » tous azimuts.

Comme nous l'avons vu, cette tendance vers une politique de l'entre-deux (qui a donné naissance au terme « middle-cost ») n'est pas sans risque pour les deux parties. Cette nouvelle orientation n'étant apparue que très récemment, il est trop tôt pour en tirer les réelles conséquences.

9.2/L'avenir pour les low-cost :

Les low-cost affichent aujourd'hui un carnet de santé excellent et cela ne semble pas prêt de changer. Toutefois avec l'arrivée massive de nouveaux acteurs (compagnies) sur ce marché, la concurrence a fortement augmenté et elle semble mettre en doute la possibilité pour ces compagnies de maintenir leur rythme de croissance effréné. Certaines low-cost ont d'ailleurs déjà subi les conséquences de la compétition qui règne sur ce marché. C'est le cas de Buzz (filiale low-cost de KLM), engloutie par Ryanair en janvier 2003 ou encore de Go (filiale de British Airways) rachetée par Easyjet un an plus tôt.

On le voit, les géants du low-cost ne sont pas prêts à se laisser grappiller des parts de marché. D'autant plus lorsque la menace vient indirectement des majors. Un autre aspect pose problème aux compagnies à bas prix : elles ne pourront pas croître indéfiniment ! Or c'est justement cette croissance fulgurante qui leur permet de maintenir leur structure actuelle, notamment au niveau des charges salariales. Le maintien des charges salariales au niveau le plus bas, passe par l'engagement d'un personnel relativement jeune. Or pour que le rapport entre les anciens et les nouveaux salariés soit largement à la faveur de ces deuxièmes, il faut pouvoir engager et donc assurer une croissance continue.

Bref, autant de présages qui, à moyen ou long terme parlent en faveur d'une contraction au sein du marché low-cost. Tout comme les majors ont vu leur nombre se réduire, le nombre des low-cost va certainement, après la phase d'expansion spectaculaire à laquelle nous assistons, tendre à se réduire à deux ou trois acteurs principaux.

9.3/Quel avenir pour le transport aérien ?

Difficile à dire si ces changements sont plus ou moins bouleversants que ceux entraînés par l'apparition de la propulsion à réaction dans les années 1960 ou encore par la déréglementation au début des années 1970. L'aviation quoiqu'il en soit n'est pas près de faire une pause dans son développement. De nouveaux marchés s'ouvrent régulièrement et les progrès technologiques repoussent chaque jour les limites de vitesse, de portée, de confort ou de capacité des nouveaux avions.

Cette progression a-t-elle tout de même des limites ? Quels sont les avènements majeurs qui vont influencer le futur développement de l'industrie aérienne ? Voici tout d'abord quelques données chiffrées qui permettent de donner une idée de l'état du transport aérien dans 20 ans.

9.3.1/Trafic de passagers et coefficients de remplissage :

Durant les 20 dernières années la croissance du trafic de passagers a été de 5.5%. Malgré la saturation des marchés actuels, cette croissance va se poursuivre dans les années à venir, notamment grâce à l'émergence de nouvelles niches

(principalement Europe de l'Est, Inde, Chine et Asie du Sud-est) et à la démocratisation du transport aérien (low-cost). L'OACI prévoit une croissance moyenne du trafic mondial de 4.9% pour les 20 prochaines années. Plus concrètement cela signifie que les 1.6 milliards de personnes qui prennent l'avion chaque année, seront 3 fois plus dans 20 ans et plus de 15 milliards en 2050 (nous serons alors, selon les prévisions de l'ONU, près de 9 milliards d'individus sur la planète).

Le graphique ci-dessous montre l'évolution du trafic en PKT (nombre de passagers multiplié par le nombre de kilomètres parcourus) entre 1982 et 2002 ainsi que les prévisions jusqu'en 2022 pour les principaux marchés.

Avec 8,2 trillions de PKT pour 4,8 milliards de passagers, le trajet moyen sera de 1700 km en 2022. Il est aujourd'hui d'un peu plus de 2000 km. Cette diminution peut s'expliquer par le développement intensif des low-cost dont les vols avoisinent en moyenne les 800 km.

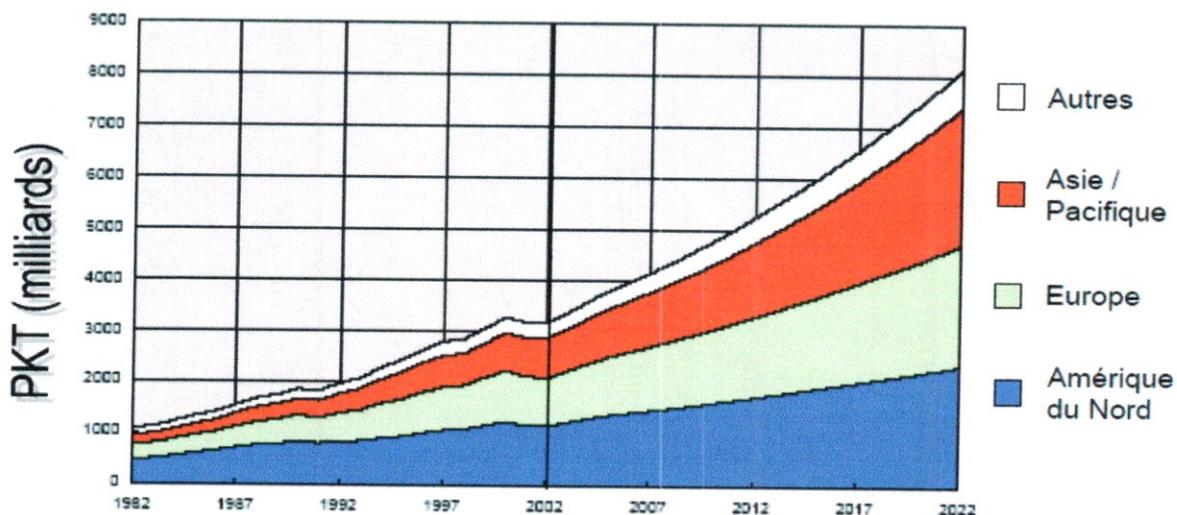


Figure II.2 : Evolution du trafic de passagers de 1982 à 2002 et estimation de l'évolution entre 2002 et 2022

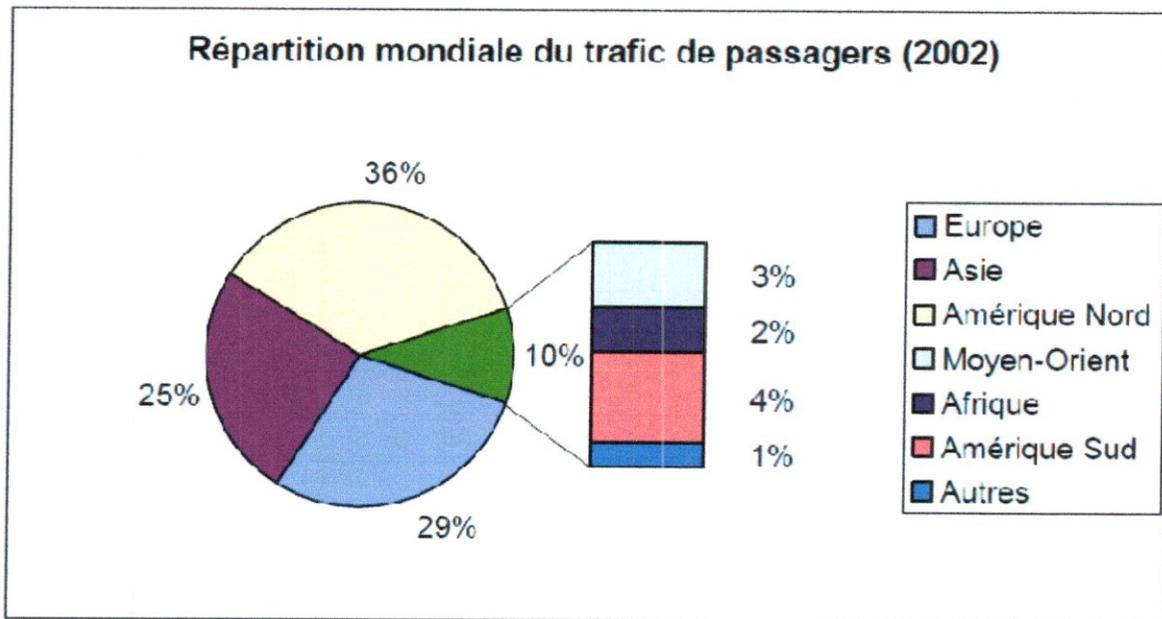


Figure II.3 : Répartition mondiale du trafic de passagers en 2002

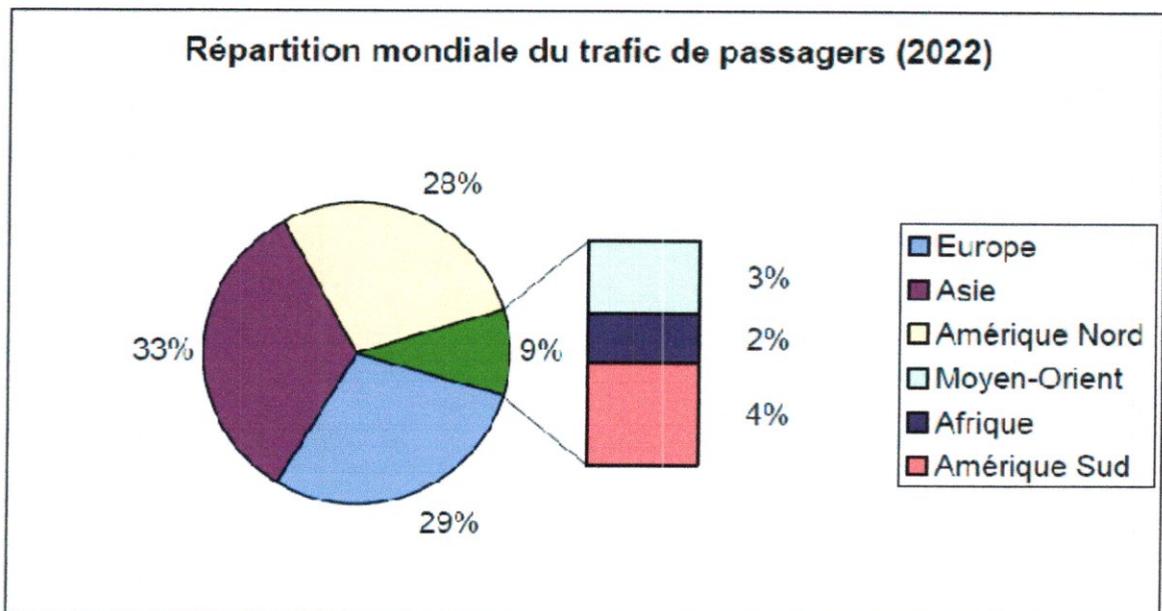


Figure II.4 : Répartition mondiale du trafic de passagers en 2022

Si le trafic de passagers devrait donc fortement augmenter dans les prochaines décennies, le taux de remplissage des avions devrait suivre la même tendance. Il est passé de 62% à 71% dans les 20 dernières années et devrait se stabiliser autour de 75% d'ici 2022. Cette augmentation peut être vue d'une part comme le résultat des efforts entrepris par les compagnies pour optimiser leur revenue management (code-sharing \Rightarrow rassemblement des passagers de plusieurs compagnies pour un

même vol \implies donc meilleur taux de remplissage). D'autre part comme une conséquence de l'absorption de certaines compagnies par des grands groupes. Il en résulte une diminution de l'offre qui débouche également sur une augmentation du taux de remplissage.

Cette stabilisation aux alentours de 75% (en réalité 70%-75% selon la saison et les différentes tranches horaires) est en fait le scénario idéal pour les compagnies. En effet, un coefficient de remplissage inférieur à 70% engendre des marges de revenus trop faibles, alors qu'un taux d'occupation supérieur à 80% sous-entend des conditions de voyage moins optimales pour les passagers.

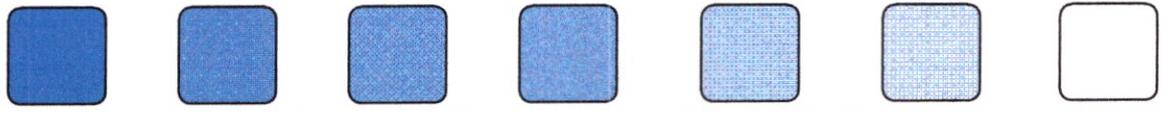
9.3.2/Vers une amélioration de la qualité :

En avenir le passager stressé n'existe plus. Les nouveaux systèmes de gestion du trafic, l'optimisation des hubs ou encore les procédures d'enregistrement automatisées ont permis d'éradiquer les interminables files d'attente à l'embarquement ou les retards continuels des avions. La météo n'a plus non plus d'influence sur des avions qui peuvent décoller ou atterrir par tous les temps (exceptés les conditions extrêmes de type « Armagedon » ou « Twister »). Enfin, traverser un aéroport n'est plus synonyme de « marathon labyrinthe ». Des people-mover assurent la liaison vers les portes d'embarquement.

Voler est devenu une expérience beaucoup plus focalisée sur le client et ses attentes, avec des systèmes de divertissement qui n'ont plus rien à voir avec ce que nous connaissons aujourd'hui. La configuration des cabines peut être adaptée aux différents besoins des clients selon qu'ils désirent travailler, se divertir, s'instruire, ou simplement se reposer. Dans les avions de dernière génération, les clients ont notamment accès à des bibliothèques audio, aux jeux d'animations de dernière technologie, à des salles de repos ou encore à des bars ouverts tout au long du trajet.

De plus, l'avion n'est plus ce cocon d'aluminium qui nous isole du reste du monde. L'éventail des différents instruments modernes de communication (Internet, téléphone, fax...) est accessible depuis le siège de chaque passager. Plus besoin d'éteindre son téléphone portable. Les nouveaux systèmes de navigation ne sont plus perturbés par les liaisons satellitaires.

Au niveau du confort de voyage de gros progrès ont également été faits. Les cabines bruyantes et vibrantes ne sont plus qu'un mauvais souvenir. Différents types de sièges sont proposés pour répondre aux morphologies les plus extrêmes. Un effort a également été fait sur le design intérieur.



Chapitre III

Etude
réglementaire et
juridique du
transport aérien en
Algérie



1- Le cadre du contrôle exercé par l'état :

Trois documents sont indispensables pour exercer une activité de transporteur aérien :

- **Le certificat de transporteur aérien (CTA)** est délivré après que l'entreprise a présenté des garanties techniques suffisantes, démontrant à la DACM qu'elle est en mesure de respecter la réglementation technique applicable.
- **La licence d'exploitation de transporteur aérien** est attribuée sous la forme d'un arrêté (nommé ici par commodité "arrêté licence") au vu des garanties morales, financières et techniques présentées par l'entreprise.
- **L'autorisation d'exploiter des services aériens** vient préciser la ou les zones d'activité de l'entreprise. Elle prend la forme d'un arrêté (ou d'une décision) désigné ici par commodité « arrêté exploitation », à ne pas confondre avec "l'arrêté licence", bien qu'en pratique les deux textes soient souvent produits initialement à la même date et par le même signataire.

1.2/Le contrôle exercé par la direction de l'aviation civile et de la météorologie (DACM) à l'égard des transporteurs aériens :

A- Le contrôle économique-juridique :

Rassemble toutes les actions relatives à l'attribution et aux modifications de la licence de transporteur aérien et de "l'arrêté exploitation" associé. Il s'agit de s'assurer que la société concernée présente, dès le départ et en permanence par la suite, des garanties morales et financières suffisantes pour exercer une activité de transport aérien, ainsi que de juger le cas échéant de l'opportunité de ses demandes de services aériens en fonction du réseau existant.

B- Le contrôle technique :

Rassemble toutes les actions relatives à la délivrance et aux modifications ultérieures du certificat de transporteur aérien. Il s'agit de vérifier, initialement et en continu par la suite, que la société satisfait aux exigences requises par la réglementation technique pour assurer l'exploitation de ses aéronefs en transport aérien public. Il s'agit également, le cas échéant, de lui accorder un certain nombre d'autorisations spécifiques.

1.3/Les structures chargées de ces contrôles :

1.3.1/Contrôle économique et juridique :

Cas 1 : l'entreprise répond à au moins une des trois conditions suivantes :

- Elle exploite au moins un aéronef d'une masse maximale au décollage supérieure ou égale à 10t et/ou d'une capacité supérieure ou égale à 20 sièges.
- Elle exploite au moins une ligne régulière.

C'est la **Direction de la Régulation Economique (DRE)**, qui exerce le contrôle économique et juridique de l'entreprise au nom du Ministre chargé de l'Aviation Civile (ministre de transport).

Cas 2 : l'entreprise cumule les trois conditions suivantes :

- Elle exploite exclusivement des aéronefs d'une masse maximale au décollage inférieure à 10 t et/ou d'une capacité inférieure à 20 sièges.
- Elle n'exploite pas de lignes régulières.

C'est la Direction de l'Aviation civile et de la météorologie (DACM) dans laquelle est situé le siège social de l'entreprise qui exerce le contrôle économique et juridique de l'entreprise.

Si l'entreprise se trouve dans ce cas, il lui est donc conseillé de placer son siège social et son établissement principal sur le territoire d'une seule DACM, afin de ne pas multiplier le nombre de ses interlocuteurs.

Pour en savoir plus sur les procédures nécessaires à l'obtention d'une licence de transporteur aérien, il appartient à l'entreprise de prendre contact avec l'organisme responsable : la DRE ou la DACM de rattachement, selon les cas.

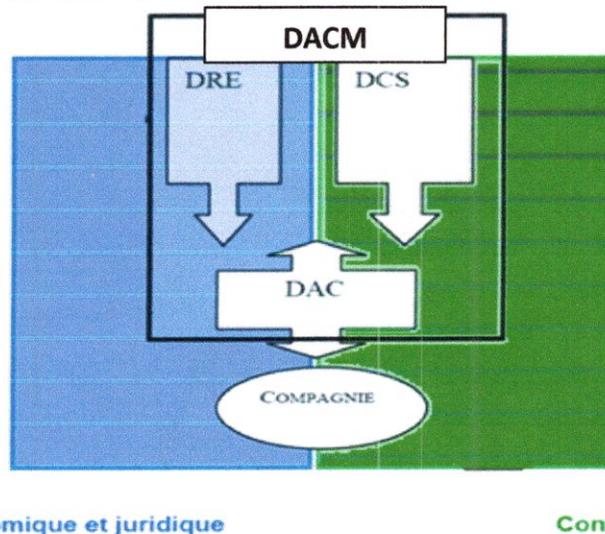


Figure III.1 : Figure compagnie et les contrôle économique et juridique et technique

1.3.2/Contrôle technique :

L'établissement principal correspond généralement au site où sont regroupées les directions de l'exploitation et de l'entretien de l'entreprise. Si celles-ci sont situées sur le territoire de deux DAC différentes, il appartient à ces dernières de se concerter

pour déterminer laquelle assume la responsabilité du contrôle technique de l'entreprise.

Dans le cadre de l'étude du dossier et de la mise en ligne des appareils et équipages de l'entreprise postulante, la DAC fait appel à l'expertise d'autres organismes de la DACM :

- La Direction du Contrôle de la Sécurité (DCS) en fait de même à propos de certaines parties du manuel d'exploitation et sur certaines autorisations et lui fournit son avis pour les questions qui relèvent de l'entretien des aéronefs.
- L'Organisme de contrôle en vol (OCV) intervient dans le processus de lâcher des premiers équipages.

2-La demande et la délivrance du CTA :

2.1/Vérifications préliminaires :

Avant le dépôt d'un dossier complet de demande de CTA, une phase d'information et d'évaluation permet au postulant de présenter à la DACM son projet et les moyens matériels, financiers et humains dont il dispose déjà ou qu'il compte mettre en œuvre. Au cours de cette phase, la DACM cerne les intentions du postulant afin de mieux le conseiller, décrit le processus de délivrance du CTA et précise les documents et informations à joindre à la demande initiale ainsi que leurs modalités pratiques de dépôt en attirant l'attention sur les délais requis pour l'instruction de la demande initiale de délivrance du CTA. La DACM présente au postulant la liste des approbations/acceptations fondamentales à obtenir préalablement à la délivrance du CTA et l'informe qu'il devra demander les approbations/acceptations spécifiques ou particulières qui lui seront nécessaires. Elle indique à l'entreprise la liste des règlements techniques en vigueur ayant trait au CTA, les endroits où se les procurer, ainsi que les services de la DGAC en charge de les faire appliquer. En particulier la DAC détermine la réglementation applicable en matière d'entretien.

La DAC effectue une première analyse de la faisabilité du projet présenté, notamment en termes d'adéquation entre les intentions de l'entreprise et les moyens prévus.

Cette phase d'évaluation préalable s'achève par l'envoi d'un courrier confirmant la liste des actions à entreprendre pour mener à terme le projet. De plus, les éventuels points soulevant des difficultés réglementaires sont précisés.

2.2/Conditions restrictives :

Une même société ne peut détenir deux CTA. Pour obtenir un CTA :

- Le postulant ne doit pas détenir un CTA délivré par une autre autorité.

- Le postulant ne peut exploiter que des aéronefs immatriculés en Algérie, sauf accord de la DACM et de l'Autorité équivalente dans l'État d'immatriculation (situation exceptionnelle).

2.3/Dépôt de la demande initiale :

La réglementation prévoit un délai minimal de 90 jours entre le dépôt du dossier de demande initiale de CTA et le début de l'exploitation envisagé avec possibilité de dépôt du manuel d'exploitation 60 jours avant le début d'exploitation.

Mais ce délai ne court qu'à compter de la date de dépôt d'un dossier complet, ce qui est parfois difficile à mettre en œuvre pour certains postulants, compte tenu de la quantité de documentation à élaborer. En conséquence, le postulant peut solliciter de la DACM de déposer par parties le dossier de demande initiale. Dans ce cas, un calendrier peut être demandé par la DACM.

2.4/Contenu du dossier :

Le dossier de demande initiale doit comprendre :

- Le nom officiel, la raison commerciale et l'adresse de la société.
- Une description de l'exploitation envisagée, notamment la date prévue de début d'exploitation.
- Une description de l'organisation de l'encadrement.
- Le nom du dirigeant et des principaux responsables pressentis (notamment les responsables désignés pour les domaines Opérations Aériennes, Entretien, Formation, Opérations Sol et Qualité) accompagnés de leurs qualifications et expériences.
- Le Manuel d'exploitation, couramment désigné sous le vocable « Manex ».
- Le nombre et type d'aéronefs envisagés.
- les documents d'entretien suivants:
 - Manuel de spécifications de gestion de maintien de la navigabilité (MGN) et les éventuels contrats de gestion du maintien de la navigabilité.
 - Compte Rendu Matériel (C.R.M).
 - Les programmes d'entretien des appareils exploités.
 - Les spécifications techniques du contrat d'entretien conclu le cas échéant avec le ou les ateliers.
 - Manuel de spécifications de maintenance de l'exploitant (MME).
 - Manuel d'entretien (ME) de chaque type d'appareil exploité.

2.5/Destinataires des éléments du dossier :

L'ensemble du dossier de demande initiale est transmis à la DACM (ministère de transport), à l'exception des éléments relatifs à l'entretien, transmis au DCS local accompagnés d'un bordereau que le postulant transmet à la DACM.

2.6/Appréciation de la recevabilité de la demande :

Les documents et manuels inclus dans ce dossier représentent un important travail de rédaction. En pratique, de nombreux échanges sont à prévoir avec la DACM (et la DCS pour ce qui concerne les Programmes d'entretien, le MGN (ou le MME)), avant que le dossier ne soit considéré comme recevable. C'est en fonction de l'avis du DCS et de l'analyse des autres documents que la DACM détermine si le dossier est suffisant pour constituer une demande initiale de CTA.

Si la demande est jugée non pertinente et/ou incomplète, la DACM ou la DCS le notifie en indiquant les lacunes constatées, les délais d'instruction ne commençant à courir qu'après le dépôt des éléments complémentaires.

2.7/Instruction de la demande :

L'instruction de la demande passe en premier lieu par l'étude des documents déposés par le postulant. La DACM examine ainsi dans le détail la conformité à la réglementation des éléments transmis dans la demande initiale de CTA.

Elle procède ensuite à la vérification sur le terrain des moyens mis en place par l'entreprise pour démarrer son exploitation. Il s'agit alors pour la DACM d'évaluer globalement la capacité du postulant à se mettre en conformité avec le référentiel réglementaire et, en particulier, de veiller à la cohérence entre les moyens mis en place et les documents inclus dans la demande de CTA.

Des fiches développent les exigences réglementaires spécifiques à certains domaines.

2.7.1/L'étude documentaire :

a) Organisation et infrastructures :

- Acceptabilité du dirigeant responsable et des responsables désignés.
- Adéquation des prévisions en locaux ainsi qu'en moyens de communication et informatiques à l'exploitation envisagée.
- Pertinence des méthodes de supervision, procédures et responsabilités nécessaires au contrôle exercé par l'exploitant en matière de sécurité des vols.

b) Système Qualité :

Examen de son acceptabilité au vu :

- De la politique qualité de l'entreprise.
- Des compétences et de la position dans l'organisation du responsable qualité, du personnel affecté au service qualité (en tant que de besoin) et des auditeurs.

- Des programmes prévisionnels d'audits et de contrôles qualité.
- De la documentation et maîtrise documentaire.
- De la politique en matière de maîtrise des sous-traitants (y compris affrètement de compagnies).
- De l'information et de la formation du personnel à la qualité.

c) Matériel volant :

Vérification du fait que les aéronefs devant être exploités seront bien dotés des équipements prévus par la réglementation.

d) Entretien :

Vérification par la DCS et la DACM du fait que le système d'entretien du postulant, décrit dans le MGN (ou le MME) et les programmes d'entretien, correspondent aux exigences de la réglementation.

e) Exploitation :

Examen du manuel d'exploitation et instruction des demandes d'approbations et/ou d'acceptations fondamentales ou spécifiques faites par le postulant.

f) Personnels navigants :

- Adaptation des prévisions en personnels navigants (quantité et qualifications) à l'exploitation envisagée.
- Conformité à la législation en vigueur des dispositions relatives au temps de travail des équipages.
- Étude du programme de formation des navigants (qualification ou adaptation au type d'aéronef, adaptation à l'exploitation, stage CDB).

Ce programme d'entraînement et de contrôles périodiques doit être déposé et lorsque nécessaire approuvé. Cependant, sa mise en œuvre avant le démarrage de l'exploitation implique le plus souvent l'adoption de dispositions particulières, notamment le recours à des instructeurs ou des examinateurs extérieurs au postulant. Ceci nécessite une coordination préalable entre la DACM, l'OCV, la DCS et l'encadrement opérationnel du postulant.

Un calendrier de dépôt du programme sera exigé s'il n'est pas fourni avec le dossier de demande initiale.

g) Personnels d'exploitation au sol :

Examen du programme de formation des personnels d'exploitation au sol ayant un impact sur la sécurité (décrit dans la partie D du manuel d'exploitation), en particulier des agents techniques d'exploitation.

h) Sûreté :

Examen des dispositions prises par l'exploitant, afin de s'assurer qu'elles satisfont aux exigences du programme national de sûreté.

2.7.2/ La vérification sur le terrain des moyens mis en œuvre :

a) Locaux, matériels et documentations disponibles :

Une visite des locaux et installations de l'établissement principal de l'entreprise est effectuée par la DACM en présence des responsables désignés concernés et, si possible, du dirigeant, afin de s'assurer d'une part de la disponibilité des moyens et documents nécessaires à l'exploitation des aéronefs, d'autre part du fait que l'encadrement du postulant présente les compétences requises pour s'acquitter correctement de ses fonctions.

Dans le domaine des opérations, la DACM vérifie, au regard du manuel d'exploitation, les moyens mis en place pour assurer la préparation des vols. Des vérifications du même ordre peuvent être effectuées dans les éventuels établissements secondaires du postulant.

b) Matériel volant :

La DACM contrôle la conformité des équipements de chaque aéronef devant être exploité, y compris ceux correspondant aux autorisations spéciales sollicitées par le postulant. Elle s'assure auprès du DCS que les modifications constatées sur l'aéronef ont bien fait l'objet d'approbations.

c) Entretien :

La DCS effectue un audit de l'exploitant sur les aspects entretien pour vérifier que l'ensemble des moyens décrits dans le MGN (ou le MME) et/ou les contrats sont effectivement disponibles.

Les activités de la compagnie n'ayant pas commencé, cet audit de conformité ne peut être que partiel. Un audit complémentaire est programmé par les échelons locaux du DCS six mois après le début d'exploitation.

Lorsque des tâches de gestion de maintien de navigabilité sont externalisées, l'audit est étendu au sous-traitant en tant que de besoin.

À l'issue de cet audit, la DCS transmet un compte rendu d'audit à l'exploitant afin que ce dernier réponde aux éventuels écarts notifiés.

d) Formation des personnels :

La DACM veille à ce que les personnels navigants aient bien reçu une formation conforme aux programmes déposés et aux dispositions particulières fixées par l'OCV et la DCS.

Elle peut également vérifier les relevés de formation des autres personnels d'exploitation, notamment des personnels chargés de l'assurance qualité et des personnels spécialisés dont les programmes de formation doivent être approuvés (sûreté, matières dangereuses...).

2.8/Délivrance du CTA :

La DACM évalue la situation du postulant au regard des exigences réglementaires. Une fois remplies toutes les conditions techniques nécessaires et, le cas échéant, au vu des résultats favorables du contrôle en vol qui peut être exigé préalablement, la DACM délivre le Certificat de Transporteur Aérien.

Les spécifications opérationnelles qui lui sont associées peuvent être modifiées indépendamment du CTA proprement dit.

La DACM transmet le CTA original à l'exploitant avec une lettre d'accompagnement ainsi que les spécifications opérationnelles initiales. Les éventuelles autorisations spécifiques et écarts couverts par des dérogations sont mentionnés explicitement.

Le CTA est toujours limité dans le temps.

2.9/Autorisations spécifiques :

Certains types d'opérations exigent une autorisation spécifique qui fait l'objet d'une mention sur les pages annexes du CTA : B-RNAV, MNPS, ETOPS, RVSM, Catégorie II, Catégorie III, SMUH, transport de marchandises dangereuses.

Ces autorisations ne sont délivrées qu'après examen des dossiers présentés à la DACM par l'exploitant, justifiant qu'il se conforme à l'intégralité des exigences de la réglementation.

2.10/Surveillance continue :

Les services de l'Aviation civile exercent une surveillance permanente à l'égard des exploitants, qui permet notamment de vérifier que ceux-ci remplissent les conditions nécessaires au renouvellement de leurs CTA et autorisations spécifiques, le cas échéant. Ils procèdent régulièrement à des inspections approfondies des compagnies dans le cadre de programmes préétablis ainsi qu'à des contrôles techniques d'exploitation inopinés pour les appareils qui fréquentent les aéroports français.

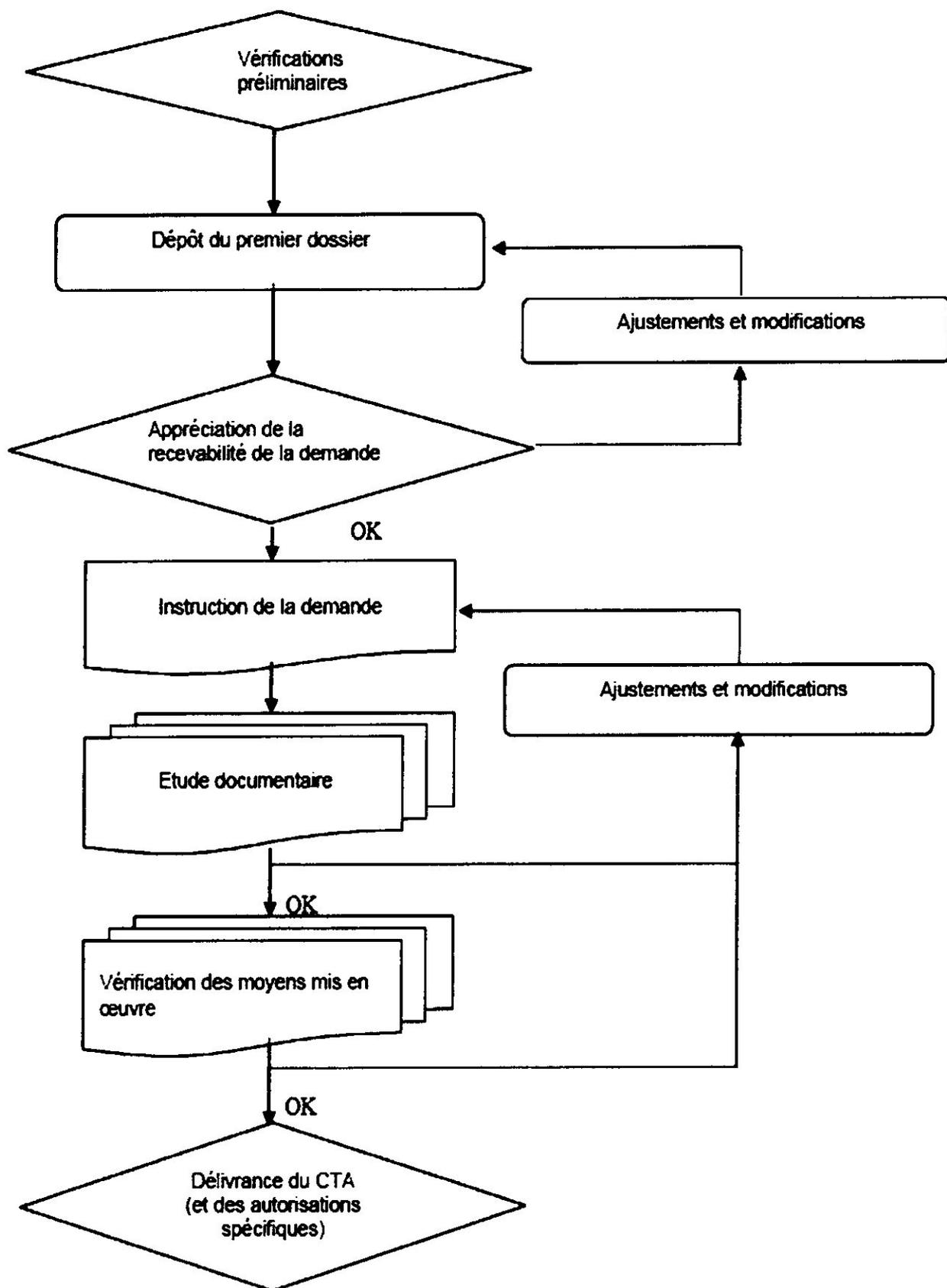


Figure III.2 : La procédure d'instruction du CTA

3-Les conditions et les modalités d'inscription des aéronefs à la matricule aéronautique, les signes apparents de leur nationalité, les catégories d'aéronefs qui sont dispensés de cette immatriculation ainsi que les conditions de radiation d'office :

3.1/Les conditions et les modalités d'inscription des aéronefs à la matricule aéronautique :

Toute demande d'inscription d'un aéronef à la matricule aéronautique doit être établie en deux (2) exemplaires, selon le modèle-type fixé en annexe I du présent décret. Elle doit être déposée et présentée par le propriétaire de l'aéronef auprès de l'autorité chargée de l'aviation civile qui lui délivre un accusé de réception.

La demande doit mentionner:

A- L'identité du demandeur :

Pour une personne physique :

- Les noms, prénoms, profession, domicile et nationalité du propriétaire de l'aéronef.
- Les noms, prénoms et domicile de l'exploitant de l'aéronef, s'il y a lieu.
- Le numéro de série de l'aéronef (ou numéro de fabrication).
- Le numéro du certificat de navigabilité ou les références de la demande faite en vue de l'obtention de ce certificat.
- Les noms et domicile du constructeur.
- La désignation de l'aéronef donnée par le constructeur.
- La définition de l'aérodrome d'attache de l'aéronef en question.

Pour une personne morale :

- La raison sociale.
- Le siège social.

B- L'identification de l'aéronef :

- Les noms et domicile du constructeur.
- La désignation de l'aéronef donnée par le constructeur.
- Le numéro de série de l'aéronef (ou numéro de fabrication).
- Le numéro et la date de délivrance du certificat de navigabilité (ou de référence de la demande en vue de son obtention).

A cette demande sont joints :

- ✓ Une pièce établissant la propriété de l'aéronef.
- ✓ La déclaration que l'aéronef n'est pas immatriculé dans un autre Etat ou, dans le cas où l'aéronef a déjà figuré sur le registre d'immatriculation d'un Etat étranger, un certificat établi par cet Etat

attestant la radiation dudit aéronef de son registre d'immatriculation.

- ✓ Si le propriétaire est une personne physique :
 - ❖ Un document établissant son identité.
 - ❖ Un certificat de nationalité algérienne.
 - ❖ Un extrait du casier judiciaire (bulletin num. 3) du propriétaire.
- ✓ Si le propriétaire est une personne morale de droit algérien :
 - ❖ Les statuts de la personne morale.
 - ❖ La justification que les dirigeants de la personne morale remplissent les conditions fixées par l'article 22 de la loi num 98-06 du 3 Rabie El Aouel 1419 correspondant au 27 juin 1998.

Dans le cas où le propriétaire veut obtenir une autorisation pour l'inscription à la matricule aéronautique d'un aéronef, il doit présenter au ministre chargé de l'aviation civile, en plus des pièces exigées par l'inscription à la matricule aéronautique, une demande exposant les motifs pour lesquels il sollicite une dérogation.

L'autorité chargée de l'aviation civile est tenue de répondre dans le délai de quarante cinq (45) jours à compter de la réception de la demande. Tout refus d'inscription à la matricule aéronautique doit être motivé et notifié au demandeur.

L'inscription à la matricule aéronautique peut être refusée à certains aéronefs notamment :

- Les aéronefs ne remplissant pas les conditions de l'article 22 bis de la loi num 98-06 du 3 Rabie El Aouel 1419 correspondant au 27 juin 1998.
- Les aéronefs non radiés du registre d'immatriculation de l'Etat étranger.
- Les aéronefs déclarés hors d'usage à l'issue d'un contrôle technique par l'autorité compétente.
- Les aéronefs ne satisfaisant pas aux normes acoustiques requises telles que fixées par arrêté du ministre chargé de l'aviation civile.

L'inscription d'un aéronef à la matricule aéronautique donne lieu à l'attribution d'un numéro d'ordre et est attestée par la délivrance d'un extrait dénommé "certificat d'immatriculation" dont le modèle-type est joint en annexe II du présent décret.

Tout changement de propriété ou des conditions de navigabilité d'un aéronef inscrit à la matricule aéronautique doit être déclaré dans le délai maximal de six (6) mois à l'autorité chargée de l'aviation civile.

Lorsqu'un propriétaire d'un aéronef civil en construction sollicite son inscription à la matricule aéronautique, il doit en faire déclaration à l'autorité chargée de l'aviation

civile par lettre recommandée avec accusé de réception accompagnée d'une attestation délivrée par le constructeur.

Par dérogation aux dispositions de l'article 2 du présent décret, l'aéronef en construction est inscrit à la matricule aéronautique avec les indications portées sur l'attestation, et y prend son numéro d'ordre. L'inscription est complétée ultérieurement et rectifiée, s'il y a lieu lors de l'accomplissement des formalités prescrites à l'article 2 précité, formalités qui restent obligatoires après l'achèvement de l'aéronef.

Jusqu'à l'accomplissement de ces formalités, le récépissé de la déclaration tient lieu de certificat d'immatriculation et reproduit à cet effet les indications portées dans la déclaration.

3.2/La tenue de la matricule aéronautique :

La matricule aéronautique est constituée :

- D'un registre de dépôt, sur lequel sont enregistrés tous les documents remis par le propriétaire de l'aéronef lors du dépôt de sa demande.
- D'un registre d'immatriculation où sont portées les immatriculations ainsi que les opérations prévues à l'article 25 de la loi num 98-06 du 3 Rabie El Aouel 1419 correspondant au 27 juin 1998.

Les documents cités à l'article 10-1, du présent décret reçoivent le numéro d'ordre sous lequel ils sont portés au registre de dépôt et la date de leur enregistrement.

Est délivré au propriétaire de l'aéronef un récépissé de dépôt comprenant les éléments suivants :

- Le numéro d'ordre et la date d'enregistrement.
- Les nom et prénoms du demandeur.
- Le nombre et la nature de ces documents et les lettres d'immatriculation ou la date et le numéro de :
 - ✓ La déclaration que l'aéronef n'est pas immatriculé dans un autre Etat, ou
 - ✓ Le certificat de radiation, dans le cas où l'aéronef a déjà figuré sur le registre d'immatriculation d'un Etat étranger, établi par cet Etat attestant la radiation dudit aéronef de son registre d'immatriculation.
- La marque de l'aéronef, la date et les lettres d'immatriculation ou la date et le numéro de la déclaration de toute modification aux caractéristiques d'un aéronef.

Le récépissé de dépôt est daté et signé par l'autorité chargée de l'aviation civile. Il doit être présenté à cette autorité pour obtenir la restitution des pièces qui doivent porter mention ou certification que l'inscription a été effectuée.

Le registre est signé en première et dernière feuille et coté et paraphé en tous ses autres feuillets par l'autorité chargée de l'aviation civile. Lorsque le registre d'immatriculation est épuisé, un nouveau registre est ouvert. L'ordre des numéros d'enregistrement se continue sur le nouveau registre.

Le registre d'immatriculation est formé par une série de dossiers constitués comme il est présenté ci-dessous :

- Il est ouvert un dossier à tout aéronef faisant l'objet d'une demande d'inscription à la matricule aéronautique.
- L'autorité chargée de l'aviation civile porte en tête du dossier, le numéro d'ordre et les lettres d'immatriculation.

Chaque dossier comporte trois parties distinctes :

- La première partie reproduit les renseignements cités ci-après :
 - ✓ Les marques de nationalité et d'immatriculation.
 - ✓ La date de l'immatriculation.
 - ✓ Le numéro d'inscription.
 - ✓ La description de l'aéronef (catégorie, nom du constructeur, type, série et numéro dans la série).
 - ✓ Les nom et adresse du propriétaire.
 - ✓ Les nom et adresse de l'exploitant.
 - ✓ L'aérodrome d'attache de l'aéronef.

Si l'aéronef est en construction, cette partie du dossier reproduit les renseignements figurant à la déclaration.

Les déclarations de modification aux caractéristiques de l'aéronef, de location ou de perte figurent dans cette partie du dossier.

- La deuxième partie du dossier est réservée aux requêtes ainsi qu'aux bordereaux d'inscription hypothécaire. Les mentions de changement de domicile éiu, de subrogation et antériorité et de radiation sont portées sur les bordereaux d'inscription hypothécaire dans les marges réservées à cet effet.
- La troisième partie du dossier est réservée au classement des procès-verbaux de saisie sur lesquels sont portés le numéro et la date d'entrée figurant au registre de dépôt.

3.3/Les signes apparents de la nationalité de l'aéronef :

Tout aéronef inscrit à la matricule aéronautique doit arborer les marques de nationalité et d'immatriculation qui lui ont été attribuées par l'autorité chargée de l'aviation civile.

La marque de nationalité précède la marque d'immatriculation. Elle est constituée par le groupe 7 T : le chiffre 7 en caractère arabe sans ornementation et la lettre T en caractère romain majuscule.

Séparée de la marque de nationalité par un tiret, la marque d'immatriculation est constituée d'un groupe de trois lettres en caractères romains majuscules choisies dans les séries suivantes :

- De 7 T .VAA à 7 T. VXZ - Avions civils.
- De 7 T .VYA à 7 T. VZZ - Planeurs civils.
- De 7 T .WUA à 7 T. WWZ - Hélicoptères civils.
- De 7 T.WWA à 7 T. WXZ - Aéronefs civils titulaires d'un certificat de navigabilité restreint.
- De 7 T .WYA à 7 T .WZZ - Groupes réservés aux aéronefs civils prototypes ou en essais.

Les marques de nationalité et d'immatriculation sont peintes sur l'aéronef ou apposées par tout autre moyen assurant le même degré de fixité. Les marques doivent être tenues constamment propres et rester toujours visibles.

Les marques de nationalité et d'immatriculation sont également gravées sur la plaque d'identité de l'aéronef.

4-Les caractéristiques et les conditions de délivrance et de renouvellement du certificat de navigabilité et du laissez-passer national des aéronefs inscrits à la matricule aéronautique algérienne :

4.1/Caractéristiques du certificat de navigabilité et du laissez-passer national :

Il est entendu par « certificat de navigabilité » le document délivré par l'autorité chargée de l'aviation civile par lequel elle autorise, en matière de sécurité, l'utilisation d'un aéronef civil pour la circulation aérienne.

Ce certificat est attaché à l'aéronef pour lequel il est délivré et se transmet avec lui.

Il est entendu par « laissez-passer national » le document délivré par l'autorité chargée de l'aviation civile par lequel elle autorise provisoirement la circulation aérienne dans des conditions limitées qui sont mentionnées de façon détaillée sur le document.

Le modèle-type du certificat de navigabilité et du laissez-passer national est fixé aux annexes 1 et 2 du présent décret.

Le certificat de navigabilité comprend :

A-le certificat de navigabilité de type :

Définit la conception d'un type d'aéronef et certifie que cette conception est conforme au règlement applicable de navigabilité tel que défini par la réglementation en vigueur.

Lorsque l'aéronef est construit à l'étranger, ce certificat de navigabilité de type porte la mention « pour importation ».

B-le certificat de navigabilité individuel :

Délivré à l'aéronef qui est reconnu apte à circuler dans les conditions associées à la catégorie et aux mentions d'emploi du certificat délivré.

Le certificat de navigabilité individuel comprend les catégories suivantes :

- **Le certificat de navigabilité normal** : délivré aux aéronefs conformes à un modèle ayant reçu un certificat de navigabilité de type.
- **Le certificat de navigabilité spécial** : délivré aux aéronefs qui, bien que n'étant pas intégralement conformes aux règles de navigabilité en vigueur, satisfont aux conditions considérées comme suffisantes pour répondre aux dispositions de l'annexe 8 de la convention de Chicago et ce, moyennant des restrictions particulières d'emploi.

Il peut également être délivré à un aéronef pour le type duquel l'ensemble des vérifications et essais nécessaires à la délivrance du certificat de navigabilité de type sont inachevés mais permettant déjà de satisfaire aux exigences de l'alinéa précédent.

- **Le certificat de navigabilité restreint** : délivré aux aéronefs de construction amateur.

Les conditions et modalités de délivrance du certificat de navigabilité restreint et les conditions de circulation aérienne au-dessus du territoire national sont fixées par arrêté du ministre chargé de l'aviation civile.

- **Le certificat de navigabilité pour exportation** : délivré à un aéronef destiné à être exporté. Il atteste que l'aéronef satisfait aux conditions techniques de délivrance d'un certificat de navigabilité.

Toutefois il ne permet pas la circulation aérienne.

Le certificat de navigabilité, tel que défini ci-dessus, doit comporter une ou plusieurs des mentions suivantes relatives à l'emploi des aéronefs :

- Transport public de passagers 1 « TPP1 » : mention permettant le transport payant de passagers sur avions multimoteurs possédant un certificat de navigabilité normal et d'un poids total au décollage supérieur à 5.700 kg.
- Transport public de passagers 2 « TPP2 » : mention permettant le transport payant de passagers sur avions multimoteurs possédant un certificat de navigabilité normal et d'un poids total au décollage égal ou inférieur à 5.700 kg.

- Transport public de passagers 3 « TPP3 » : mention permettant le transport payant de passagers sur avions multimoteurs possédant un certificat de navigabilité normal et d'un poids total au décollage égal ou inférieur à 5.700 kg. Cette mention implique la restriction de vol selon les règles de vol à vue de jour.
- Transport public de poste et de marchandises « TPPM » : mention permettant l'utilisation des avions munis d'un certificat de navigabilité normal pour le transport payant de poste ou de marchandises.
- Transport privé « privé » : mention permettant l'utilisation des avions munis d'un certificat de navigabilité normal ou spécial par leur propriétaire ou tout autre utilisateur à l'exclusion de tout transport payant de passagers, de poste ou de marchandises et de tout travail aérien.
- Travail aérien « TA » : mention permettant l'utilisation des avions, contre rémunération, pour toute opération de travail aérien telle que définie par l'article 124 de la loi num 98-06 du 3 Rabie El Aouel 1419 correspondant au 27 juin 1998.

4.2/ Les conditions de délivrance du certificat de navigabilité et du laissez-passer national :

La délivrance du certificat de navigabilité aux aéronefs de construction nationale et étrangère et du laissez-passer national est soumise à une demande préalable accompagnée d'un dossier dans les conditions du présent chapitre.

Les conditions techniques de délivrance du certificat de navigabilité et d'attribution du certificat des mentions d'emploi sont fixées par arrêté du ministre chargé de l'aviation civile.

Dans ce cas, le demandeur peut introduire un recours auprès du ministre chargé de l'aviation civile en vue :

- Soit de présenter de nouveaux éléments d'information ou de justification à l'appui de sa demande.
- Soit d'obtenir un complément d'examen.

Toutefois, la demande de recours doit parvenir au ministre chargé de l'aviation civile dans le délai d'un (1) mois à compter de la notification du refus.

A-Les conditions de délivrance du certificat de navigabilité aux aéronefs de construction étrangère :

Toute demande de certificat de navigabilité d'un aéronef de construction étrangère pour importation doit être déposée, selon le cas, par le constructeur ou le propriétaire de cet aéronef en deux (2) exemplaires auprès de l'autorité chargée de l'aviation civile.

Il lui en est délivré un accusé de réception.

La demande de certificat de navigabilité de type doit être accompagnée d'un dossier comprenant les éléments suivants :

- La liste complète des règlements nationaux ayant servi de base à la délivrance du certificat de navigabilité étranger.
- La liste complète des dérogations à ces règlements éventuellement accordées par les autorités étrangères pour la certification de type de l'aéronef concerné.
- Les documents nécessaires pour l'utilisation du certificat de type de l'aéronef considéré, rédigés, sauf accord particulier donné au moment de la demande, dans l'une des langues officielles de l'organisation de l'aviation civile internationale (AOCI).
- Les documents nécessaires pour l'utilisation et l'entretien des aéronefs.
- L'engagement écrit du constructeur étranger de fournir régulièrement toutes les informations nécessaires pour permettre le maintien de l'aéronef en état de navigabilité.

Le certificat de navigabilité de type pour importation est délivré à un modèle d'aéronef présenté par un constructeur de nationalité étrangère lorsque les autorités officielles habilitées du pays du constructeur certifient que ce modèle satisfait aux normes internationales admises et aux exigences de la réglementation algérienne.

L'autorité chargée de l'aviation civile peut, si elle le juge nécessaire, subordonner la délivrance du certificat de navigabilité de type pour importation à :

- La vérification de l'aéronef en le soumettant à des essais au sol et en vol.
- La satisfaction d'exigences identiques aux normes internationales admises et aux exigences de la réglementation algérienne.

Les aéronefs construits à l'étranger dont le modèle a reçu un certificat de navigabilité de type pour importation peuvent recevoir des certificats de navigabilité individuels algériens normaux, si leurs constructeurs satisfont aux normes internationales admises et aux exigences de la réglementation algérienne.

La conformité à ces exigences doit faire l'objet d'une attestation de la part des autorités responsables du pays des constructeurs.

L'autorité chargée de l'aviation civile est habilitée à procéder à toutes les vérifications et à demander toutes les justifications qu'elle juge nécessaires.

Le certificat de navigabilité individuel est délivré à un aéronef construit à l'étranger muni d'un certificat individuel délivré par un pays étranger sur la demande de son propriétaire algérien.

La délivrance est, dans tous les cas, subordonnée au respect des conditions du présent chapitre.

B-Les conditions de délivrance du laissez-passer national :

La demande de délivrance d'un laissez-passer national doit comporter les éléments d'information ci-après:

- Les nom et adresse du propriétaire.
- La marque, le modèle, le numéro de série et la marque d'identification de l'aéronef.
- L'objet du vol.
- L'itinéraire envisagé.
- L'équipage nécessaire pour la conduite de l'aéronef.
- Les détails des dérogations aux spécifications de navigabilité applicables.
- Tous renseignements que l'exploitant juge nécessaires à la sécurité du vol.

L'autorité chargée de l'aviation civile, peut, si elle le juge nécessaire, exiger tous autres renseignements afin de prescrire des limitations opérationnelles.

Le laissez-passer national est délivré :

- Pour permettre des vols de contrôle en vue de :
 - ✓ La délivrance d'un certificat de navigabilité individuel à un aéronef de série dont la fabrication est terminée et dont le modèle a reçu un certificat de navigabilité de type.
 - ✓ La remise en situation « V » (aéronef autorisé à voler), tel que prescrit par l'article 22 du présent décret, du certificat de navigabilité d'un aéronef qui a été mis en situation « R » (aéronef non autorisé à voler) et pour lesquels des réparations ou modifications sont demandées, tel que prescrit par l'article 25 du présent décret pour une raison quelconque.
- Pour permettre des vols d'expérimentation et ce, sous toutes réserves que l'autorité chargée de l'aviation civile jugera utiles.
- Pour permettre des vols de convoyage à des aéronefs dont la validité du certificat de navigabilité est expirée et aux aéronefs en cours d'importation, et ce sous toutes réserves que l'autorité chargée de l'aviation civile jugera utiles.

Dès la délivrance d'un laissez-passer national à un aéronef, il est fait obligation au demandeur d'apposer sur l'aéronef la marque d'immatriculation spécifiée dans ledit document.

4.3/La validité et renouvellement du certificat de navigabilité et du laissez-passer national :

Le certificat de navigabilité normal ou spécial ne doit être considéré en état de validité qu'autant que:

- L'aéronef n'a subi depuis la délivrance de ce certificat aucune modification non approuvée.
- Il est resté, dans les limites d'utilisation prévue, en bon état de conservation et d'entretien.
- Il a reçu l'application de toute modification obligatoire.

Cet état de validité est caractérisé par le symbole «V» « aéronef autorisé à voler ».

La validité du certificat de navigabilité individuel normal et spécial est fixée à six (6) mois.

Cette validation peut, toutefois, être portée à une durée d'une (1) année dans le cas où l'état de l'aéronef et les procédures d'entretien appliquées sont jugés satisfaisants par l'autorité chargée de l'aviation civile.

La durée de validité du certificat de navigabilité individuel, normal et spécial peut être renouvelée autant de fois que nécessaire, pour une durée de six (6) mois, lorsque le contrôle de l'aéronef effectué par l'autorité chargée de l'aviation civile est jugé satisfaisant.

Lorsque l'autorité chargée de l'aviation civile juge que l'aéronef ne satisfait pas aux conditions techniques requises, elle suspend le certificat de navigabilité, notamment lorsque :

- L'aéronef est employé dans des conditions non conformes à celles définies dans son certificat de navigabilité et ses documents associés.
- Un élément intéressant la sécurité de l'aéronef a subi une avarie grave.
- L'aéronef a subi une modification non approuvée ou n'a pas subi une modification obligatoire.
- L'aéronef n'a pas été entretenu conformément aux textes réglementaires fixant ses conditions techniques d'emploi.

La situation de l'aéronef est alors caractérisée par le symbole « R » (aéronef non autorisé à voler) et pour lequel des réparations ou modifications sont exigées.

La suspension du certificat de navigabilité peut être levée dès que les raisons ayant conduit à cette suspension ont disparu.

Les conditions et les modalités de renouvellement du certificat de navigabilité sont fixées et définies par arrêté du ministre chargé de l'aviation civile.

La durée de validité du laissez-passer national est précisée dans le document lui-même, son renouvellement ou éventuellement sa suspension sont décidés par l'autorité chargée de l'aviation civile.

Copy n°	نسخة رقم	الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية PEOPLE'S AND DEMOCRATIC REPUBLIC OF ALGERIA وزارة النقل MINISTRY OF TRANSPORTS شهادة قابلية الملاحة CERTIFICATE OF AIRWORTHINESS	N°	الرقم
1. Nationality and registration marks	1. Nationality and registration marks	1. Manufacturer and designation of aircraft	3. Aircraft serial number	3. Aircraft serial number
4. Categories		4. الأصناف		
5. سلمت شهادة قابلية الملاحة هذه للطائرة الميينة أعلاه طبقا للاتفاقية المتعلقة بالطيران المدني الدولي الموقعة بشيكاغو في تاريخ 7 ديسمبر 1944 وللقوانين الجزائرية، تعتبر هذه الطائرة صالحة للطيران لما تتم صيانتها واستعمالها في إطار النصوص المذكورة أعلاه والحدود الاستعمالية المطبقة. 5. This certificate of airworthiness is issued pursuant to the Convention on international civil aviation dated on december 7 th 1944 and to algerians regulations, in respect of the above mentioned aircraft which is considered to be airworthy when maintained and operated in accordance with the foregoing and the pertinent operating limitations.				
Issued on the		سلمت يوم		
السلطة المكلفة بالطيران المدني AUTHORITY IN CHARGE OF CIVIL AVIATION				
6. Validity (see overleaf)		6. تجديد الصلاحية (أنظر إلى التأشيرات)		

Figure III.4 : Model du certificat de navigabilité

Chapitre III Etude réglementaire et juridique

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
PEOPLE'S AND DEMOCRATIC REPUBLIC OF AL

وزارة النقل
MINISTRY OF TRANSPORTS

رخصة المرور
PERMIT TO FLY

حرور الوطنية، طبقا للمادة 21 من المرسوم التنفيذي رقم 04-108 المؤرخ في 23 صفر عام 1427 الموافق 13 أبريل سنة 2004 للطائرة :

This permit to fly issued pursuant to article is relative to the aircraft :

الرقم التسلسلي :
Serial number

نوع الطائرة :
Type of aircraft

منجز الطائرة :
Manufacturer

تمنح المؤسسة - (الاسم والعنوان) :
Granted to (name and address)

لغرض :
In order to

هذه الوثيقة صالحة من تاريخ إلى تاريخ
This document is valid from to

تصحب رخصة المرور بالوثائق الآتية :
Documents associated with the permit :

.....

حدود وملاحظات خاصة :
Limitations and observations

نقل المسافرين مرخص Passenger authorised	تقديم عمومي مرخص Air show authorised	حدود بالأراضي الجزائرية Limited to algerian territory
<input type="checkbox"/> لا No	<input type="checkbox"/> لا No	<input type="checkbox"/> لا No
<input type="checkbox"/> نعم Yes	<input type="checkbox"/> نعم Yes	<input type="checkbox"/> نعم Yes

أخرى :
OTHERS

Issued on the سلمت يوم

السلطة المكلفة بالطيران المدني
AUTHORITY IN CHARGE OF CIVIL AVIATION

Figure III.5 : Model du laisser passer national

5-les conditions de validation des titres aéronautiques des membres d'équipage de conduite ainsi que des autres personnels à bord d'un aéronef civil immatriculé en Algérie :

Le présent décret a pour objet de fixer les conditions de validation des titres aéronautiques des membres d'équipage de conduite ainsi que des autres personnels à bord d'un aéronef civil immatriculé en Algérie.

Lorsque l'autorité chargée de l'aviation civile, saisie d'une demande de validation d'un titre aéronautique délivré par un autre Etat contractant à la Convention relative à l'aviation civile internationale, juge que ce titre est obtenu dans les mêmes conditions et formes que celles qui prévalent pour l'obtention du même titre algérien, elle valide ce titre.

La validation est délivrée sous la forme d'un document dont le modèle-type est fixé en annexe du présent décret.

Il est joint au titre aéronautique étranger qu'il valide.

La demande de validation d'un titre aéronautique est déposée auprès de l'autorité chargée de l'aviation civile par l'employeur pour le personnel navigant professionnel et par le propriétaire de l'aéronef pour le personnel navigant privé.

Cette demande est accompagnée d'un dossier composé :

- D'une copie légalisée du titre.
- De deux (2) photos d'identité du titulaire du titre.

Lorsque le titulaire de la licence à valider est de nationalité étrangère, le dossier doit comporter en outre :

- un certificat de séjour en état de validité.
- un contrat de travail formalisé conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

L'autorité chargée de l'aviation civile peut, si elle le juge utile, demander d'autres informations.

Il est délivré un accusé de réception de cette demande.

Lorsque la demande est jugée recevable par l'autorité chargée de l'aviation civile, celle-ci peut soumettre le titulaire du titre aéronautique à des épreuves théoriques et/ou pratiques. Les modalités de mise en œuvre du présent article sont fixées par arrêté du ministre chargé de l'aviation civile.

Lorsque les résultats à ces épreuves sont jugés satisfaisants l'autorité chargée de l'aviation civile délivre le document de validation.

Le document de validation est délivré pour une durée de douze (12) mois. Toutefois, la durée de ce document ne doit en aucun cas excéder la durée de validité du titre aéronautique dont la validation est demandée.

Chapitre III Etude réglementaire et juridique du transport aérien

La validation peut être retirée à tout moment par l'autorité chargée de l'aviation civile dans les conditions suivantes :

- Lorsque les conditions ayant prévalu à la délivrance de la validation ne sont plus remplies.
- En cas de retrait, par l'Etat qui l'a délivré, du titre validé.
- En cas d'infraction à la législation et à la réglementation en vigueur.

Le retrait de validation est porté à la connaissance du demandeur et des services concernés de l'aviation civile.

L'autorité chargée de l'aviation civile peut refuser de valider un titre aéronautique pour les motifs suivants :

- Lorsque le dossier est jugé incomplet au regard de l'article 3 ci-dessus.
- Lorsque les résultats aux épreuves prévues ci-dessus sont jugés insatisfaisants.

Dans ce cas, elle est tenue de notifier son refus motivé au demandeur.

En cas de refus de la délivrance de la validation, le demandeur peut introduire un recours dans le délai d'un (1) mois à compter de la date de notification du refus, auprès de l'autorité chargée de l'aviation civile en vue :

- Soit de présenter de nouveaux éléments d'information ou de justification à l'appui de sa demande.
- Soit d'obtenir un complément d'examen de sa demande.

Chapitre III Etude réglementaire et juridique du transport aérien

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE
ET POPULAIRE

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

MINISTRE DES TRANSPORTS

وزارة النقل

DIRECTION DE L'AVIATION CIVILE
ET DE LA METEOROLOGIE

مديرية الطيران المدني والارصاد الجوية

اعتماد

VALIDATION

Validation n° اعتماد رقم

Valable jusqu'au صالح إلى

Le titre شهادة
N° رقم
Délivré le الصادرة يوم
Par من طرف
Obtenu par M. / Mme تحصل عليها السيد / السيدة
(Nom et prénom) (الإسم واللقب)
Né(e) le المولود (ة) في
à
Adresse العنوان
Nationalité الجنسية
est validé تعتمد
Restriction et autorisation : الحدود والتصريحات

Alger, le الجزائر، في

الختم
Cachet.

إمضاء
Signature.

ملاحظة : يصدر هذا الاعتماد على أساس شهادة أجنبية. لا يمكن في أي حال استعماله لطلب شهادة معادلة أو اعتراف بشهادة لدى دولة أخرى.

N.B. Cette validation est délivrée sur la foi du titre étranger. Elle ne peut en aucun cas être utilisée pour solliciter une équivalence ou reconnaissance d'un titre auprès d'un autre Etat.

Figure III.6 : Model de certificat de validation du personnel navigant

6-La classification par catégories du personnel navigant professionnel et les conditions d'inscription sur les registres du personnel navigant professionnel et du personnel navigant privé :

Le présent décret a pour objet de fixer la classification du personnel navigant professionnel par catégories et les conditions d'inscription sur les registres du personnel navigant professionnel et du personnel navigant privé.

Le personnel navigant professionnel de l'aéronautique civile, est classé dans l'une des catégories suivantes :

Catégorie transport aérien :

- Pilote de ligne d'avion.
- Pilote professionnel d'avion.
- Pilote de ligne d'hélicoptère.
- Pilote professionnel d'hélicoptère.
- Navigateur.
- Mécanicien navigant.
- Radio navigant.
- Personnel navigant commercial.

Catégorie travail aérien :

- Pilote de ligne d'avion.
- Pilote professionnel d'avion.
- Pilote de ligne d'hélicoptère.
- Pilote professionnel d'hélicoptère.
- Parachutiste professionnel.
- Photographe navigant professionnel.
- Personnel navigant commercial.

Les qualités de personnel navigant professionnel et de personnel navigant privé sont conférées par l'inscription respective de ces personnels sur le registre correspondant à chaque catégorie.

Les catégories de personnel navigant professionnel sont inscrites sur les registres suivants :

- Catégorie essai et réception : Registre A.
- Catégorie transport aérien : Registre B.
- Catégorie travail aérien : Registre C.

Le personnel navigant privé, cité ci-dessous, est inscrit sur le registre du personnel navigant privé :

- Pilote privé d'avion.
- Pilote privé d'hélicoptère.

Chapitre III Etude réglementaire et juridique du transport aérien

- Pilote de planeur.
- Pilote de ballon libre.
- Pilote d'ultra léger motorisé (ULM).

Les registres tels que définis ci-dessus sont tenus par l'autorité chargée de l'aviation civile.

***— Pour être inscrit sur l'un des registres prévus ci-dessus, toute personne physique doit satisfaire aux conditions suivantes :

- Etre de nationalité algérienne.
- Etre titulaire d'une licence ou d'un certificat de sécurité et de sauvetage.
- Etre de bonne moralité et n'avoir encouru aucune condamnation d'emprisonnement ou une peine afflictive ou infamante.

Par dérogation aux dispositions du présent article, le personnel de nationalité étrangère peut, à titre exceptionnel, être inscrit sur le registre correspondant lorsqu'il satisfait aux conditions de titres et de moralité ainsi qu'aux conditions de séjour et d'emploi telles que fixées par la législation et la réglementation en vigueur.

L'inscription sur le registre correspondant s'effectue sur demande présentée par l'intéressé ou son employeur à l'autorité chargée de l'aviation civile accompagnée d'un dossier composé des documents suivants :

- un certificat de nationalité algérienne.
- une copie certifiée conforme à l'original de la licence ou du certificat de sécurité et de sauvetage.
- une copie certifiée conforme du contrat de travail établi à son égard et indiquant notamment la date d'engagement de l'intéressé en qualité de navigant, le cas échéant, lorsqu'il s'agit d'une personne travaillant pour le compte d'autrui.
- un extrait de son inscription au registre du commerce, le cas échéant, lorsqu'il s'agit d'une personne travaillant pour son propre compte.
- un extrait du casier judiciaire (bulletin num3) datant de moins de trois (3) mois.

Lorsque le postulant est une personne physique de nationalité étrangère, ce dernier doit présenter outre les pièces citées aux points (b) à (d) ci-dessus, les documents suivants :

- ✓ Un certificat de nationalité.
- ✓ Un document équivalent au bulletin num 3 du casier judiciaire datant de moins de trois (3) mois, délivré par les autorités compétentes du pays dont il a la nationalité et visé par le service consulaire en Algérie. Ledit document doit être rédigé en arabe ou être accompagné d'une traduction réalisée par un traducteur officiel.

- ✓ Une copie certifiée conforme de son certificat de séjour en état de validité délivré dans le cadre des lois et règlements relatifs au contrôle de séjour et de l'emploi.

L'inscription à l'un des registres peut être refusée par l'autorité chargée de l'aviation civile à tout demandeur lorsqu'il ne satisfait pas à l'une des conditions prévues à l'article 6 du présent décret.

Dans ce cas, le refus d'inscription doit être motivé et notifié au demandeur par l'autorité chargée de l'aviation civile dans le mois qui suit le dépôt de la demande.

Le demandeur peut introduire un recours écrit auprès du ministre chargé de l'aviation civile en vue :

- Soit de présenter de nouveaux éléments d'information ou de justification à l'appui de sa demande.
- Soit d'obtenir un complément d'examen.

Toutefois, la demande de recours doit parvenir au ministre chargé de l'aviation civile dans le délai d'un (1) mois à compter de la notification de refus.

La qualité de personnel navigant est suspendue :

- Sur demande de l'intéressé.
- D'office, lorsque l'intéressé a cessé d'exercer les fonctions pour lesquelles il est inscrit. Toutefois, dans le cas où l'arrêt d'activité résulte d'un accident du travail ou d'une maladie due à l'exercice de la profession, la suspension n'aura lieu qu'après décision du médecin ou centre médical agréé de l'aéronautique civile concluant à l'inaptitude temporaire de l'intéressé.

La suspension est mentionnée sur le registre d'inscription de l'intéressé.

Lorsque celui-ci reprend son activité il est mis fin, sur sa demande, à cette suspension.

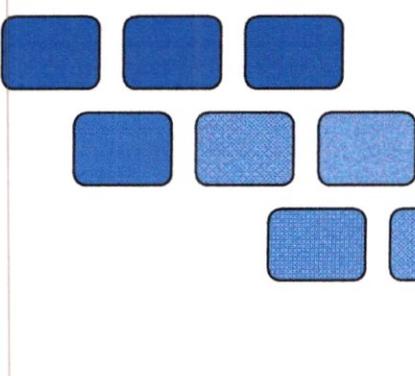
La radiation d'un personnel navigant du registre est prononcée par l'autorité de l'aviation civile pour :

- Inaptitude définitive au vol constatée par un centre médical agréé ou par un médecin.
- Mesures disciplinaires.
- Décès de l'inscrit.

Dans les deux premiers cas, la radiation est notifiée à l'intéressé.

La suspension est mentionnée sur le registre d'inscription de l'intéressé.

Lorsque celui-ci reprend son activité il est mis fin, sur sa demande, à cette suspension.



Chapitre

IV

**Stratégie et
principe de
fonctionnement de la
compagnie
“Low-Algeria”**



1-Choix du type d'aéronefs utilisé :

L'objectif prioritaire des low-cost est d'offrir à leurs passagers des tarifs les plus bas possibles. Pour y parvenir, il faut utiliser des avions particulièrement économes en kérosène. Le Boeing 737-800 appartient à cette catégorie d'appareils écologiques de nouvelle génération.

Il y a une quinzaine d'années, Boeing s'est lancé dans le développement d'avions dits de nouvelle génération, capables d'une part de concurrencer Airbus et ses A319, 320, 321, et d'autre part de satisfaire les exigences économiques et écologiques des compagnies émergentes, notamment les low-cost.

C'est ainsi que sont nées les versions 600, 700, 800 du célèbre biréacteur Boeing 737.

« Mais pour diminuer encore la consommation de carburant de ces avions, ils ont fait installer des winglets, sorte d'ailerons verticaux montés à l'extrémité des ailes. Car, comme toutes les low-cost, nous devons intégrer les valeurs écologiques dans le choix de nos avions. Ces winglets pourraient diminuer la consommation moyenne de chaque avion de presque 5 %. » Ils sont capables de transporter 186 passagers en classe économique unique sur une distance de plus de 5 400 kilomètres.

Parmi les particularités techniques du 737-800, ses fameux moteurs CFM56-7B24 de presque 11 tonnes de poussée, réputés pour leur niveau sonore relativement faible et leur consommation réduite.

Il faut dire que ces réacteurs sont équipés des tout derniers Fadec 3 (Full Authority Digital Electronic Control ou organe de régulation électronique du moteur). Il s'agit d'un dispositif d'analyses du fonctionnement des réacteurs qui prend en compte l'ensemble des paramètres pour garantir une exploitation optimale. Cette régulation en continue (jusqu'à 70 fois par seconde) constitue une sécurité maximale pour l'avion. Grâce à ces systèmes, le 737-800 offre ainsi une fiabilité absolue d'exploitation.

Caractéristiques techniques

- Nombre de sièges : 186 (classe unique)
- Vitesse de croisière : 925 km/heure
- Moteurs : deux CFM 56-7B27
- Rayon d'action : 5 400 km
- Longueur : 39,5 mètres
- Hauteur : 12,5 mètres
- Envergure : 34,4 mètres
- Surface alaire : 124,6 m²
- Poids maximal au décollage : 79 tonnes
- Plafond opérationnel : 12 500 mètres



Figure IV.1 : Boeing 737-800

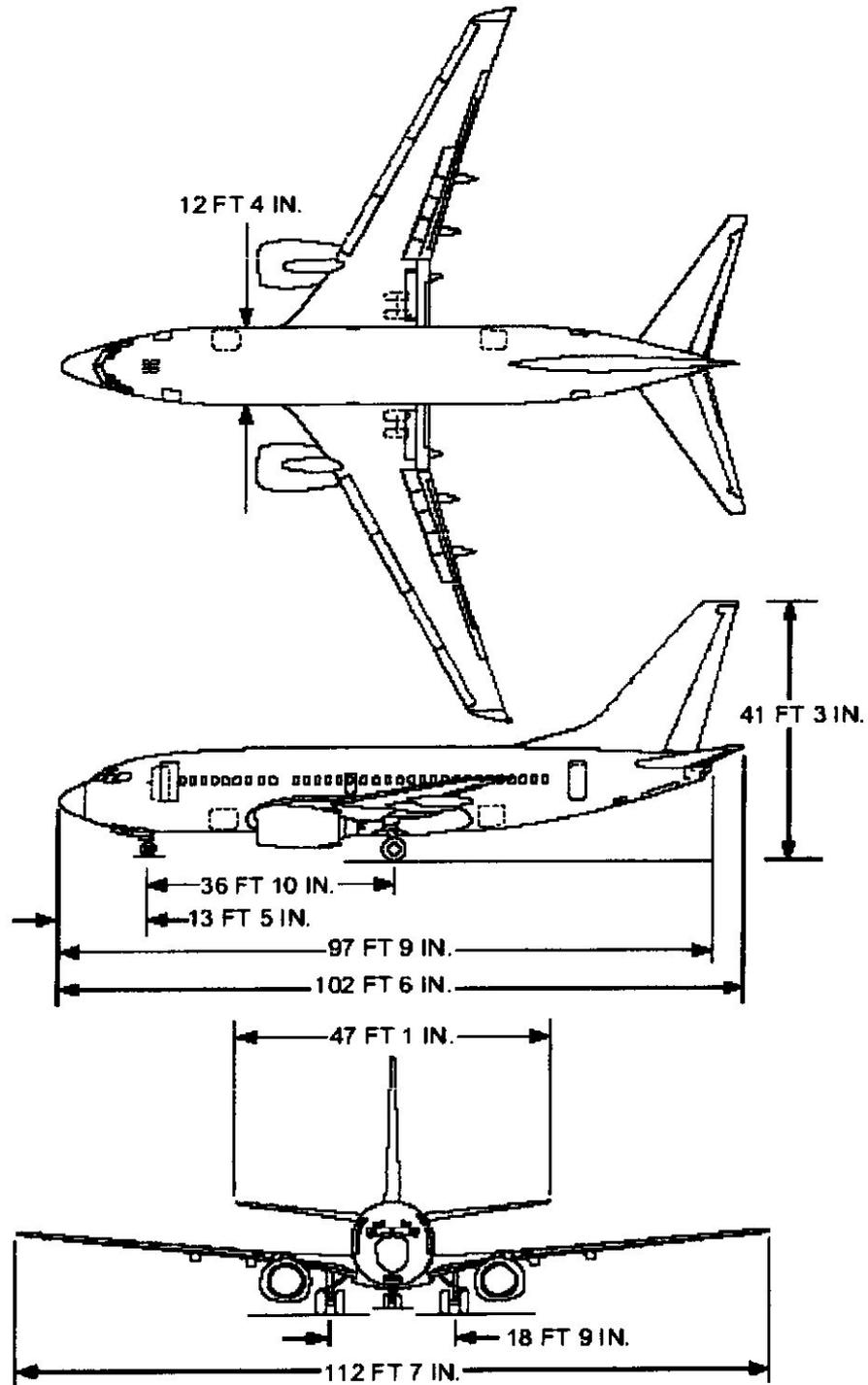


Figure IV.2 : Plan de vue du Boeing 737-800

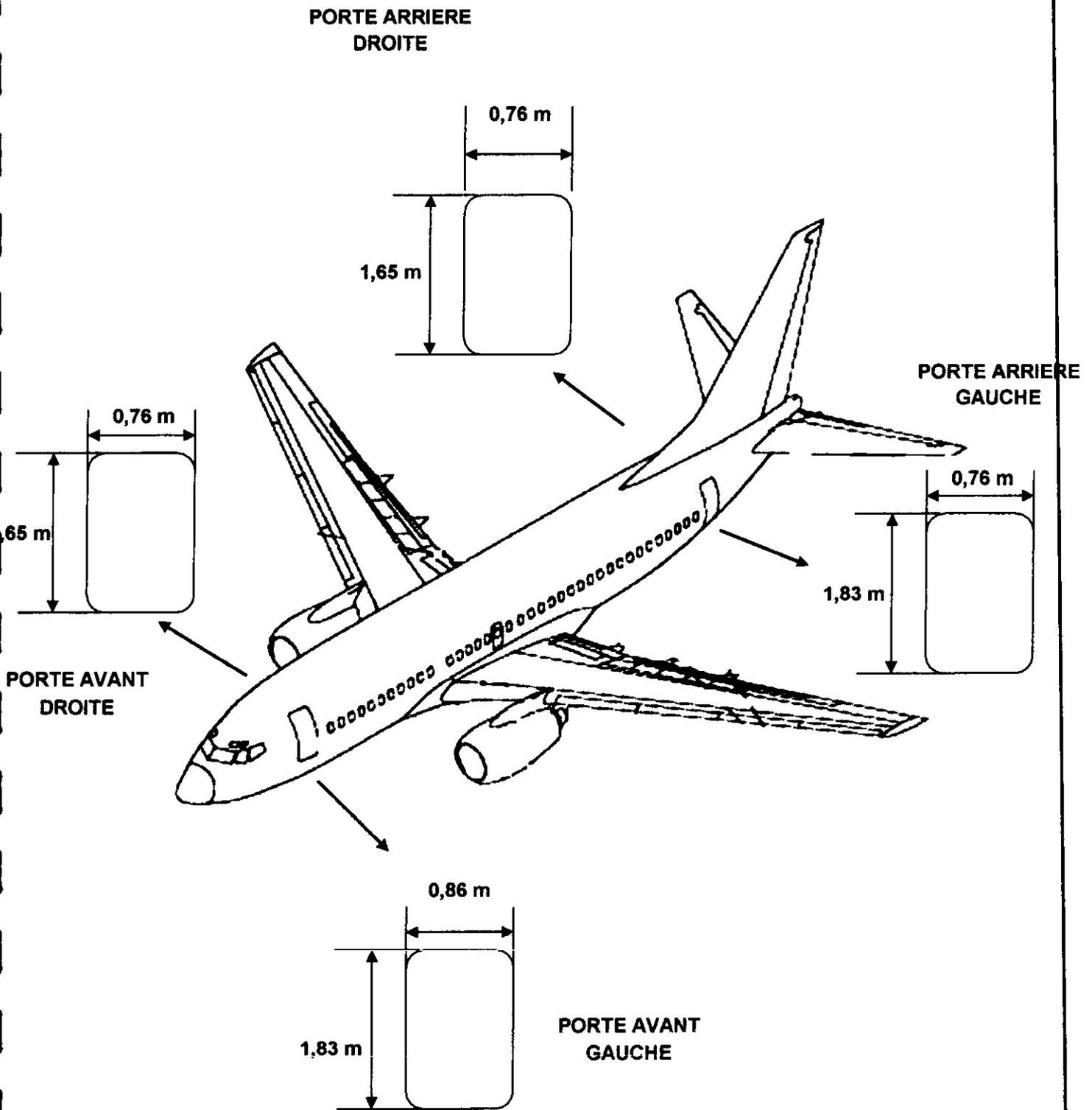


Figure IV.3 : les Portes d'accées du Boeing 737-800

Tableau IV.1 : COTE ET VARIATION D'INDEX CARACTERISTIQUES

ELEMENT	EMPLACEMENT
2 PNT	Siège CDB & Pilote
1 PNT	Siège 1^{er} Observateur
1 PNT	Siège 2^{ème} Observateur
1 PNC	Banquette Avant
1 PNC	Banquette Arrière
100 kg	Galley Avant Droite N°1
100 kg	Galley Avant Droite N°2
100 kg	Galley Arrière Droite N°3
100 kg	Galley Arrière N°4
100 kg	Soute Avant N°1
100 kg	Soute Arrière N°4

- Masse gilet de sauvetage :
0,6 kg

- Masse standard passagers et
équipage en (kg)

PNT	80
PNC	65
ADULTE	80
ENFANT	35
BEBE	10

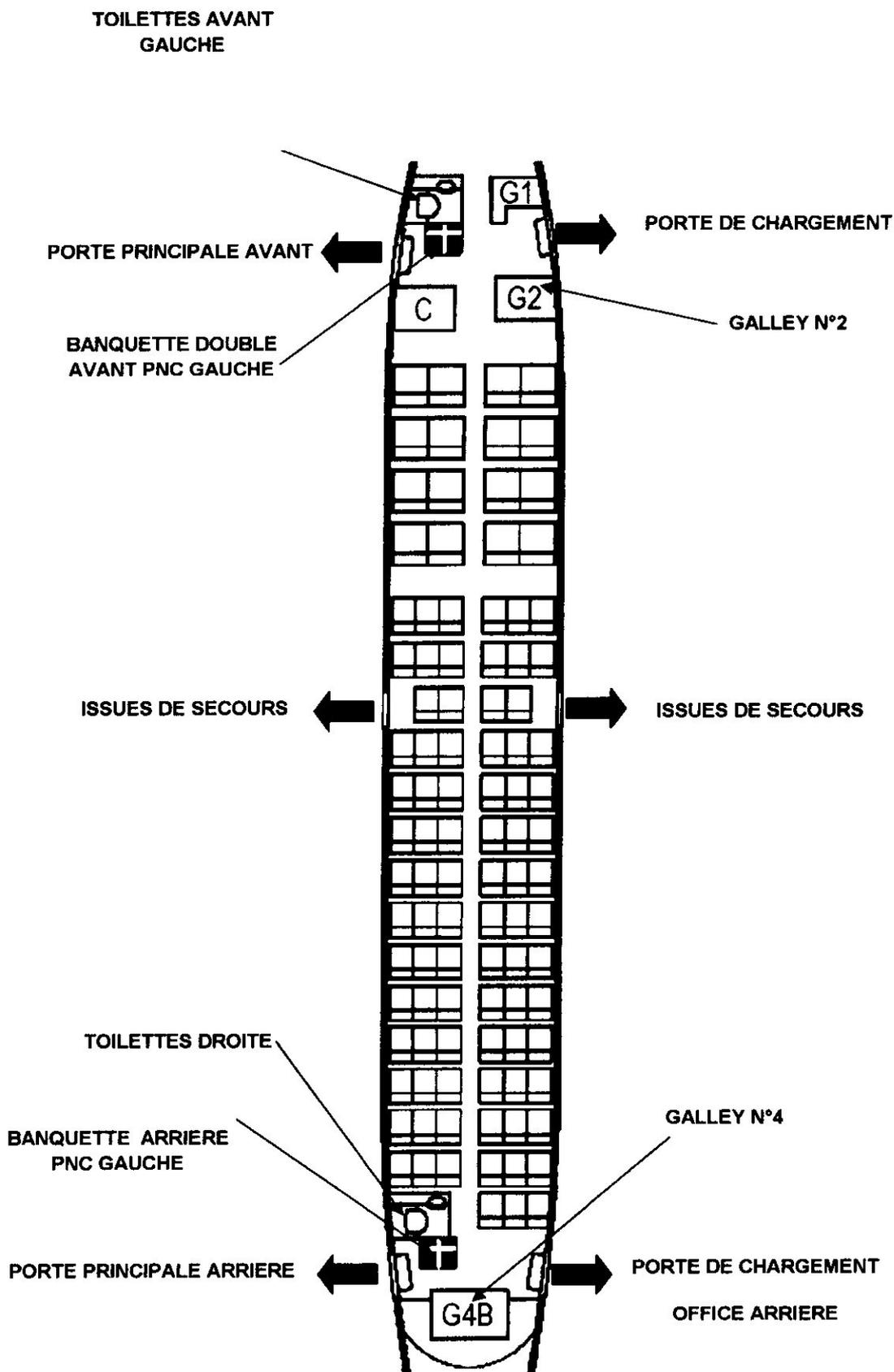


Figure IV.4 : Plan de vue cabine du B737-800

2-Les services de notre compagnie aérienne low co:

Le service d'une compagnie aérienne est le transport des passagers d'un pays à un autre par us. Le service consiste aussi à transporter des marchandises.

Avant que le client devienne passager, il passe par les é

1^{ère} étape : La réservation

Le client se dirige directement à l'agence ou sur le site de la compagnie pour avoir des informations sur les dates, les horaires et les fréquences des voles (le jour de départ) selon la destination. Quant le client est bien informé, il fait sa réservation le client donne ses coordonnées à un agent de l'agence (ou sur le web) qui note, son numéro de téléphone pour pouvoir le prévenir à l'avance en cas d'annulation ou changement concernant son vol.

Le client peut faire la réservation par téléphone s'il ne peut pas se déplacer à l'agence ou s'il ne dispose pas d'internet selon son cas.

2^{ème} étape : Arrivée à l'aéroport

A l'aéroport, une multitude de services peut être affecté au client tels que :

- L'enregistrement.
- La réservation.
- La demande d'information.

Les passagers doivent se présenter au guichet d'enregistrement deux heures avant le vol, il est signaler que le nombre de passagers est très important, que ce soit devant les bureaux d'information, que devant les guichets de réservations et de vente de billets. Pour cela, un certain niveau de confort, d'hygiène et d'organisation est nécessaire bien que l'aménagement et l'entretien de l'aérogare ne soit pas du ressort d'une compagnie aérienne, ils sont directement liés à la satisfaction des clients, dont la plupart ne font pas la différence entre les attributions de la compagnie aérienne et celle de l'entreprise de gestion des services de l'aéroport, ceci influe sur la qualité des services offerts par les personnels de la compagnie aérienne.

3^{ème} étape : L'enregistrement

La compagnie aérienne travaille sur la procédure de traitement des passagers à l'escale. Pour un vol donné, l'enregistrement se fait comme suit :

- Passagers avec billet OK et qui n'a pas de réservation sur l'ordinateur, OK fictif.
- Passagers n'ayant pas réservé (liste d'attente).

4^{ème} étape : Les formalités

Une assistance de l'entreprise au niveau de la formalité police/douane au départ, l'arrivée pour les passagers tels que :

- Les personnes âgées ;
- Les femmes enceintes ;
- Les passagers retardés.

5^{ème} étape : L'embarquement

L'embarquement est un service dont bénéficient tous les passagers, mais comme il y a une foule devant la porte d'embarquement, on commence toujours par certains types de passagers tels que : les enfants, les femmes enceintes, les spéciaux, les personnes âgées. Cette opération est un élément appréciable de la qualité de service qui permet le déroulement normal de l'activité.

6^{ème} étape : A bord

Quand les passagers montent à bord, le personnel navigant leurs donnent les consignes de sécurité avant le décollage, ainsi que toute les informations concernant le voyage (vitesse, température, heure d'arrivée...).

Le personnel navigant offre des prestations de services telles que :

- Des repas à bord (payant chez notre compagnie low cost) ;
- Des collations ;
- Ainsi que la vente de certains produits hors taxes (les parfumes, les magazines, le tabac).

3-Une capacité en sièges densifiée :

La configuration d'un avion de compagnie Low Cost est différente de celle de compagnie classique. En effet, de l'espace est gagné a deux niveaux : pas de classe affaire (occupant généralement plus de place) et réduction de l'espace entre deux rangées. Grâce à ces deux facteurs, le Boeing B-737 comporte 149 sièges d'une compagnie low-cost alors que celui d'une compagnie classique se limite à 124 places, soit un gain en capacité de 20%.

4-Des taux d'utilisation élevés :

Le taux d'utilisation des avions est directement lié au temps de demi-tour de ceux-ci, c'est pourquoi nous nous intéressons ici à cette donnée. Un demi-tour est la période de temps durant laquelle l'avion est immobilisé au sol entre son atterrissage et son décollage suivant.

Les avions des compagnies Low Cost effectuent des demi-tours plus rapides. Les compagnies traditionnelles offrent un service de voyage de « bout en bout » en un temps minimum. Concrètement, les correspondances dans les « hubs » de ces compagnies sont programmées de façon à ce que le passager puisse arriver le plus rapidement possible à sa destination finale. Ainsi, l'avion faisant le dernier tronçon du voyage doit attendre que l'avion du tronçon précédent soit arrivé avant de décoller. Il en résulte une augmentation du temps de « demi-tour », et donc une diminution du taux d'utilisation de ces avions.

Notre compagnie Low Cost, ne doit pas avoir cette contrainte de correspondance, et a également d'autres avantages qui leur permettent de faire des demi-tours plus rapides :

- L'utilisation d'aéroports secondaires moins congestionnés facilite le trafic.
- Le temps de ménage est minimal entre deux vols. Ceci est dû en partie à l'absence de plateau repas dans le prix du billet.
- L'embarquement est plus rapide grâce à la non-affectation des sièges.
- Le personnel est directement intéressé aux gains de productivité.

En définitive, le taux d'utilisation des avions Low Cost est en moyenne 20 à 30% plus élevé que celui des compagnies classiques.

5-Des taux de remplissage élevés :

Le choix des trajets proposés par cette compagnie Low Cost n'est pas fait au hasard. On doit faire attention à mettre en place des connections là où la demande est forte, de manière à être sûres de pouvoir assurer un maximum de vols quotidiens sans pour autant que le taux de remplissage diminue. Ainsi, les compagnies Low Cost affichent généralement des taux de remplissage tournant autour des 85%, alors que les compagnies classiques se contentent de 70%.

6-Des coûts fixes optimisés :

Les coûts d'exploitation se répartissent essentiellement en trois postes :

- les coûts en vol.
- les coûts de maintenance.
- la dépréciation des appareils.

6.1/Les coûts en vol :

Le prix du carburant est sensiblement le même pour toutes les compagnies (fluctuation du cours du pétrole), donc il est peu probable que la compagnie Low Cost puissent en tirer profit. Il semble d'ailleurs que les compagnies traditionnelles (plus grandes) aient un pouvoir de négociation supérieur, leur permettant ainsi d'être plus efficaces que les Low Cost.

De la même manière, les coûts de personnel de la compagnie Low Cost sont sensiblement les mêmes que ceux des compagnies classiques. Mais grâce au fort taux d'utilisation des appareils, le personnel Low Cost travaille plus et le rendement est donc plus élevé. Par ailleurs, le choix de la flotte unique (le même modèle d'avion pour tous les vols de la compagnie) fait économiser des dépenses de formation. En effet, la diversité des appareils de compagnies classiques requiert que les pilotes soient formés pour chaque type d'avion. Concernant le personnel en cabine, les économies sont réalisées sur le nombre de personnes. Le fait qu'il n'y ait pas de repas servi à bord permet une diminution d'effectifs par rapport aux compagnies classiques. Par exemple, sur un avion de taille comparable, Easyjet utilise 3 personnes alors qu'une compagnie traditionnelle en mettrait 4 ou 5. Enfin, l'organisation du système point à point dans laquelle l'avion rentre chaque soir dans sa « base » facilite la gestion du personnel. Les salariés peuvent rentrer chez eux en fin de journée, il n'y a pas de « frais de mission » à prendre en compte.

6.2/ Les coûts de maintenance :

Ici encore, la flotte unique permet de faire de nombreuses économies. Tout d'abord, le personnel technique n'a besoin d'être formé que sur un seul type d'appareil. Ensuite, la gestion des stocks de pièces est simplifiée, le nombre de références étant limité. Concernant les coûts élevés liés aux équipements ou aux hangars, l'entreprise Low Cost fait appel à la sous-traitance, ce qui permet de rendre ces coûts variables.

6.3/ Les coûts de dépréciation des appareils :

Le fait que la flotte de la compagnie Low Cost soient jeunes fait que les coûts de dépréciation sont élevés (plus forte dépréciation les premières années). Cependant, ce poste, si on le ramène aux coûts unitaires (par siège), devient moins important, car il est compensé par un taux d'utilisation et une densité élevés.

6.4/ Analyse des coûts incompressibles :

Dans cette catégorie nous retrouvons les postes liés au carburant, aux assurances et aux taxes de survol. Ces coûts sont similaires, quel que soit le type de compagnie.

Ici encore, l'économie réalisée par la compagnie Low Cost est visible quand on convertit ces frais en coûts par siège et par kilomètre (du fait de la plus forte densité des cabines).

Plus généralement, l'économie de la compagnie Low Cost n'est pas liée aux coûts unitaires mais aux coûts relatifs, qui sont atténués grâce à deux principaux facteurs :

- Le plus fort taux d'utilisation quotidienne des appareils, qui par exemple augmente la productivité du personnel navigant.
- La densification plus forte des cabines, qui diminue les coûts quand on les convertit en unité siège kilomètre (à taux de remplissage égal).
- Le tableau suivant compare les coûts générés par l'exploitation d'un même type d'avion chez Southwest et ses principaux concurrents.

Tableau IV.2 : Comparaison des coûts d'exploitation d'un Boeing 737-300 par les principales compagnies aériennes aux Etats-Unis en 1998

Compagnie	1 Coût* par siège/mile (US cents)	2 Coût** (indice)	3 Distance moyenne (miles)	4 Utilisation quotidienne (heures)	5 Nombre de siège par appareil
Delta Airlines	5,54	100	708	9,80	126
United Airlines	5,20	94	668	10,32	128
US Airways	5,04	91	698	10,00	126
Continental	4,28	77	1007	10,55	129
Amérique West	3,91	71	701	11,85	131
Southwest	3,10	56	461	11,31	137

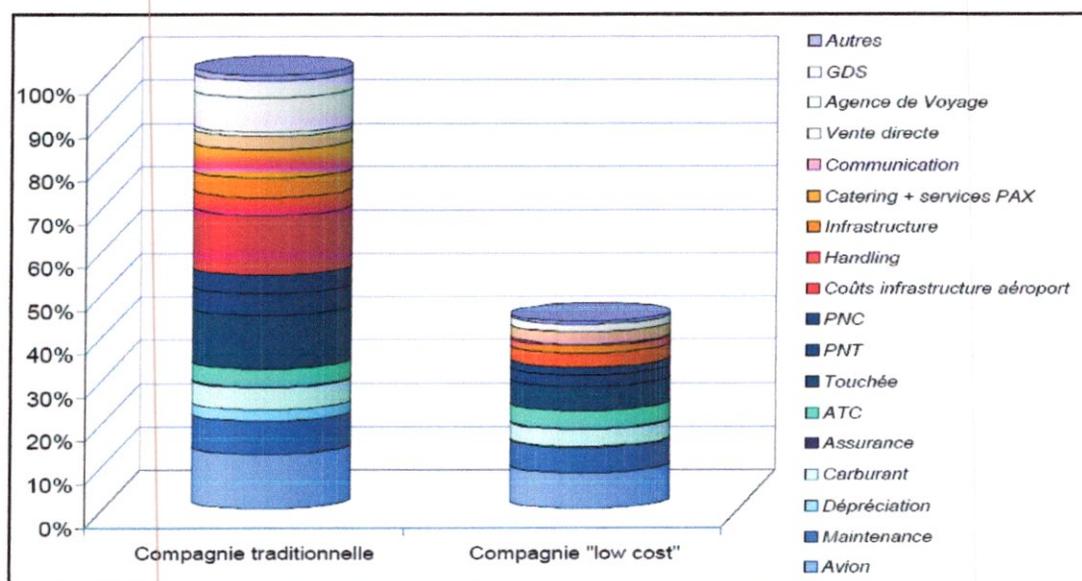
* Coûts directs d'exploitation incluant le carburant, le coût du personnel en vol, les coûts de maintenance et les différents coûts avion (dépréciation, location...)
 ** Delta Airlines = 100

Source : Compilation de données faite par Rigas Doganis d'après *Airline Monitor* (1999)

Ici encore, les Low Cost marquent leur différence lorsqu'on s'intéresse aux coûts par siège.

Comparaison des coûts généraux :

De manière générale, le modèle Low Cost arrive à limiter les coûts dans de nombreux postes, ce qui permet au modèle de pouvoir coûter beaucoup moins cher que le modèle traditionnel, comme le montre le tableau de comparaison suivant :



Source : CSC, d'après le professeur Rigas Doganis

Figure IV.5 : Comparaison des coûts entre compagnie Low Cost et compagnie traditionnelle sur un vol intra européen

Le tableau ci-dessus, présenté en Juin 2002 lors d'une conférence à Londres par le professeur Rigas Doganis, consultant spécialisé dans le secteur aérien et professeur au college of aeronautics (Cranfield University), montre que les coûts d'une compagnie Low Cost peuvent être de 50, voire 60% inférieurs à ceux d'une compagnie traditionnelle. Cependant, ces chiffres rendent compte d'une situation optimale rarement atteinte par les compagnies Low Cost actuelles. On considère que dans les faits, les coûts des Low Cost sont de l'ordre de 30 à 40% inférieurs.

7-La vente directe :

Tableau IV.3 : Réservation chez Air Algérie par Internet.

Est-ce que vous avez déjà réservé chez Air Algérie par Internet ?		
	Nombre de répondants	Pourcentage
Non	12	24%
Manquante	38	76%
Total	50	100%

Source : Elaboré par les étudiants. Avril-Mai 2010

A partir du tableau on remarque qu'aucun des interrogés n'a déjà effectuer sont achat de billet sur Internet.

On ne vent pas de billets de compagnie Low Cost en agence de voyage. Pourquoi ? L'agence de voyage serait un intermédiaire qui se rémunèrerait sur le prix du billet, elle représenterait donc un coût supplémentaire pour la compagnie. Dans la compagnie Low Cost, la vente se fait directement entre la compagnie et le client, soit par Internet sur le site de la compagnie, soit via son call-center ou bien directement au guichet de la compagnie à l'aéroport. Aujourd'hui, la réservation par Internet est privilégiée par les Low Cost car c'est la moins coûteuse, le client rentre lui même ses coordonnées dans la base de données, il crée seul son ticket. Il n'y a pas de frais d'impression du billet ni de personnel nécessaire.

8-Conditions d'acceptation des passagers, des bagages et des animaux :

8.1/Conditions d'acceptation des passagers :

Pour être embarque sur un vol donné tout passager doit :

Etre en règle vis-à-vis des règlements officiels

- De police (départ).
- De santé (transit des pays).
- De douane (destination).

Etre en possession d'un billet de passage valable

Avoir effectué une réservation de place (au moins sur le premier tronçon).

Peut-on exclure un passager du transport aérien ?

- Oui
- Si la personne est sous l'influence de l'alcool ou de stupéfiant
- Si la personne dont l'état apparent mental ou physique peut constituer un gêne pour les autres passagers.

Conditions particulières :

- Les passagers importants VIP bénéficient d'un traitement spécial au niveau de la vente et du transport à l'aéroport, à l'agence, à bord.
- Les passagers avec cartes de recommandation bénéficient d'une attention particulière au niveau de la vente et du transport (exemple carte de fidélité).

-Il s'agit des :

- Adopte de l'avion.

- Clients importants.
- Clients fidèles à la compagnie.

Les passagers malades généralement acceptés, mais sous réserve d'un certificat médical et d'une décharge de responsabilité. Le cas échéant, un accompagnateur peut être exigé.

Les femmes enceintes sont acceptées jusqu'au 8ème mois inclus sous réserve d'un certificat médical et d'une décharge de responsabilité.

Les enfants non accompagnés (par le père, la mère, le tuteur légal ou un passager acquittant le tarif adulte et âgé de 15 ans ou plus). Une autorisation paternelle et une décharge de responsabilité sont exigées

A l'arrivée, l'accueil de l'enfant se fera par une personne responsable désignée au départ.

8.2/Conditions d'acceptation des bagages :

Le billet de passage donne droit également au transport de bagages, transportés gratuitement selon une limite de poids appelés FRANCHISE au delà de la franchise autorisée, il y a Excedent de bagages lequel est soumis à une tarification spéciale.

8.2.1/Franchise :

- Bénéficie de la franchise, tout passager acquittant le tarif adulte.
- Article en franchise : tout sauf (animaux vivants et emballage).
- Franchise groupée : autorisée pour pax voyageant manifestement ensemble (une même famille).
- La franchise dépend du tarif appliqué et non de la classe empruntée.

Regime general:

- Tarif économique 20KGS (il existe que la classe économique dans notre compagnie).

Remarques supplémentaires :

L'orsqu' un passager a subi un changement involontaire dans le déroulement de son voyage, le bénéficiaire de la franchise F à l'origine lui est conserve, même si il y a remboursement du déclassement.

8.2.2/Bagages non taxables :

En plus de la franchise autorisée tout passager peut garder avec lui en cabine des bagages dits taxables :

- Bagages enregistrés : responsabilité du transporteur.
- Bagages non enregistrés : responsabilité du passager.

8.2.3/Liste limitatives publiée par IATA concernant les bagages en cabine :

- Un sac à main l'exclusion du type fourre-tout.
- Un parapluie, une couverture.
- Un appareil photo ou une paire de jumelle ou autre appareil orthopédique.
- Livres, journaux etc.
- Les certificats médicaux, radiographiques de même que les objets fragiles ou de valeur tels que l'argent, bijoux, argenterie etc.seront places dans les bagages à main.

8.2.4/Étiquetage des bagages :

Il est recommandé aux passagers de fixer sur leurs bagages des étiquettes autocollantes portant Nom et initiales, adresse numéro de téléphone ou autres indentification.

8.2.5/Emballage :

Pour des raisons de sécurité, certains articles réglementés à moins d'être dument emballés et étiquettes, ne pourront être transportés sans l'accord préalable du transporteur.

Il s'agit de gaz comprimés, produits corrosifs, explosifs, les munitions, armes, peuvent être acceptés au transport que comme bagages enregistrés, déchargés et convenablement emballés avec l'accord du ou des transporteurs.

Cette réglementation peut être plus stricte dans les pays de départ de transit et de destination.

8.3/Conditions d'acceptation des animaux vivants :

L'entrée des animaux vivants dans certains pays demeure très stricte et le plus souvent, un certificat vétérinaire attestant que l'animal n'est atteint ni de rage ni autres maladie, est exigé.

Dans d'autres pays ; l'entrée des animaux est interdite.

Sont admis en cabine :

- Chien d'aveugle correctement muselé.
- Chats et chiens (max 5kgs) canaris perroquets, sont tolérés.

Ils seront enfermés dans une caisse aérée, les oiseaux dans une cage places aux pieds du passager.

Ne peuvent être acceptés plus de deux caisses ou cages par classe.

A l'émission du billet, l'agent doit informer le plus exactement possible le passager des conditions précitées et faire signer au passager l'autorisation de transport d'un animal en cabine.

9-Fréquence et destinations :

Considérons les statistique des passagers transporté des 2 dernières années 2008 et 2009(Offre et trafic) par la compagnie Air Algérie vue que c'est la seul compagnie dominante en Algérie on constate que les lignes suivante sont les plus utiliser et qui contiennent la majorité de la clientèle :

➤ **Pour les Destinations Française :**

Alger-Paris, Oran-Paris, Alger-Marseille, Alger-Lyons, Tlemcen-Paris, Oran-Marseille, Alger-Lyons, Oran-Lyons, Oran-Toulouse, Alger-Toulouse, Alger-Lille, Alger-Metz, Alger-Nice

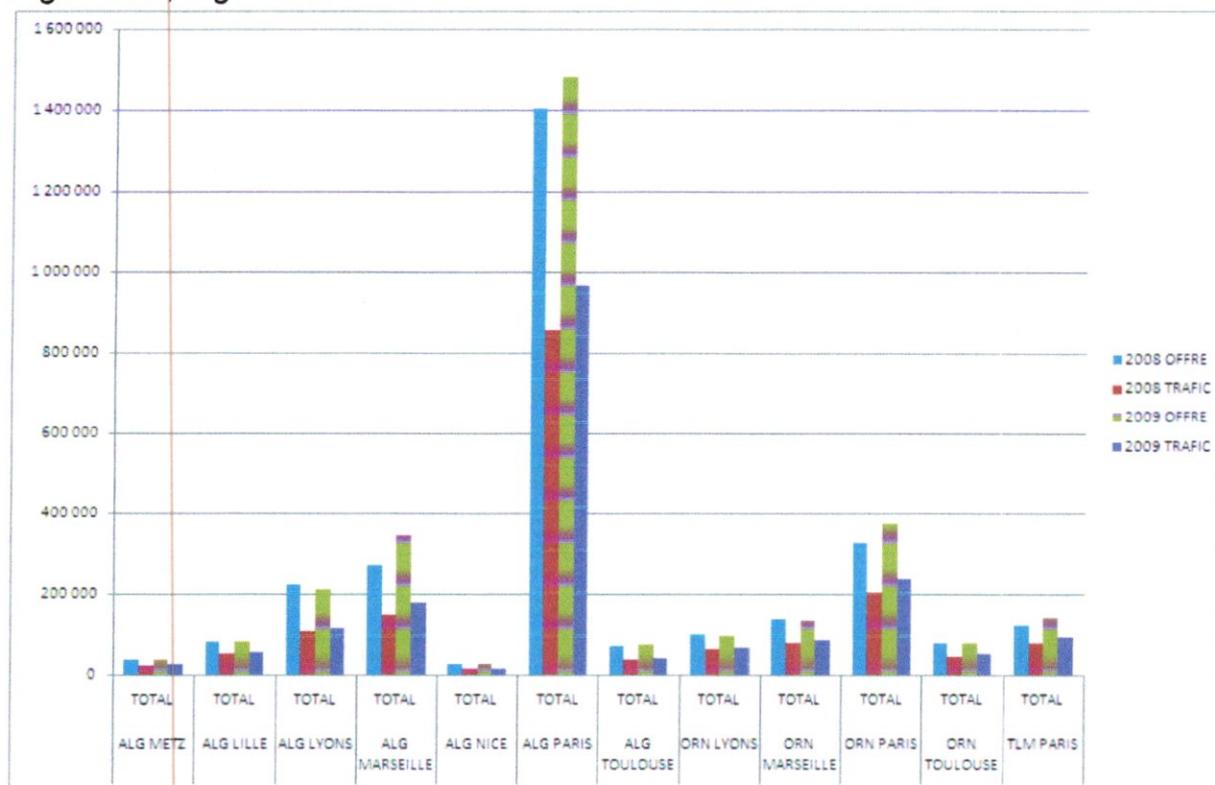


Figure IV.6 : Evolution statistique des sièges passagers offerts et utilisés vers les destinations Françaises des années 2008 et 2009 de la compagnie Air Algérie (source bureau commercial Air Algérie).

➤ Destinations Européenne :

Alger-Istanbul, Alger-Londres, Alger-Madrid, Alger-Francfort, Alger-Barcelone, Oran Alicante, Alger-Genève, Alger-Rome, Alger-Moscou, Oran-Bruxelles, Oran-Genève.

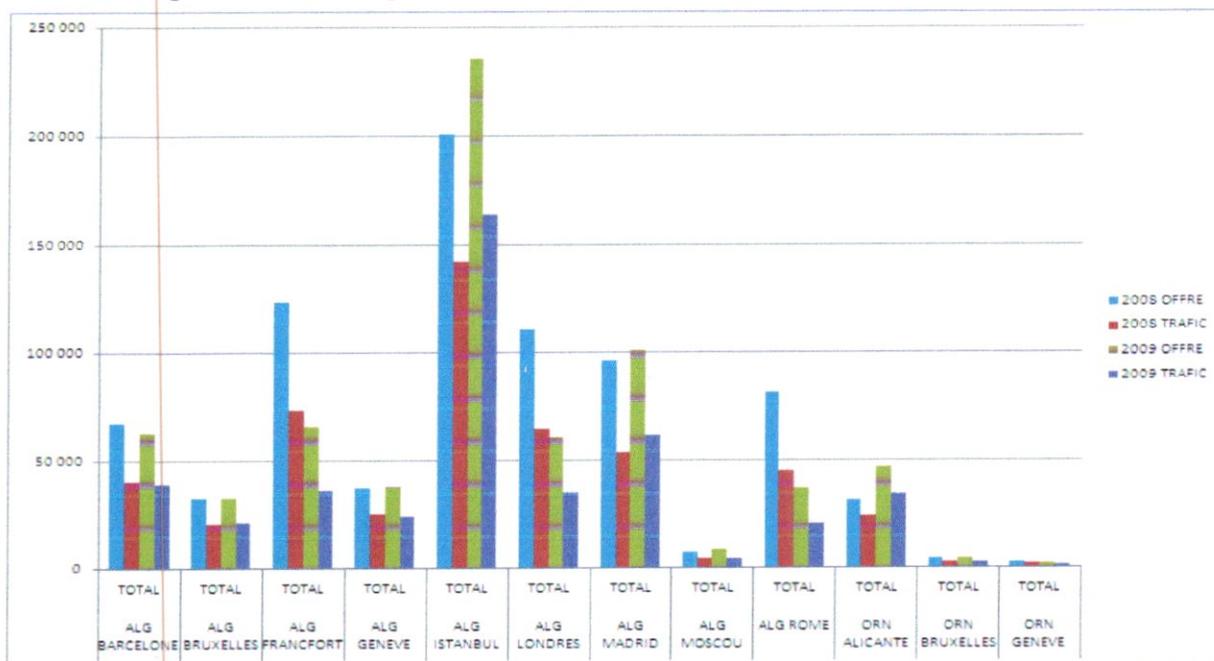


Figure IV.7 : Evolution statistique des sièges passagers offerts et utilisés vers les destinations Européennes des années 2008 et 2009 de la compagnie Air Algérie (source bureau commercial Air Algérie).

➤ Destinations en Moyen orient :

Alger-Caire, Alger-Casablanca, Alger-Damas, Alger-Dubaï, Oran-Casablanca, Alger-Doha, et Alger-Djeddah, Alger-Beyrouth, Alger-Amman.

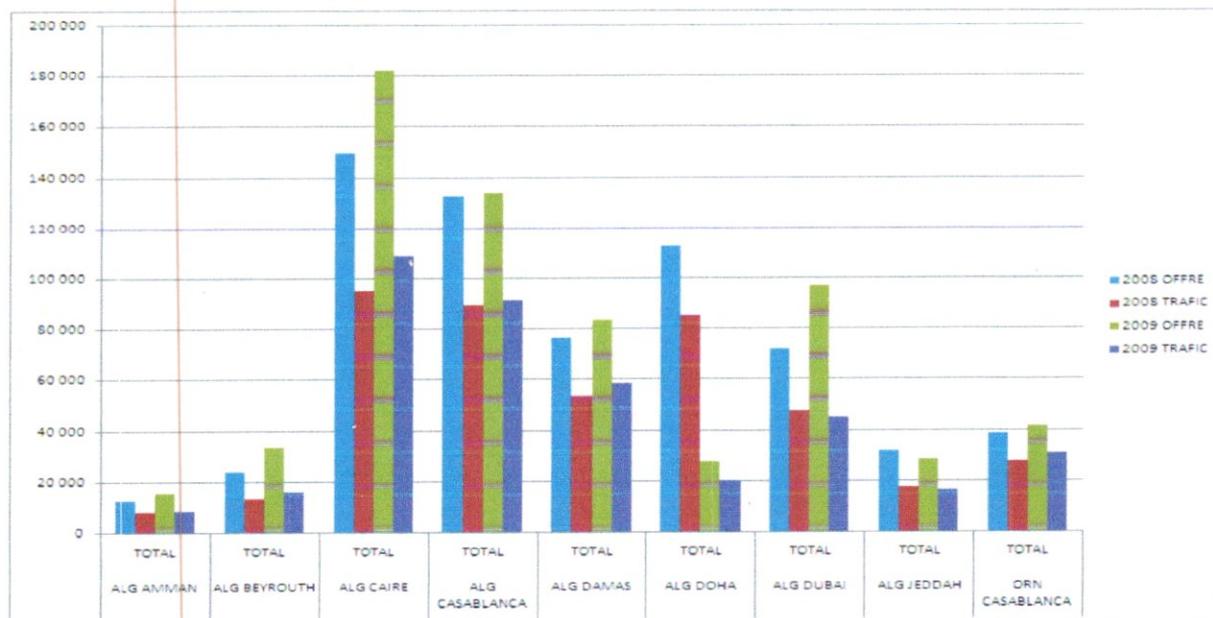


Figure IV.8 : Evolution statistique des sièges passagers offerts et utilisés vers les destinations du moyen orient des années 2008 et 2009 de la compagnie Air Algérie (source bureau commercial Air Algérie).

➤ **Destinations africaines :**

Alger-Bamako, Alger-Ouagadougou, Alger-Dakar, Alger-Niamey, Alger-Abidjan.

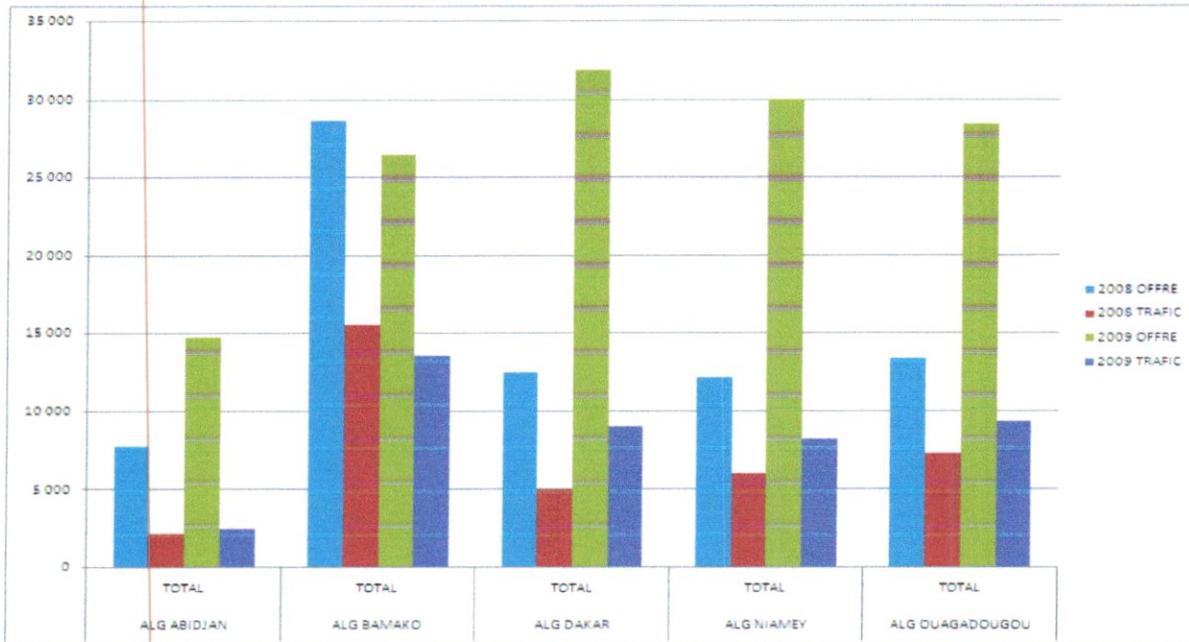


Figure IV.9 : Evolution statistique des sièges passagers offerts et utilisés vers les destinations Africaines des années 2008 et 2009 de la compagnie Air Algérie (source bureau commercial Air Algérie).

Vue ces statistiques on remarque que les destinations Françaises sont les plus fréquentés par les passagers ici en Algérie.

Pour une ouverture d'une nouvelle compagnie Low Cost , il faut commencer par une légère Flotte on va choisir 2 avions dans notre cas et Proposer aux clients des vols réguliers, sur de courtes distances, et à très bas prix comparé aux autres compagnies.

Donc on va choisir les destinations à partir des vols les plus fréquenté en Algérie, donc on va prendre en considération les statistiques des passagers transporté par Air Algérie.

Pour 2 avions de types Boeing 737-800 qui est l'avions écologique des compagnies Low cost on va proposer des vols réguliers quotidiens pour un Aller-retour les destinations sont :

Tableau IV.4 : aérodromes et heures de départ et d'arrivée prévues

De/From	Vers/to	Heure de départ(h :mn)	Heure d'arrivée(h :mn)	Avions
Alger	Paris CDG	08 :30	10 :50	B737-800
Oran	Paris CDG	08 :10	10 :35	B737-800
Paris CDG	Alger	10 :35	12 :55	B737-800
Paris CDG	Oran	11 :20	13 :40	B737-800

Le temps d'embarquement et de débarquement est généralement considéré comme 45 minute.

Les heures de départ et d'arrivées sont déterminées sans prendre en considération le retard.

Les avions doivent rentrer au aéroport destinés sauf en cas d'urgence (panne, annulation des vols,...) afin de pouvoir effectuer les vols du jour suivant à temps et d'éviter les différents coûts concernant les charges du personnels (hôtel, repas,...), aussi les charges concernant l'aéronef quand il passe la nuit hors de la base mère.

Lors du développement de la compagnie ainsi que ça flotte d'autres nouvelles destinations seront prise en charge au fur et à mesure du besoin et de la demande clientèle.

10-Calcul de rentabilité pour un vol Alger-Paris (CDG) sur un Boeing 737 :

Tableau IV.5 : montrant les différents coûts (DA) ainsi que les recettes et résultat d'exploitation pour un vol Alger-Paris(CDG) Aller-retour (B737).

TYPE AVION	B737
FREQUENCE:	1
TEMPS DE VOL	4,75
OFFRE HEBDO	372
RECETTES	5392320
RECETTE AUX TRANSPORT	5392320
COÛTS	2 877 696
ATTERRISSAGE	16 066
SURVOL	64 569
CARBURANT	429 317
ASSISTANCE	242 344
PN	532 000
DISTRIBUTION	217 604
TAP	56 906
FRAIS D'ESCALE	282 945
REDEVANCE PASSAGER	10 547
HOTELLERIE	254 682
ASSURANCE	28 585
ENTRETIEN	199 182
FIXES AVIONS	542 949
RESULTAT D'EXPLOITATION	2 514 624

Ces coûts ont été calculés d'après un vol du même type d'avion pour la compagnie Air Algérie.

Le nombre de siège a été modifié d'après la stratégie de la compagnie qui est de densifier les sièges passagers et qui sera 186.

11-Fixation du coût du billet :

Donc pour un nombre de siège densifié le coût du billet sera beaucoup moins cher par rapport à la compagnie classique mais en absence des services à bord (exemple repas à bord).

Si on divise les recettes d'un vol Aller-retour sur notre nombre de siège densifié on obtient un billet d'une somme d'ape pré 14.500 Da. Cette somme est calculée quand le trafic offert est complet (absence des sièges vides).

Pour ce cas là on va prendre en considération les sièges vides et on prendra un taux de sièges utilisé de 300 passagers utilisant ce vol pour un Aller retour, donc si on divise les recettes du vol sur 300 au lieu de 372 on aura un coût de billet de 18.000 Da.

Ce billet restera encore beaucoup plus moins que la compagnie classique, par exemple si on le compare avec le billet pour Alger-Paris(CDG) pour un aller-retour bien sure dans une classe économique qui est pratiquement la même classe qu'on utilise dans notre compagnie, ce billet est de la somme de 28.320 Da.

On aura une différence de 10.320 Da, cette grande différence nous emmène à dominer ce marché pour certain type de passagers qui utilise cette classe unique (économique).

12-Le billet de passage :

Le billet de passage utilisé par les compagnies membres **IATA** s'intitule «billet de passage et bulletin de bagage».

C'est un contrat de transport qui fixe les conditions dans lesquelles est effectué le transport de passager et de ses bagages.

C'est un document comptable qui permet :

- De comptabiliser les recettes de la compagnie émettrice.
- De faire les comptes des différentes compagnies participant au transport.
- De procéder à l'établissement de codification et de statistiques.

C'est un document personnel - non cessible.

Il est identifié par un numéro de treize (13) chiffres :

- Trois premiers chiffres : indicatif IATA de la compagnie (exemple 124 pour AIR ALGERIE).
- Quatrième chiffre (4) code document commercial.
- Cinquième chiffre, indique le nombre de coupons de vol 1-2 ou 4.
- Un numéro de série composé de huit (8) chiffres.

Billets : à un (1) coupon de vol; à deux (2) coupons de vol; à quatre (4) coupons de vol, comprenant chacun :

❖ 1^{ère} feuillet :

Recto : couverture.

Verso : conditions du contrat de transport (texte en anglais).

❖ 2^{ème} feuillet :

Recto : conditions du contrat de transport (texte en arabe).

Verso : conditions du contrat de transport (texte en français).

❖ 3^{ème} feuillet :

Recto : avis de limitation de responsabilité passagers et bagages (texte anglais).

Verso : avis de limitation de responsabilité passagers et bagages (texte arabe).

❖ 4^{ème} feuillet :

Recto : avis de limitation de responsabilité passagers et bagages (texte français).

Verso : avis de reconfirmations et de convocation (texte arabe, français, anglais).

❖ 5^{ème} feuillet :

Souche comptable (vert pale) servira pour comptabilité et sera jointe à l'état de billet vendus (E.B.V) destiné au C.A.C et les recettes commerciales.

❖ 6^{ème} feuillet :

Souche agence émettrice (ROSE) sera conservée par l'agence émettrice.

❖ 7^{ème}, 8^{ème}, 9^{ème}, 10^{ème} feuillet :

Coupon de vol : suivant le type du billet 1-2 ou 4 coupons de vol destiné au voyage entre les points encadrés et retirés par l'agent de l'enregistrement.

❖ Dernier feuillet :

Coupon passager sera conservé par le passager (couverture du billet).

Un coupon de vol doit être émis chaque fois qu'il y a :

- Changement de ligne (sans changement de compagnie).
- Changement de service (sur une même ligne).
- Changement de compagnie (avec ou sans stop-over).
- Changement de classe (sur un même service ou non).

Tous les billets complémentaires émis à l'origine doivent être émis par ordre numérique.

Remarque :

- Remplir les billets de façon lisible, en appuyant fortement sur le premier coupon.
- Toutes les annotations doivent être portées en lettres majuscules.
- Les ratures invalident le billet.
- Le billet que vous établissez constitue carte professionnelle.
- Un billet établi correctement évitera des contretemps au passager.
- Emettrice toujours un billet séparé pour chaque passager.
- Le billet établi au nom d'un passager ne peut être transféré à une autre personne.
- Le billet IDEM ne doit jamais être utilisé.
- Ne pas émettre de MCO lorsqu'un billet peut être établi.

Priez aux passagers d'apposer, à l'intérieur et à l'extérieur de leurs bagages une étiquette portant leur nom et adresse.

ATB2

PASSENGER TICKET AND BAGGAGE CHECK
SUBJECT TO CONDITIONS OF CONTRACT

ISSUE BY **Low Algeria Airlines** DATE OF ISSUE ISS OFF CODE ISI ISO

ISS AGT ID. PLACE OF ISSUE

NAME OF PASSENGER (NOT TRANSFERABLE) FARE BASIS TOUR CODE F.I.

FROM CARRIER/FLIGHT CLASS/DATE TIME RES INVALID BEFORE INVALID AFTER
TO REVALIDATION

ENDORSEMENTS/RESTRICTIONS BOARD TIME

ORIGINAL ISSUE ISSUED IN EXCHANGE FOR PNR CODE
CONTKT NO.

FARE CALCULATION CARRIER/FLIGHT CLASS/DATE TIME GATE BOARD TIME SEAT SMOKE

FARE EQUIV. FARE PAID FORM OF PAYMENT ADDITIONAL SEAT INFORMATION

TAX/ FEE/ CHARGE PCS CK WT UNCK WT SEQ. NO. ALLOW PCS CK WT UNCK WT SEQ. NO

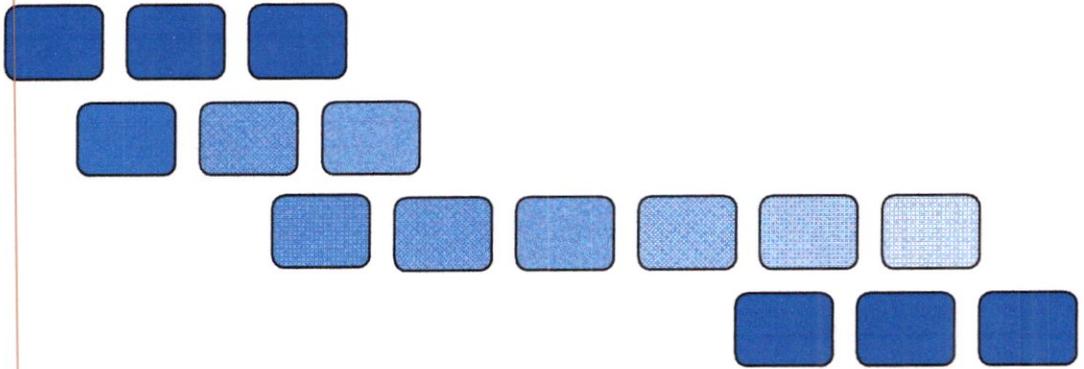
TAX/ FEE/ CHARGE STOCK CONTROL NUMBER TX DOCUMENT NUMBER BAGGAGE ID NR.

TAX/ FEE/ CHARGE 78900026800001 DOCUMENT NUMBER CK

TOTAL

DO NOT MARK OR WRITE IN THE WHITE AREA ABOVE

Figure IV.10 : Exemple du type de billet



**Conclusion
Générale**



Conclusion

Le transport aérien civile depuis sa création a vu des différents changements concernant la réglementation ainsi que les méthodes et les stratégies suivies par les compagnies aérienne.

Dans ce projet qui consiste à créer une compagnie aérienne de type bas coût ici en Algérie, on conclut que ce projet est théoriquement réalisable, mais le côté de réalisation réel reste bloqué, car le transport aérien en Algérie n'a pas encore vu sa libéralisation.

Cette libéralisation du transport aérien civile permet la création de plusieurs nouvelles compagnies ainsi que la création de nouveaux marchés, sans oublier l'amélioration de la qualité du service proposé.

Donc si on prend les statistiques du transport passagers en Algérie on conclut que la classe économique est la plus fréquentée, et qui est la seule classe chez notre compagnie à bas coût. Dans ce cas la création d'une nouvelle compagnie (après la libéralisation du transport aérien bien sûr) amènera cette compagnie à émerger dans le marché Algérien pour ce type de classe et va créer une concurrence entre les compagnies existantes, ainsi que d'offrir les meilleurs prix des billets possible et réduire les coûts au minimum, et cela conduira au développement continu de ce type d'activité qui aura un rapport sur l'évolution du transport aérien en Algérie et conduit à ouvrir d'autres opportunités dans des différents domaines de l'économie algérienne.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

[1]: Vincent Tronet (Le transport aérien dans les pays méditerranéens 1998-2002).

[2]: CSC groupe de transport et tourisme (La révolution « Low-Cost »).

[3]: Pierre Chagniot (Le transport aérien : forces et faiblesses mars 2009).

[4]: Bob Preston et Christoph Moret (Stratégies de riposte face aux « Low-Cost »).

[5]: Worldwide market forecast for commercial air transport, Japan Aircraft Development Corporation, September 2003.

[6]: Bureau commercial Air Algérie.

[7] : Direction des finances Air Algérie.

[8]: Ministère de transport de la république algérienne (DACM).

[9]: Brahmia Adlan et Kelkouli ibtisssem (tarification des redevances de la navigation aérienne DAB juin 2008).

[10]: Jacques Lendrevie, Julien Levy et Denis Lindon (la politique du prix 2006).

[11]: Vincent Ethebèhère (les nouveaux modèles économiques Janvier 2007).

[12]: Oliver Wyman (Alliances aériennes et compagnies Low Cost Septembre 2008).

[13]: Jean Bouinot (Les compagnies aériennes low cost sont-elles toujours un levier du développement local ? Mars 2007).

[14]: Frédéric Héas (Les compagnies aériennes LOW-COST en France 2007-2008).

[15] : Nils DANKLEFSEN (TRANSPORTS AÉRIENS: CONCURRENCE ET DROITS DES PASSAGERS 2007/2008).

[16] : Friedrich Adrian, Villaume Sébastien et Zegagh Dalila (Hubs and Spokes).

[17] : Benoît Leibzig (Transport aérien présent et future d'une industrie en pleine mutation 18 juin 2004).

[18] : Publication PMC (Le secteur aérien Africain : État des lieux Problématiques, enjeux et perspectives Mars 2008).

[19] : Journal officiel de la république Algérienne démocratique.

Site internet :

[1]: www.wikipedia.com

[2]: www.airalgerie.dz

[3]: www.oliverwyman.com

[4]: www.travelport.com

[5]: www.airliners.net

[6]: www.ryanair.com

[7]: www.aviation-civile.gouv.fr

[8]: www.voyageons.fr

[9]: www.performancesconsulting.com

[10]: www.afriquenligne.com

[11]: www.oaci.org

[12]: www.iata.org