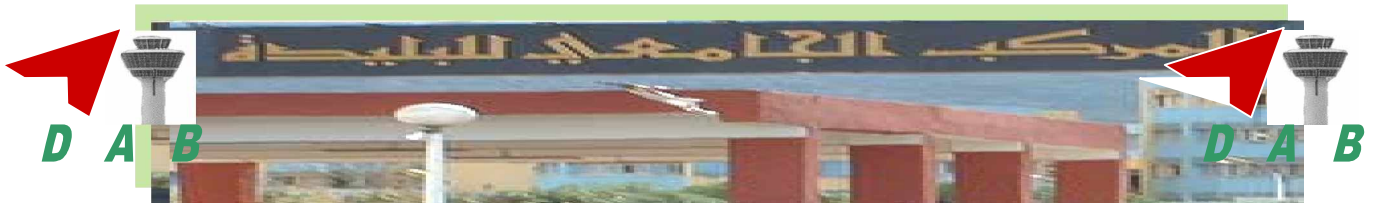


République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Saad Dahleb de Blida
Faculté des sciences de l'ingénieur
Département d'aéronautique



Mémoire de fin cycle
En vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état en aéronautique

Spécialité : *Navigation Aériennes*

Option : *Opérations Aériennes*

Thème:

Élaboration d'un logiciel des Redevances Aéronautiques pour le réseau Tassili - Airlines



Réaliser par:

Promoteur :Mr LAMRI Adel

Melle CHERIET Rekia

Réaliser par:

Promoteur :Mr LAMRI Adel

Melle CHERIET Rekia

Co promoteur : Mr OTMANI Abouelkacem





Remerciements

Il n'est meilleur remerciement que notre reconnaissance à DIEU qui m'a donné du courage et de la volonté pour pouvoir accomplir ce modeste travail.

J'exprimons ma plus grande reconnaissance et mes plus vifs remerciements à mon Promoteur : Mr. LAMRI Adel (Sous Directeur des Opération Sol au sein de la compagnie TASSILI AIRLINES) ainsi qu'à mon Co-promoteur :Mr. OTMANI Abouelkacem ingénieur opération a Tassili Airlines; au chef de département clearance et programme Mr. BENCHERIF Nourddinne, au chef de département service gestion d'escale Mr. GOUDJIL Samir, au chef de service autorisation Mr. SAADEDDINE Bouzid pour leurs soutiens dans la direction du projet et pour avoir guidé ce travail en conjuguant habilement disponibilité, conseils et critiques constructives

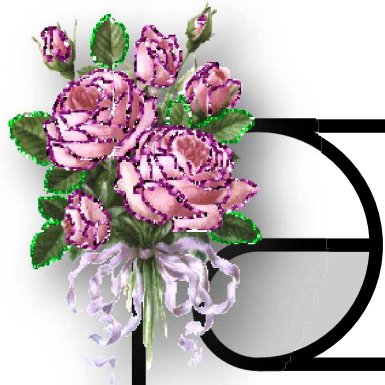
Nous tenons à remercier également tout le corps professorats du département d'aéronautique.

Nous exprimons nos remerciements aux membres du jury de nous avoir honoré en acceptant de juger notre travail,

Enfin, que tous ceux et celles qui nous ont involontairement oubliés et qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail, trouvent ici l'expression de notre gratitude.

SEPTEMBRE 2010
REKIA





Cette page s'inspire d'un sentiment de gratitude et de reconnaissance que je ne peux omettre d'adresser à tous ceux qui ont contribué à l'aboutissement de ce travail et ceux dont sans leurs concours, l'élaboration de ce dernier n'aurait pas été possible:

A Dieu Tout Puissant pour ses grâces nous accordées

ù Mes très chers parents qui ont fait preuve de beaucoup de compréhension, de sacrifice et surtout de patience à qui je ne saurais exprimer mon amour et ma gratitude

ù Mes très chères sœurs Djaouida, Imane, Fatma El Zohra

ù Mes très chers frères : Mohamed, Ahmed, Siddik

ù MR SOUTI MAJID et Ma très chère nièce: Aya

ù A toute ma famille .

ù Mes très chères LYNDA ouldabderahmane et Imane ZAOUI

ù Mes amis : Soad, Hoda, Sabah, Fouzia, Hayet, Malika, Nada,

Amina, A tous ceux qui me sont chère et que j'ai oublié de citer

Résumé	
Liste des figures	1
Glossaire.....	2
Introduction générale	4

Chapitre I	Présentation de la compagnie Tassili Airlines
------------	---

I. Présentation de la compagnie	5
I.1.1 .Le groupe TAL	5
I.1.2.Création.....	5
I.1.3.Missions	6
I.1.4.Organisation de la compagnie	7
I.1.5.Les services de TASSILI AIRLINES.....	8
I.1.5.1. Vols charters pétroliers	8
I.1.5.2. Vols à la demande publique.....	8
I.1.5.3.Vols réguliers domestiques.....	8
I.1.5.4.Travail aérien.....	8
I.1.6.La flotte de la compagnie.....	9
I.1.7.Infrastructures.....	11
I.1.7.1.Centre de maintenance.....	11
I.1.7.2.Centre d'exploitation.....	11
I.1.7.3.Projet en cours de réalisation.....	11
I.1.7.4.Moyens Humains.....	12
I.1.8.Les filiales du groupe TASSILI	13
I.1.8.1.Tassili Agro-Aérien :	14
I.1.8.1.1.Ses missions.....	14
I.1.8.1.2.Son siège social.....	15
I.1.8.2.Naftassili-Air :	15
I.1.8.2.1.Ses missions.....	15
I.1.9Organisation de la direction d'exploitation.....	16
I.2.Présentation de La Sous Direction Opération au Sol.....	16
I.2.1L'organigramme de la sous de direction des opérations au sol.....	17
I.2.2.Missions.....	18
I.2.3.Structure.....	18

Chapitre II	Généralités
-------------	-------------

II.1.Définitions.....	19
II.2. Etablissements d'assistance (Prestation de service).....	27

III.1.Introduction	31
III.2.Le Fondement de Système des Redevances en ALGERIE.....	31
III.2.1.Les principes du système de redevance.....	31
III.2.2.Le but des redevances.....	32
III.2.3.Les différents décrets et arrêtés publiés dans le Journal Officiel (J.O)	33
III.3. Les Redevances aéroportuaires	34
III.3.1.Redevance passagers.....	34
III.3.2. Redevances Fret.....	35
III.3.3 Redevance de stationnement.....	35
III.3.4 Redevance Bus.....	37
III.3.5.Diagramme récapitulatif des redevances aéroportuaire.....	38
III.4.Redevances de navigation aérienne	39
III.4.1 Redevance d’atterrissage.....	39
III.4.2.Redevance Balisage.....	40
III.4.3.Redevances Survol	41
III.4.4.Redevance d’assistance du service de sauvetage et lutte contre incendie	45
III.4.5.Diagramme récapitulatif des redevances de la navigation aérienne.....	46
III.5. Modalités de paiement des redevances de navigation aérienne.....	47
III.6.Modalités de répartition des redevances aéronautiques	49
III.6.1. Redevances de navigation aérienne.....	49
III.6.2. Redevances aéroportuaires.....	50
III.7.Conclusion.....	50

IV.1. Introduction	51
IV.2. Présentation de l’étude	52
IV.2.1. Présentation du sujet	52
IV.2.2.Description du langage de programmation.....	52
IV.2.3. Base des données	52
IV.3. L’organigramme de l’application	54
IV.4.Description de l’interface du modèle.....	55
IV.4.1.Données d’entrées.....	55
IV.4.2.Donnée de sortie.....	56
IV.4.3.La structure du logiciel.....	57
5-Exploitation du logiciel	66
IV.9.Conclusion	66
Conclusion générale.....	67
Bibliographie.....	
Annexes.....	

Résumé

Le travail présenté dans ce mémoire rentre dans le cadre d'élaboration d'un logiciel des coûts d'exploitation pour le réseau TASSILI AIRLINES, c'est un outil d'aide pour calculer les redevances aéronautiques. Pour ce faire, Un logiciel développée en Delphi 5 basé sur les calculs effectués au niveau du service a été conçu afin de trouver l'objectif de notre mémoire au sein de l'établissement.

Summary

The work presented in this memory returns within the framework of the design on behalf of the calculation of the relevance's for the company Tassili Airlines; it is a tool of assistance to calculate relevance's aeronautical. With this intention, a software developed in delphi 5 based on calculate carried out on the level of service was conceived in order to find the objective of our memory within the establishment.

ملخص

الأعمال التي عرضت في هذه الرسالة تندرج في إطار التصميم من أجل حساب الضرائب لمطارات المناولة الأرضية لطيران تاسيلي هو وسيلة مساعدة في إطار تنظيم تدعو الشركة للقيام به ، و من أجل ذلك استخدمنا البرمجيات المتقدمة في دلفي 5 المبنية على الحسابات المستخدمة على مستوى الخدمة وقد صمم لتحقيق الهدف المرجو من مذكرتنا داخل المؤسسة.



Liste des figures

Figure 1: Organisation de la compagnie.

Figure 2: La flotte de la compagnie.

Figure 3: Les moyens humains de la compagnie.

Figure 4: Les filiales du groupe Tassili.

Figure 5: Organigramme de la direction de l'exploitation.

Figure 6: Organigramme de la Sous Direction

Figure 7: Diagramme récapitulatif des redevances aéroportuaires

Figure 8: Diagramme récapitulatif des redevances de la navigation aérienne

Figure 9: Droit d'accès.

Figure 10 : mot de passe incorrecte.

Figure 11: la Fiche redevance

Figure 12: partie aéronef

Figure 13: partie départ ALG

Figure 14: partie départ HME

Figure 15: partie de calcul

Figure 16: le Nbre de passager supérieur à la capacité siège

Glossaire

A

AIP: Aeronautical Information Publication

ATC: Air Traffic Control.

C

C.A.P: Circulation Aérienne Publique

C.P.A : Crédit Populaire d'Algérie

D

DACM: Direction de l'Aviation Civile et de la Météorologie.

DRFC : Direction des Ressources, Finances et de la comptabilité

E

E.G.S.A : L'Etablissement de Gestion des Services Aéroportuaires

E.N.E.MA: l'Etablissement National pour l'Exploitation Météorologique et Aéronautique

E.N.E.S.A: l'Entreprise Nationale de l'Exploitation de la Sécurité Aeronautique

E.N.N.A: l'Etablissement National de la Navigation Aérienne

E.P.I.C: Etablissement Publique à caractère Industriel et Commercial

I

IATA: International Air Transport Associations.

IOSA: Iata Operations Safety Audit.

J

J.O: le Journal Officiel de la République Algérienne Démocratique et Populaire pour la réglementation des redevances aéronautiques

N

NOTAM: Notice To Air Men.

O

OACI : L'Organisation de l'Aviation Civile Internationale.

O.G.S.A: l'organisation de la Gestion de la sécurité aéronautique

O.N.A.M : l'Office de la Navigation Aérienne et de la Météorologie

ONM: l'office national de la météorologie

P

PN : Personnel Navigant

PNC : Personnel Navigant Commercial.

PNL: Pax Number List. .

PNT : Personnel Navigant Technique.

R

RNAV: route de navigation

RSTCA: Redevance pour les services terminaux de la circulation aérienne

RAD : Rapide Application Développement

S

STD: Standard.

SITA : Société Internationale de Télécommunication Aéronautique.

SSLI: service de sauvetage et lutte contre incendie

T

TAL : Tassili Airlines.

TNA/O: Technicien de Navigation Aérienne/Opérations.

TAP: La taxe d'aéroport

TAC: La taxe de l'aviation civile



Introduction Générale

Introduction Générale

En Algérie le transport aérien est géré par l'état ; plus exactement par la Direction de l'Aviation Civile et de la Météorologie (DACM). La DACM a été créée l'établissement national de la navigation aérienne (ENNA) comme responsable de la fourniture des différents services de navigation dans l'espace relevant de la compétence de l'Algérie. Aussi, elle a créé l'EGSA (établissement de gestion des services aéroportuaires) pour la gestion des infrastructures aéroportuaires. Il y'a a lieu de signaler que l'EGSA et l'ENNA sont aussi des entreprises étatiques à caractère économique dont leurs principales recettes sont constituées par un certain nombre de redevances aéronautiques.

Souvent l'ingénieur se retrouve face à un véritable paradoxe; celui d'appliquer la réglementation à fin d'assurer la sécurité dont l'état normalement se porte garante et celui de la diminution des coûts d'exploitation directe et indirecte des aéronefs ; entre autres les redevances aéronautiques.

La présente étude «**Elaboration D'un Logiciel Des coûts d'exploitation Pour Le Réseau Tassili Airlines**» aura pour but de définir les différentes redevances aéronautiques existantes, ainsi que d'examiner les règles de tarification et son impact sur la clientèle selon les derniers changements qu'a connu le domaine du transport aérien en Algérie et aussi de présenter une méthode de calcul permettant la facturation de ces dernières

Lors de l'étape de calcul on s'est basé sur le langage DELPHI qui est largement utilisée dans les entreprises.



Chapitre I

*Présentation
de la compagnie TAL*

I.1. Présentation de la compagnie TASSILI -AIRLINES

I.1.1Le groupe TAL

Tassili est un groupe constitué de trois filiales (Tassili Airlines, Naftassili Air, Tassili agro aérien) chacune spécialisée dans une activité aérienne :

- § Transport publique de passagers et de marchandises, national et international ;
- § Transport pour le compte des entreprises du secteur de l'énergie et des mines.
- § Travail aérien :
 - Lutte antiacridienne ;
 - Travaux agricoles ;
 - Relevé aéro topographique ;
 - Lutte anti-incendie de forêt ;
 - Opération de surveillance (lignes hautes tension) ;
 - Opération de secours et autres besoins d'urgence.

I.1.2.Création

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 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.

I.1.3.Missions

La société a pour objet l'organisation et l'exploitation de services aériens de transport par aéronef, sur le réseau national et international, dans le domaine suivant :

- Réalisation de vols réguliers ;

-Réalisation de vols à la demande ;

-Affrètement d'avions ;

-Entretien technique des avions ;

-Formation du personnel technique aéronautique ;

-Activité connexe (Catering, assistance au sol, représentation,...) ;

-Toutes autres opérations industrielles, commerciales, financières et immobilières se rattachant directement ou indirectement à son objet social.

I.1.4. Organisation de la compagnie

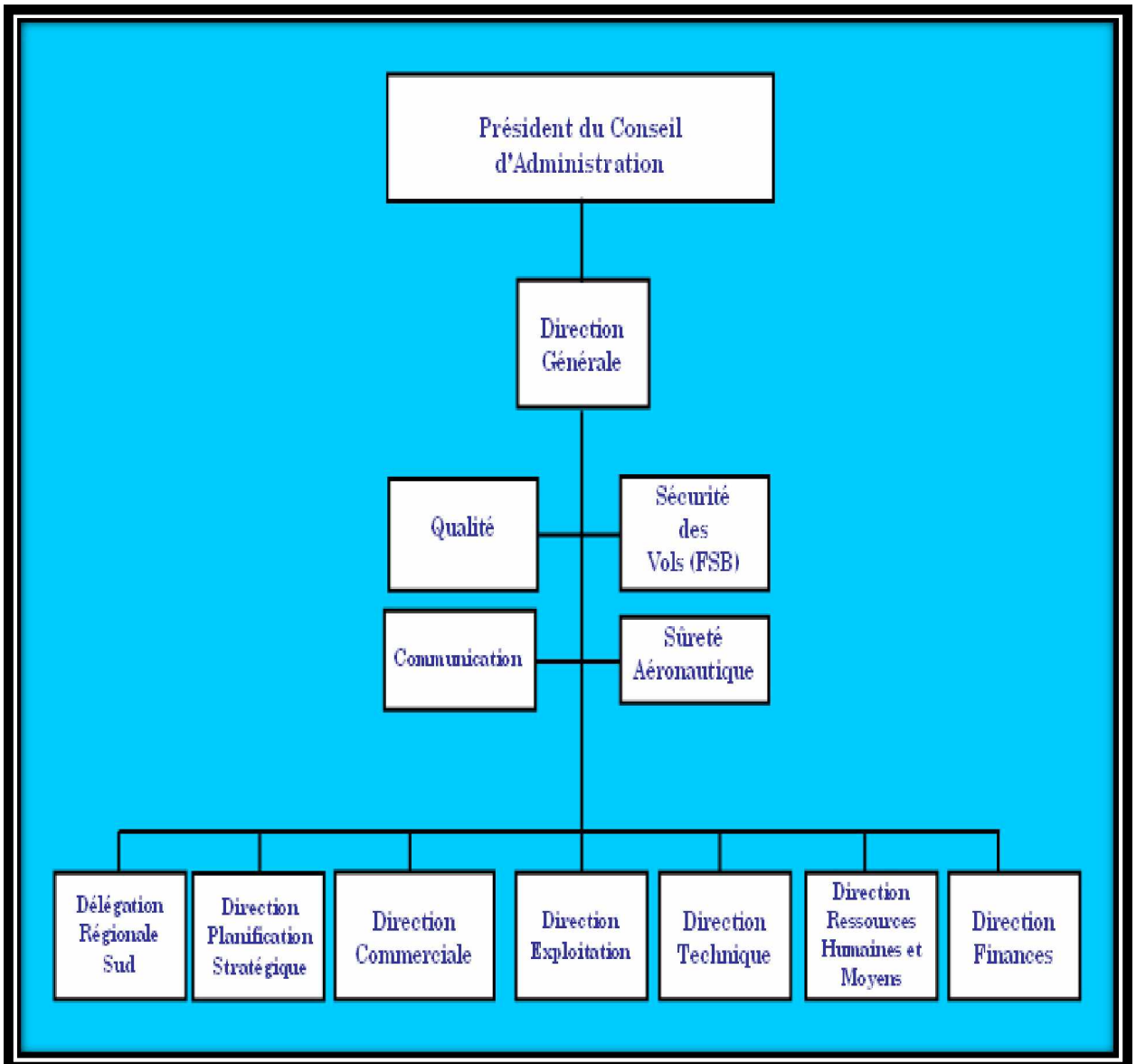


Figure 1: Organisation de la compagnie.

I.1.5.Les services de TASSILI AIRLINES

I.1.5.1.Vols charters pétroliers

Des vols navettes sont 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.

I.1.5.2.Vols à la demande publique

Pour vos déplacements, professionnels ou personnels, vous pouvez 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.

I.1.5.3.Vols réguliers domestiques

Nous déployons 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 notre flotte.

I.1.5.4.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, les évacuations sanitaires et autres, Tassili Airlines met à votre disposition des aéronefs adaptés à vos besoins.

I.1.6.La flotte de la compagnie

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 27 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 Bombardiers Q200 de 37 sièges.

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

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

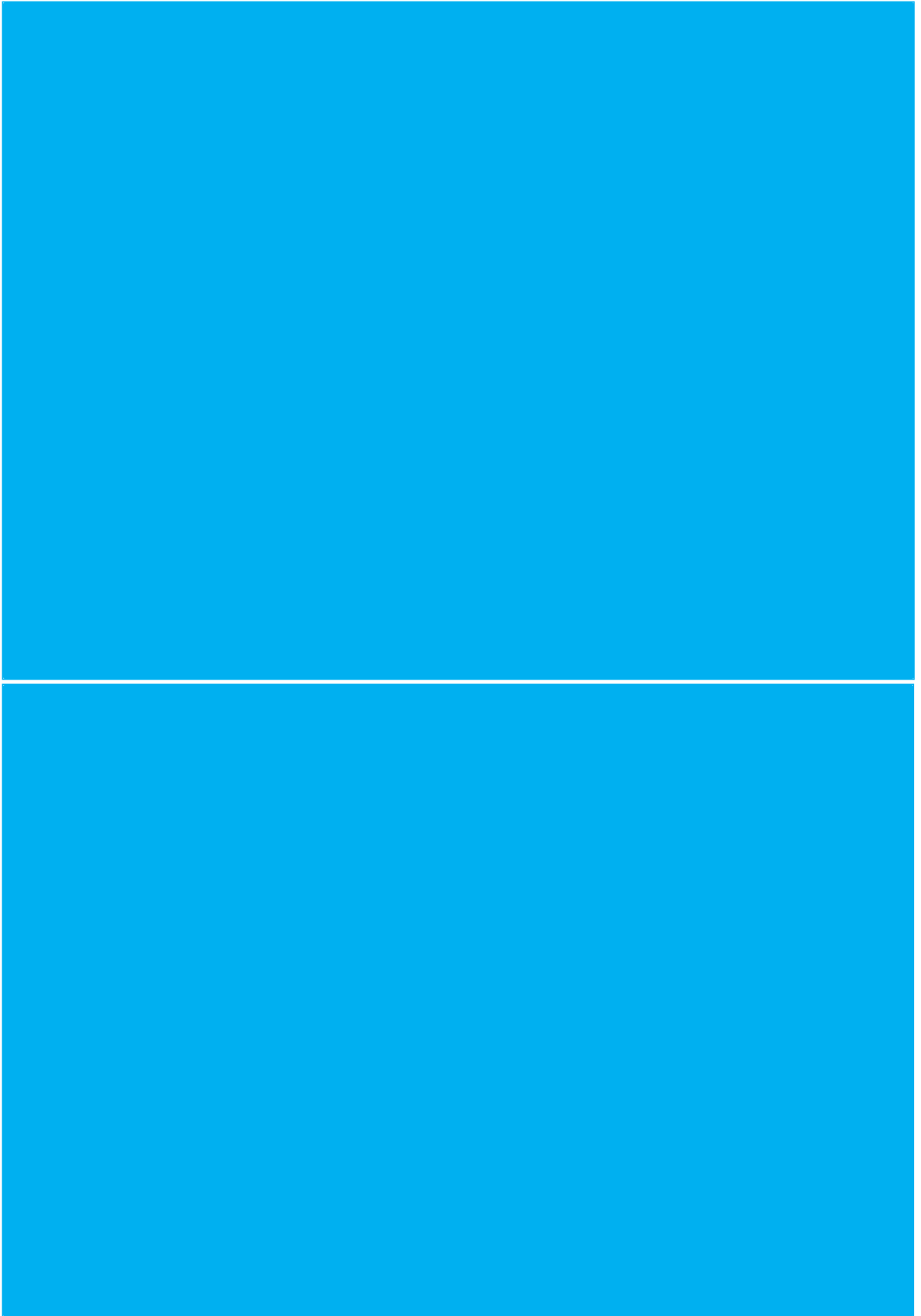


Figure 2: La flotte de la compagnie.

I.1.7. Infrastructures

TASSILI dispose de deux centres

I.1.7.1. Centre de maintenance

- § Capacité de traitement avions : **2 Q400 et 2 Q200**
- § Hangar de 75 X65m disposant de 1800 m² DE locaux :
- § 900m² au rez-de-chaussée : ateliers, magasins, bureaux de contrôle et de Supervision ;
- § 900m² au 1^{er} étage : bureaux, salles de réunion, de formation, de documentation et bibliothèque technique.

I.1.7.2. Centre d'exploitation

- § Surface de 3000 m² répartie sur 3 niveaux : Bureaux, salles d'opérations aériennes, salle de repos pour équipage, salles de briefing-débriefing, documentation et bibliothèque technique,
- § Etudes de sol réalisé au mois de mars 07 par le LNHC de Oued Smar,
- § Fin des travaux premier trimestre 2010.

I.1.7.3. Projet en cours de réalisation

- **Hangar pour avions à Hassi Messaoud**
- **Base à Hassi Messaoud**
- **Siège social définitif du groupe à Alger**
 - § Un accord cadre de cession et de réalisation d'un siège social pour le Groupe TAL a été signé le 5 août 2007 entre Cosider, Cash et Tassili.
 - § Modification en cours de l'architecture du bâtiment (style arabo-mauresque)
 - § Signature prochaine du contrat de réalisation, entre les parties, pour entamer les travaux de gros œuvre.

- **Direction régionale et structure d'hébergement à Hassi Messaoud**

- § Centre de location signé en septembre 2007 pour une durée de 2 ans.

- § Bâtiment d'une superficie globale de 1125m² abrite les services de la direction régionale de Hassi Messaoud ainsi que l'hébergement des équipages.

- § Infrastructure comprend l'ensemble des commodités (bureau ; chambres équipées ; salle de restauration ; cuisine).

- **Base de vies à Hassi Messaoud**

- § En cours de réalisation.

I.1.7.4.Moyens Humains

TAL possède un niveau de qualification important sur lequel se base la mise en œuvre du plan de développement avec l'acquisition prochaine de la flotte.

Un nombre important d'universitaires avec seulement 28,51% de niveau secondaires, 11,62% de niveau moyen et 0,66% de niveau primaire.

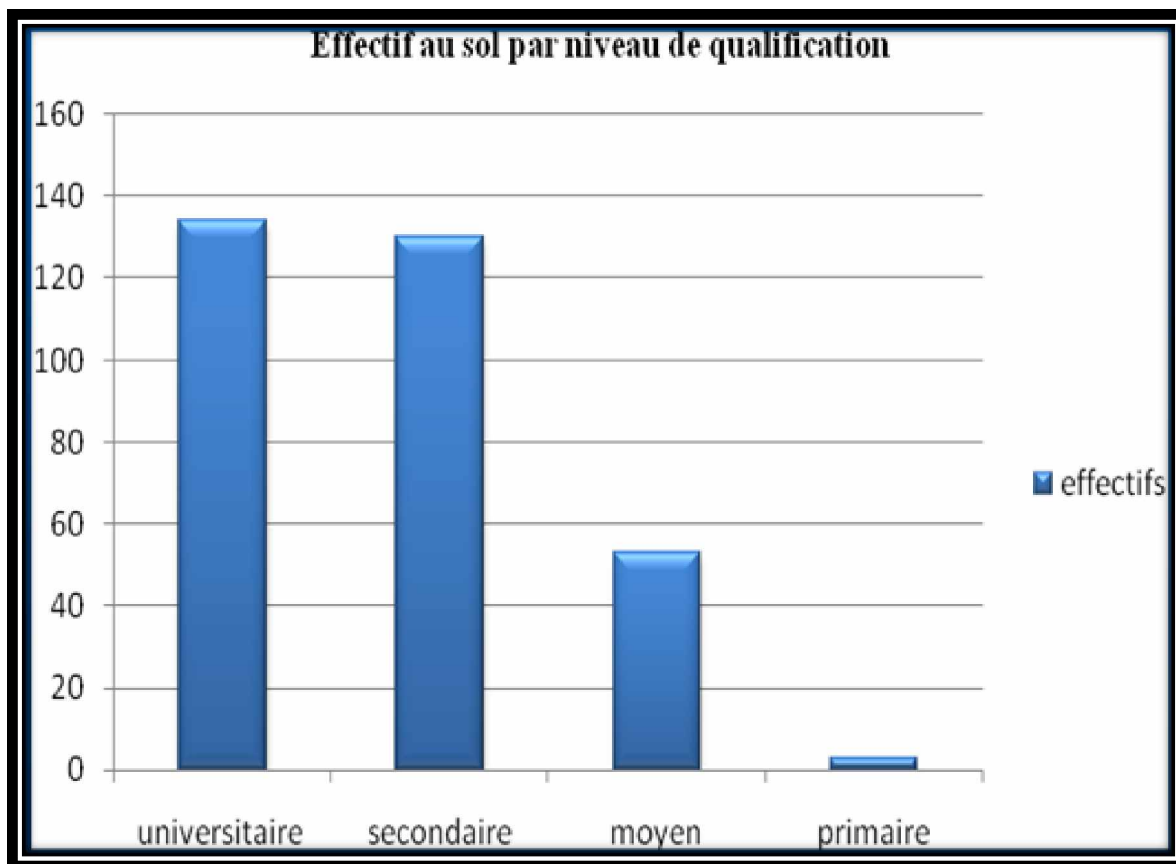


Figure 3: Les moyens humains de la compagnie.

I.1.8. Les filiales du groupe TASSILI

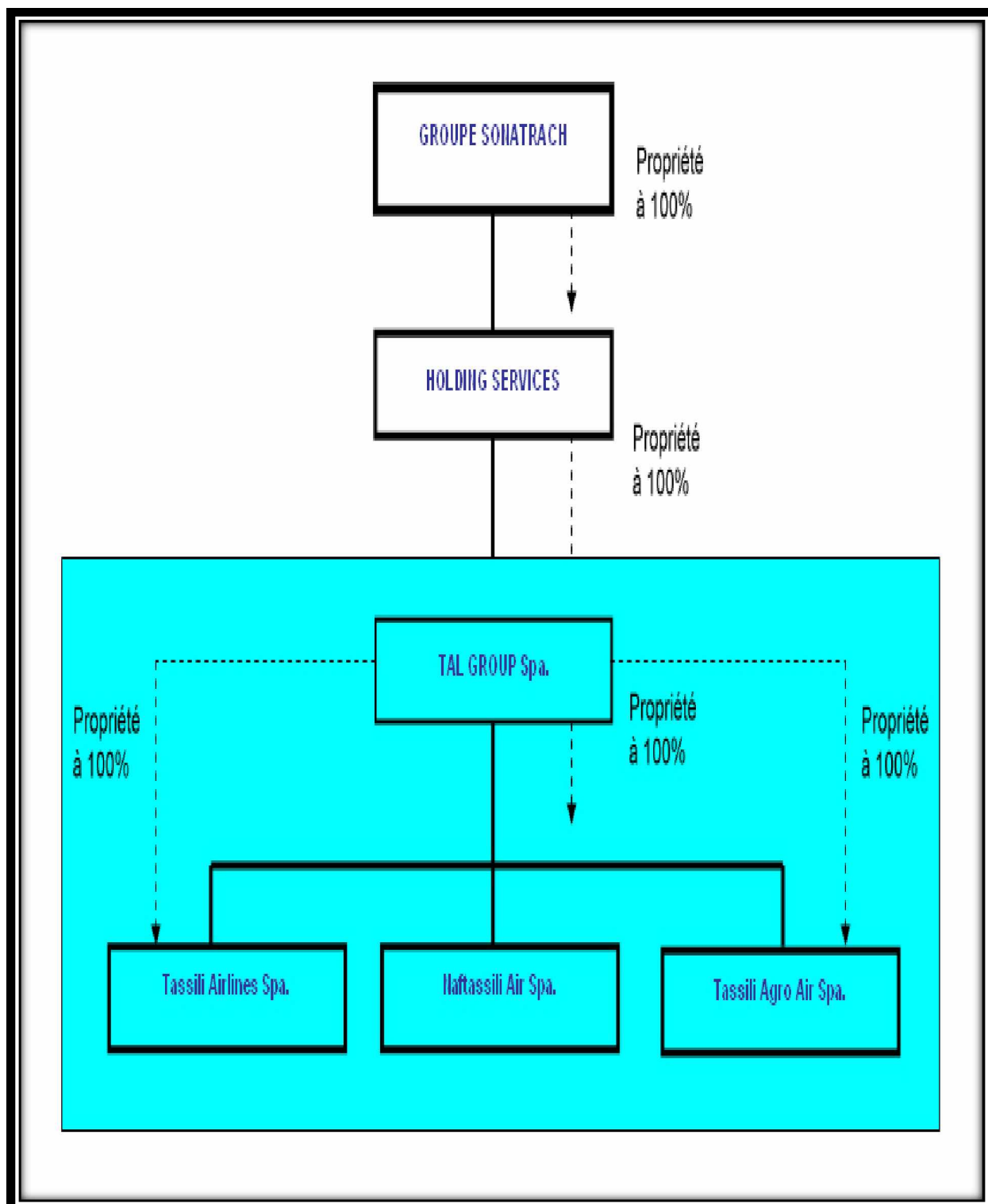


Figure 4: Les filiales du groupe Tassili.

I.1.8.1.Tassili Agro-Aérien

Il est à rappeler, que l'Algérie des années 70 (et jusqu'en 2003) possédait une flotte d'avions agricoles qui avait pour mission principale la sauvegarde d'un patrimoine national :

- § Les forêts : contre la chenille processionnaire et les feux de forêt ;
- § Les céréales : contre la rouille et la punaise des blés ;
- § Les agrumes : contre la cératite ;
- § Les oliviers : contre le dacus...etc.

Il nous paraît opportun de souligner que le développement d'une entité en charge du travail agricole a une valeur stratégique pour le pays.

La mise en place d'une entité Agro Aérienne permettra de nouveau de mettre à la disposition du pays d'un outil efficace, capable de protéger les cultures, de régénérer la steppe, de fertiliser les grandes surfaces agricoles, de lutter contre des fléaux type acridien et enfin de mener des actions préventives afin de protéger les populations en cas de menaces de pollution de l'environnement ou autres actions à but écologique.

I.1.8.1.1.Ses missions

La société a pour objet l'organisation et l'exploitation de services aériens dans les domaines suivants :

- § Lutte antiacridienne (épandage de pesticide) ;
- § Travaux agricoles ;
- § Relevé aéro topographique ;
- § Lutte anti-incendie ;

I.1.8.1.2.Son siège social

La spécificité des interventions de cette nouvelle entité, soit dans le cadre agricole soit des missions de lutte d'incendie des forêts, nécessite un positionnement géographique stratégique pouvant servir de base centrale pour un déploiement.

L'aéroport de Tiaret de par sa situation et ses infrastructures, répond entièrement à cet objectif.

I.1.8.2.Naftassili-Air

I.1.8.2.1.Ses missions

La mission principale de << NAFTASSILIAIR >> est de répondre avec des aéronefs appropriés aux besoins du secteur pétrolier et notamment en ce qui concerne :

- § L'organisation et l'exploitation de service aérien, intérieur et international, liés exclusivement au secteur pétrolier et para pétrolier ;
- § Réalisation de vols Exécutifs Jet ;
- § Réalisation de vols d'évacuation sanitaire ;
- § Réalisation de vols de surveillance d'installations industrielles ;
- § Frètement et affrètement des avions.

L'avènement de tassili Airlines en tant qu'opérateur œuvrant dans le domaine du transport aérien, s'inscrit dans le cadre de l'amélioration de la qualité des services fournis aux voyageurs, elle est par la même occasion une nouvelle pierre renforçant cet édifice qui constitue un grand acquis pour notre pays qui est le transport aérien ouvert au grand public.

Par la même occasion elle constitue un nouvel outil favorisant d'une manière significative l'essor et le développement économique de notre pays.

I.1.9 Organisation de la direction d'exploitation

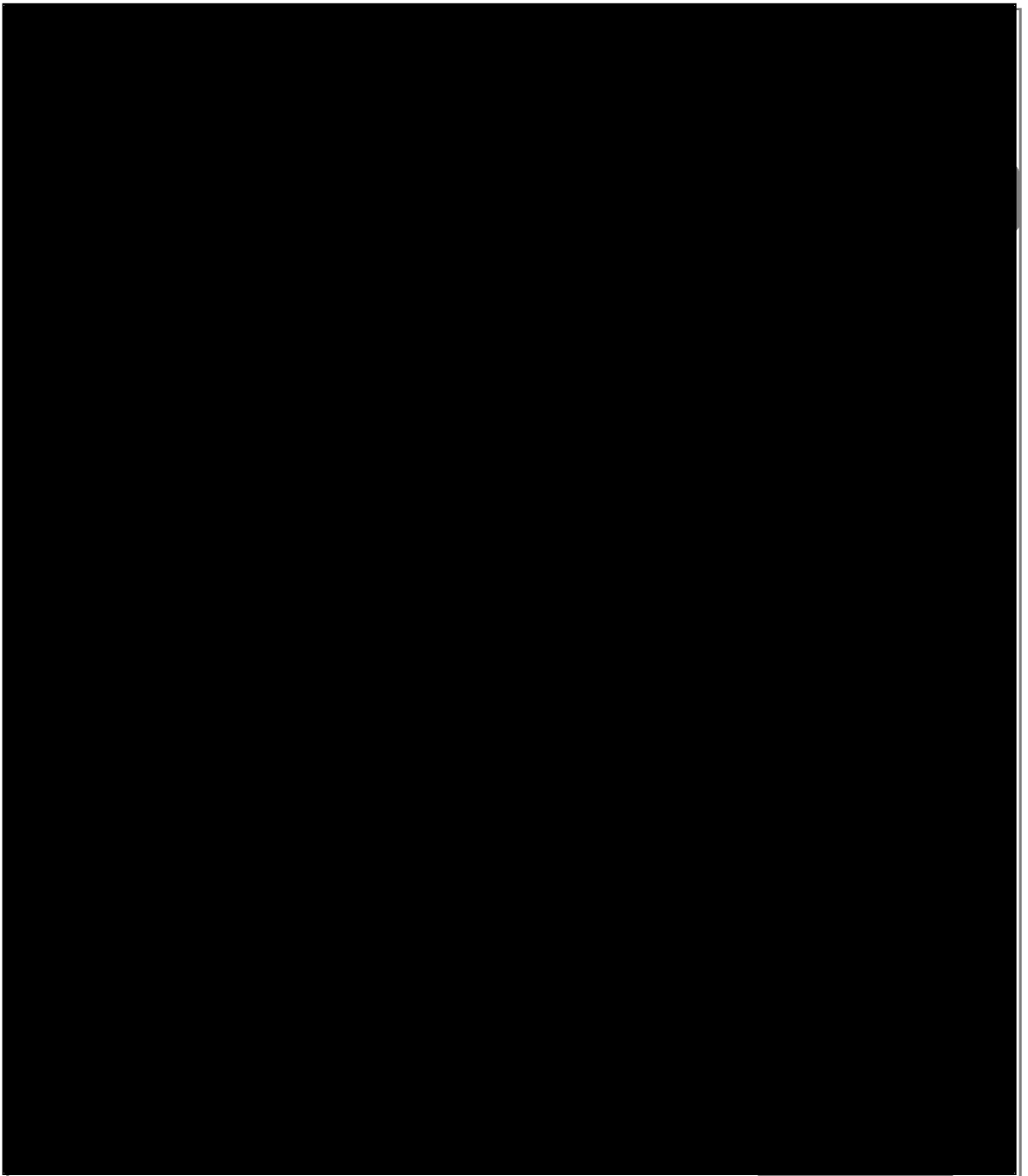


Figure 5: Organigramme de la Direction d'Exploitation de Tassili Airlines

I.2.Présentation de La Sous Direction Opération au Sol

I.2.1.Organigramme de la Sous Direction Opération Sol

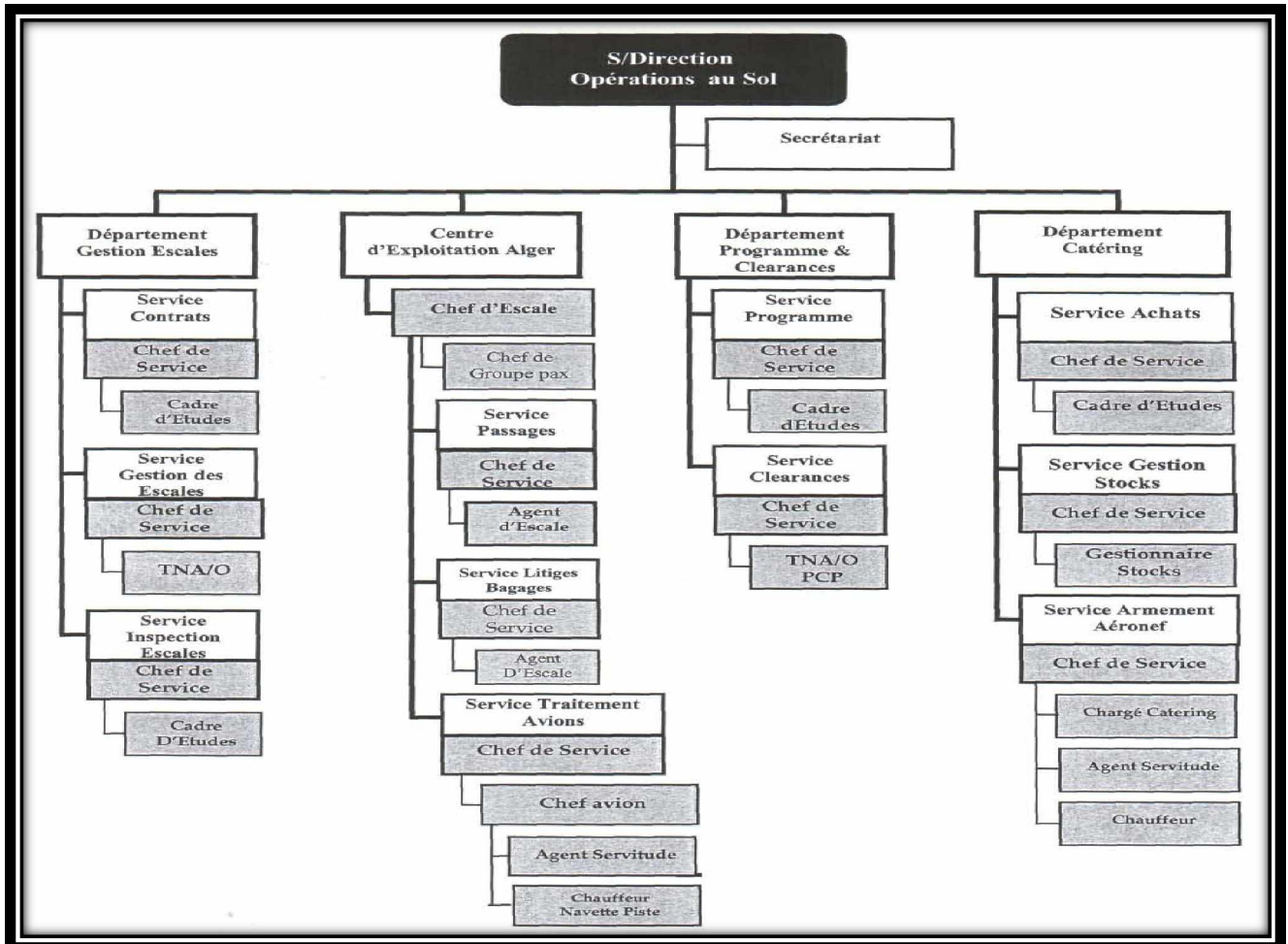


Figure6: Organigramme de la Sous Direction opération au sol

I.2.2.Missions

Sous la responsabilité du Directeur Exploitation, le Sous Directeur Opérations au Sol a pour missions de :

- Participer par délégation, à l'élaboration du programme d'exploitation et veiller à la mise en place des conditions et des contrats d'assistance au sol ;
- Mettre en place les moyens humains et matériels pour assurer l'exécution des programmes de vols, le traitement des passagers et des bagages, conformément aux normes et procédures d'assistance au sol ;
- Superviser et contrôler le fonctionnement de toutes les escales de la Compagnie ;
- Traiter les irrégularités d'exploitation et adéquates ;
- Veiller à la sécurité, régularité et la ponctualité des vols ;
- Participe, en qualité de membre, au sein de la cellule de crise.

I.2.3.Structure

Pour assurer sa mission la Sous Direction Opération au Sol dispose de structure suivante :

- Département Gestion des Escales ;
- Centre Exploitation Alger ;
- Département Programmes et Clearances ;
- Département Catering.



Chapitre II

Généralités

II.1.Définitions

Définition 1 : - Redevance -

La redevance est une rémunération en faveur d'une personne morale publique pour un service rendu par elle. La redevance est facultative et comporte une contrepartie. C'est ce qui fait la différence d'avec l'impôt qui est un prélèvement d'ordre général et obligatoire sans contrepartie. La redevance est classée parmi les taxes parafiscales qui sont des prélèvements opérés sur leurs usagers par certains organismes publics ou semi-publics, économiques et sociaux en vue d'assurer leur financement autonome.

Définition 2 : - Taxe -

Montant à payer visant à accroître les revenus d'un gouvernement national ou local. Elle s'applique pour chaque départ d'un aéroport. Elle est destinée au gestionnaire de l'aéroport et diffère selon chaque aéroport.

Elle assure le financement des services de sécurité - incendie - sauvetage, de lutte contre le péril aviaire, de sûreté et des mesures effectuées dans le cadre des contrôles environnementaux.

Définition 3 : - Redevances aéronautiques -

Ce sont celles qui concernent directement le service d'aviation.

Définition 4 : - Redevances extra aéronautiques -

Ce sont des redevances qui concernent le domaine aéroportuaire. Elles sont taxées pour la catégorie de clients utilisant l'espace commercialisable de l'aéroport.

Définition 5 : - Redevance domaniale -

C'est une redevance qu'on fait payer à une compagnie ou une agence selon l'espace qu'elle occupe sur le terrain de l'aéroport.

Définition 6 : - Les redevances aéroportuaires -

Ce sont les frais effectués par les autorités aéroportuaires (L'Etablissement de Gestion des Services Aéroportuaires **E.G.S.A**)

Définition 7 : - Les redevances de navigation aérienne -

Ce sont les frais effectués par les autorités de la navigation aérienne (l'Etablissement National de la Navigation Aérienne E.N.N.A)

Définition 8 : - Redevance d'atterrissage -

Elle représente en fait le coût des infrastructures aéronautiques directes (entretien des pistes et des voies de circulation). Elle est due pour tout aéronef qui effectue un atterrissage sur un aéroport ouvert à la circulation publique. La redevance d'atterrissage est calculée d'après le poids maximum au décollage porté sur le certificat de navigabilité de l'aéronef, arrondi à la tonne supérieure; Le tarif diffère selon que l'aéronef effectue un vol national ou international.

Définition 9 : - Redevance de balisage -

La redevance d'éclairage est perçue par l'aéroport pour le contrôle de la navigation aérienne en ce qui concerne l'éclairage des pistes pendant les atterrissages et décollages nocturnes ou de jour lorsqu'il y a mauvais temps. La redevance d'usage des dispositifs d'éclairage est due par tout aéronef qui effectuent un atterrissage sur un aéroport ouvert à la circulation aérienne publique, dont le balisage a été allumé de nuit (30min après le coucher, 30min avant le lever du soleil), ou par mauvaise visibilité ; soit à la demande du commandant de l'aéronef, soit pour des raisons de sécurité sur l'ordre de l'autorité responsable de la sécurité aéronautique. La redevance varie suivant les aéroports en fonction de type de trafic.

Définition 10 : - Redevance de survol -

Ce sont les frais liés à l'exploitation de l'avion dans l'espace aérien survolé et aux différentes FIR, elle est perçue sur l'usage des aides et services en route quelque soient les conditions dans lesquelles le vol est accompli et quelque soit le point de départ et la destination. La redevance d'usage des installations et services de navigation aérienne de route est due pour tout vol effectué à l'intérieur de la région d'information de vol relevant de la compétence de l'Algérie. La redevance est due en principe par l'exploitant de l'aéronef. La redevance est déterminée en fonction de la distance parcourue et du poids de l'aéronef.

Définition 11 : - Redevance passager -

Elle rémunère les services rendus par l'exploitant d'aéroport pour l'usage des aérogares passagers. Elle finance tout simplement la mise à disposition des infrastructures et notamment de l'aérogare par l'exploitant aux compagnies aériennes. Elle est payée pour chaque passager.

Définition 12 : - Redevance de stationnement -

C'est le coût de la place de parking de l'avion sur l'aéroport. Un grand nombre de facteurs la composent : Durée du stationnement, type de poste (passerelle au contact ou parking au large), taille de l'avion.

Définition 13 : - Redevance de Fret -

Une redevance fret est perçue par kg de fret débarqué et celui en transfert qui est déchargé. Elle est due par l'entreprise de transport aérien ou par l'entreprise de transport routier qui effectue le transport du fret aérien.

Définition 14 : - Redevance liée au bruit -

C'est les dépenses qui couvrent les problèmes de bruit, générés par les avions. Elles doivent être associées aux redevances d'atterrissage et de décollage.

Définition 15 : - Redevance D'abri -

La redevance d'abri est due par tout aéronef placé sous un abri couvert se trouvant dans l'emprise de l'aérodrome; le taux de la redevance d'abri est exprimé en dinars Algérien par journée et par tonne.

Définition 16 : - Redevances de fourniture de carburant -

Redevances de concessions imposées par un aéroport sur chaque litre ou gallon (ou autre mesure liquide) de carburant d'aviation vendu sur l'aéroport.

Définition 17 : - Coûts d'exploitation -

Ce sont les dépenses liées à l'exploitation des aéronefs pour un vol donné.

Définition 18 : - Coûts fixes -

Il s'agit de coûts qui, à court terme, ne varient pas même si le volume de services assurés augmente ou diminue.

Définition 19 : - Coût équipage (PNT, PNC) -

C'est la charge liée aux personnels techniques (PNT) et commerciale (PNC), qui est en fonction de la rémunération minimale du personnel navigant (PNT, PNC) à laquelle s'ajoutent les primes liées aux heures de vol et au type de vol (domestique, international).

Définition 20 : - Coûts maintenance -

C'est toutes les dépenses liées à l'entretien des avions, pour les garder dans l'état conforme aux normes dictées par les autorités compétentes.

Définition 21 : - La quittance -

C'est un document à 4 exemplaires dont on remet l'original à un client qui paye cash ou celui qui s'acquitte de sa facture à l'échéance.

- L'original de ce document est donné au client qui paye sa facture ;
- Le deuxième exemplaire est envoyé à la comptabilité pour son enregistrement ;
- Le troisième exemplaire est envoyé au bureau de recouvrement ;
- Le quatrième reste comme souche dans le service commercial.

Définition 22 : - Bon de caisse -

Document qui permet la sortie de fonds de la caisse ou de la banque, selon le cas, afin de faire face aux dépenses de fonctionnement ou d'investissement présentant un caractère urgent.

Définition 23 : - Bon de dépense -

C'est un support de décaissement de fonds utilisé pour le règlement « des factures » des biens et services, dûment approuvé et certifiés par la commission de réception ou par le service utilisateur.

Définition 24 : - Aire de trafic -

Aire utilisée pour l'embarquement et le débarquement des passagers.

Définition 25 : - Aire de garage -

Aire où demeure l'aéronef entre deux vols successifs.

Définition 26 : - Aire d'entretien -

Aire destinée au service d'entretien des appareils.

Définition 27 : - Service commercial -

C'est un service dans lequel, nous étions affectés dans le bureau de facturation et de recouvrement. On a procédé au calcul de différentes redevances qui constituent les recettes de l'établissement: les redevances aéronautiques (Atterrissage, Stationnement, Passager, Fret, Route), et les redevances extra aéronautiques (domanial, accès tarmac et droit de publicité).

Définition 28 : - La taxe de l'aviation civile -

Elle est destinée à l'État et est prélevée pour chaque vol au départ d'un aéroport. Elle est fixée dans la Loi de finances. Elle finance les missions de la DGAC qui ne sont pas financées au travers des redevances pour services rendus, mais aussi au financement des

subventions en vue d'assurer l'équilibre des dessertes aériennes réalisées dans l'intérêt de l'aménagement du territoire.

Définition 29 : - La taxe de solidarité -

Elle est destinée au financement de programmes de santé à destination des pays en voie de développement.

Définition 30 : - La surcharge carburant -

Elle est fixée par les compagnies (et perçue par elles) pour couvrir les surcoûts d'assurance et compenser la hausse des prix du pétrole.

Définition 31 : - Une surtaxe bruit -

Elle est prélevée en sus de la taxe d'atterrissage. La surtaxe bruit est basée sur une classification des avions à réaction et à hélice fondée sur les niveaux sonores énergétiques moyens mesurés autour des aéroports. En fonction du résultat de ces mesures, les différents types d'appareils sont répartis dans des « classe de bruit ».

Définition 32 : - Réseau de routes -

Le réseau de routes en Algérie est un ensemble de routes domestiques et de routes de transit, s'appuyant parfois sur la navigation de surface RNAV.

Définition 33 : - Routes domestiques -

Une route domestique est une voie aérienne utilisée par les aéronefs civils entre deux aéroports algériens. Elle est caractérisée par la lettre J suivie d'un chiffre pour les routes inférieures et UJ pour les routes supérieures.

Définition 34 : - Routes RNAV -

Une route RNAV est une voie aérienne utilisée par les aéronefs civils avec une méthode de navigation permettant le vol sur n'importe quelle trajectoire voulue dans les limites des possibilités d'une aide autonome ou grâce à une combinaison de ces deux moyens. Une route RNAV en Algérie est caractérisé par les lettres UN, UM, suivie d'un chiffre.

Définition 35 : - L'escale -

L'Escale a pour fonction de s'assurer de la bonne coordination entre les équipes effectuant le traitement des passagers, des bagages, du trafic, du fret et du commissariat

hôtelier sur une touchée dans le respect des règles de sûreté, sécurité et des normes édictées par la Compagnie.

L'Escale doit assurer la maîtrise des sociétés sous traitées selon les normes édictées par l'assurance qualité.

Définition 36 : - L'assistance en escale -

L'assistance en escale est un ensemble de services rendus aux compagnies aériennes « du côté piste » (nettoyage, avitaillement, guidage des avions, transport des passagers et bagages) ou « du côté aérogares » (accueil et enregistrement des passagers, préparation des vols).

Définition 37 : - Commercialisation -

Méthode de gestion des installations et services dans laquelle les principes commerciaux sont appliqués on dans laquelle l'accent est mis sur le développement des activités commerciales.

Définition 38 : - Concession -

Droit d'exercer une certaine activité commerciale à l'intérieur d'un aéroport, fréquemment en exclusivité et en général à un emplacement bien spécifié.

Définition 39 : - États financiers -

Ce terme comprend le compte de résultats et le bilan. Le premier récapitule toutes les recettes et dépenses, et la différence entre les deux totaux constitue le profit ou la perte. Le bilan récapitule, les éléments de l'actif et du passif, et la différence entre les deux expriment l'augmentation ou la diminution de la valeur nette.

Définition 40 : - Location d'emplacements -

Droit d'occuper certains emplacements définis contre paiement d'une redevance.

Définition 41 : - Meilleures pratiques commerciales -

Pratiques utilisées par l'industrie qui, avec le temps, se sont révélées rentables, efficaces et fructueuses dans la mise sur le marché de produits de qualité.

Définition 42 : - Préfinancement -

Financement partiel ou total d'un projet concernant un aéroport ou une installation de navigation aérienne par des redevances perçues auprès des usagers avant l'achèvement dudit projet.

Définition 43 : - Privatisation -

Transfert de la totalité ou de la majorité des installations et services au secteur privé.

Définition 44 : - Recettes provenant d'activités ou de sources extra aéro-nautiques -

Toutes les recettes qu'un aéroport peut réaliser au titre des différents arrangements commerciaux qu'il conclut pour l'octroi de concessions, la location de locaux et de terrains et l'exploitation de zones franches, même si ces arrangements s'appliquent, en fait, à des activités qui peuvent être considérées comme ayant un caractère aéronautique (par exemple, les concessions accordées aux entreprises qui fournissent des carburants et lubrifiants d'aviation et la location à des transporteurs aériens d'une certaine surface de l'aérogare ou de locaux). L'expression englobe aussi les recettes brutes, déduction faite de toutes taxes de vente ou autres, que réalisent les boutiques ou services exploités par l'aéroport lui-même.

Définition 45 : - Réglementation économique -

Mesures que prend un État en matière de législation et d'établissement de règles ou d'un mécanisme réglementaire, etc., pour assurer ses fonctions de supervision économique.

II.2. Etablissements d'assistance (Prestation de service)

Depuis l'indépendance, cinq organismes ont été chargés de la gestion de l'exploitation et du développement de la navigation aérienne en Algérie O.G.S.A, O.N.A.M, E.N.E.MAENESA, ENNA.

De 1962 à 1968, l'organisation de la Gestion de la Sécurité Aéronautique (OGSA), est un organisme Alger-Français qui a géré l'ensemble des services d'exploitation de l'aviation civile en Algérie.

Le 1^{er} janvier 1968 l'O.G.S.A a été remplacée par l'Office de la Navigation Aérienne et de la Météorologie (O.N.A.M) Ce dernier a été remplacé en 1969 par l'Etablissement National pour l'Exploitation Météorologique et Aéronautique (ENEMA), qui a été créée par l'ordonnance N83/331 du 07 mai 1983 a modifié la dénomination de l'E.N.E.MA par l'Entreprise Nationale de l'Exploitation de la Sécurité Aéronautique (ENESA) il a même modifié et réaménagé les structures de cette dernière en la séparant tacitement de la section météorologique en 1976 et juridiquement en 1983

A la mise en œuvre de la loi N88/01 du 12 janvier 1988 et du décret N91/149 du 18 mai 1991; l'Entreprise Nationale de l'Exploitation et de la Sécurité Aéronautique (E.N.E.S.A) a connu une transformation dans sa nature juridique pour devenir un Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial (E.P.I.C) caractérisé par son autonomie financière dénommé « Etablissement National de la Navigation Aérienne » E.N.N.A

II.2.1.Etablissement National de la Navigation Aérienne (ENNA)

II.2.1.1.Présentation de l'établissement

L'Etablissement National de la Navigation Aérienne (ENNA) est un établissement qui assure le service public de la sécurité de la navigation aérienne pour le compte et au nom de l'Etat. Il est placé sous la tutelle du Ministère des Transports et a pour mission principale la mise en œuvre de la politique nationale dans le domaine de la sécurité de la navigation aérienne, en coordination avec les autorités concernées et les institutions intéressées. Il est chargé en outre du contrôle et du suivi des appareils en vol.

Le décret législatif n°91 - 149 du 18Mai1991définit le statut et les missions de l'Etablissement National de la Navigation Aérienne (ENNA) Il définit également ses relations avec les tiers et notamment le recours au droit commercial, Un cahier de clauses générales détaille ces relations et les prestations de service y afférentes en contrepartie desquelles l'ENNA perçoit une rémunération appelée redevance aéronautique pour les prestations liées à la sécurité de la Navigation Aérienne.

II.2.1.2.Les missions de l'E.N.N.A

- Veiller au respect de la réglementation des procédures et des normes techniques relatives à la circulation en vol et au sol des aéronefs, à l'implantation des aérodromes et aux installations relevant de sa mission participer à l'élaboration des schémas directeurs et aux plans d'urgence des aérodromes, établir les plans, en coordination avec les autorités concernées, les plans de servitudes aéronautiques et radioélectriques et veiller à leur application ;
- Assurer l'installation et la maintenance des moyens de télécommunication, de radionavigation, assurer l'aide à l'atterrissage les aides visuelles et des équipements d'annexes

- Contrôler la circulation aérienne pour l'ensemble des aéronefs évoluant dans son espace aérien, qu'ils soient en survol, à l'arrivée sur les aérodromes, ou au départ de ces derniers ;
- Contrôler et assurer la sécurité de la navigation aérienne dans l'espace aérien national ou relevant de la compétence de l'Algérie ainsi que sur et aux abords des aérodromes ouverts à la CAP (Circulation Aérienne Publique) ;
- Donner l'information aéronautique en vol et au sol et diffuser les informations météorologiques nécessaires à la navigation aérienne
- Assurer le service de sauvetage et de lutte contre les incendies sur les plates formes aéronautiques
- Contribuer à l'effort de développement en matière de recherches appliquées dans les techniques de la navigation aérienne
- Concentrer, diffuser ou retransmettre au plan international les messages d'intérêt aéronautique ou météorologique
- Calibrer les moyens de communication de radionavigation et de surveillance au moyen de l'avion laboratoire.

II.2.2.L'Etablissement de Gestion des Services Aéroportuaires E.G.S.A

II.2.2.1.Présentation de l'établissement

L'établissement de gestion des services aéroportuaires d'Alger (EGSA Alger) est un établissement public à caractère industriel et commercial, est responsable de la gestion, de l'exploitation et du développement des aéroports du centre algérien.

Le décret exécutif n91 - 150 du 18Mai1991 définit de même les Etablissements de Gestion et des Services Aéroportuaires (E.GSA) Surtout aérodrome ouvert à la circulation aérienne publique les services rendus aux usagers et au public donnent lieu à une rémunération, sous la forme des redevances, perçues au profit de l'Organisme qui fournit le service. Il en est de même pour l'usage des installations et services y compris les services de radiocommunications et de météorologie mis en œuvre par l'Etat dans l'espace aérien relevant de sa responsabilité, pour la sécurité et la rapidité de la circulation aérienne en route.

II.2.2.2.Les missions de l' E.G.S.A

Conformément à ses orientations stratégiques et aux dispositions de son cahier des charges, l'EGSA Alger est chargé de :

- La gestion du domaine public aéroportuaire
- La gestion des installations terminales (aérogares) devant recevoir des passagers et des marchandises.
- La création de prestations de services en rapport avec notre activité
- La gestion des infrastructures aéroportuaires devant traiter le trafic aérien
- La gestion des réseaux de fluides : eau gaz, air, assainissement, etc.
- de la gestion des réseaux téléphoniques et électriques, à l'exception de ceux utilisés pour la navigation aérienne sauf convention avec l'ENNA
- Du contrôle de la circulation au sol des véhicules, à l'intérieur du périmètre concédé.
- De l'entretien et la maintenance des installations destinées au public et aux opérateurs, de l'exploitation et la mise a leur disposition des moyens et réseaux nécessaires et ce, en vue de promouvoir les prestations commerciales.
- La facilitation du traitement des passagers, l'assistance, l'accueil, l'information, l'organisation des commodités d'assistance aux aéronefs, la gestion et la police du domaine aéroportuaire
- L'EGSA met à la disposition des voyageurs des parking-automobiles aménagés et gardiennés, des chariots à bagage fonctionnels, des commodités nécessaires dans les aérogares, des restaurants et boutiques, des systèmes d'information des équipements de traitement des passagers entre l'aérogare et l'avion, ses salons de l'aéroport pour l'accueil de délégations ou visite de marque et une assistance aux handicapés.

Pour remplir ses missions, l'EGSA Alger compte sur la collaboration de 600 employés.



Chapitre III

*Etude Des Redevances
Aéronautiques*

III.1.Introduction

Pendant toute la durée de notre stage de professionnalisation, les activités suivantes ont été effectuées par nous dans le service commercial que nous avons visité.

Dans ce service, nous étions affectés dans le bureau de facturation et de recouvrement. On a procédé au calcul de différentes redevances:

Les redevances aéroportuaires (passager, Stationnement, bus, Fret,) et les redevances de navigation aériennes (Atterrissage, balisage, Route, SSLI).

III.2.Le Fondement de Système des Redevances en ALGERIE

En Algérie, comme dans la plupart des pays contractants, le système des redevances, actuellement utilisé est cohérent avec les recommandations de l'Organisation Internationale de l'Aviation Civile formalisées dans l'article 15 de la convention de Chicago, et aussi dans les déclarations du conseil aux états contractants sur l'établissement des redevances (déclaration du 14 décembre 1967).

III.2.1.Les principes du système de redevance

Le système de redevances en Algérie est basé sur les principes suivants :

- Chaque organisme qui a fournit un service reçoit une rémunération sous forme de redevance perçue par les utilisateurs (compagnies aériennes) de ce service.
- Pas de discrimination entre les états :
 - § Quand aux conditions d'utilisation des aéroports, des installations, et services de navigation.
 - § Quand aux redevances imposées et leur tarification lorsqu'il s'agit des services aériens internationaux
- Ces redevances sont réglementées et contrôlées par l'état par le biais du ministère du transport ; plus exactement par la Direction de l'Aviation Civile et de la Météorologie DACM
- La DACM à son tour a défini deux types de redevances aéronautiques :

Ø **Redevances de navigation aérienne(E.N.N.A)**

- Redevance d'atterrissage.
- Redevance de Balisage.
- Redevance de Survol.
- Redevance d'assistance du Service de Sauvetage et Lutte contre Incendie (SSLI).

Ø **Redevances aéroportuaires (E.G.S.A)**

- Redevance Passager.
- Redevance Bus
- Redevance Fret
- Redevance de Stationnement.

La répartition du montant des redevances aéronautiques et qui sera détaillée durant cette étude se fait entre les organismes suivants :

- Etablissement National de la Navigation Aérienne (ENNA).
- Entreprise de Gestion des Services Aéroportuaires (EGSA).
- L'Office National de la Météorologie (ONM).

III.2.2.Le but des redevances aéronautiques

L'ALGERIE comme tous les pays contractants veille à ce que le système des redevances (des infrastructures, installations et services mises en œuvre) soit déterminé de façon à permettre :

- Un équilibre entre les intérêts des aéroports et des compagnies aériennes ;
- De proposer et de mettre en application des taux unitaires annuels adaptés aux services rendus et aux conditions locales d'exploitation;
- D'assurer un équilibre du compte d'exploitation et de permettre une meilleure adéquation entre les recettes et les dépenses ;
- De réviser les tarifs pendant chaque année et d'ajuster les coûts d'exploitation de diverses installations et du montant des nouveaux investissements.

Nécessités:

Compte tenu de l'importance des paramètres entrant dans les calculs, l'Algérie invite ces usagers aériens à veiller sur l'actualité des informations les concernant en

matière d'usage des services de navigation aérienne. A ce titre ils sont invités à fournir la liste de leur flotte, le programme de vol, les demandes d'autorisation de survols et les préavis de vol par les moyens les plus appropriés. La perception des redevances est basée sur les modes de calcul qu'on détaillera par la suite.

III.2.3. Les différents décrets et arrêtés publiés dans le Journal Officiel (J.O)

À présent signalons les différents décrets et arrêtés publiés dans le Journal Officiel (J.O) de la République Algérienne Démocratique et Populaire et qui réglementent les redevances aéronautiques :

- Arrêté interministériel du 4 Mars 1974 fixant le taux unitaire moyen de redevance d'usage des aides à la navigation aérienne

- Arrêté interministériel du 5 Mai 1979 modifiant l'arrêté interministériel du 4 mars 1974 fixant les taux des redevances d'aérodrome.

- Arrêté interministériel du 20 Mai 1998 fixant les modalités de répartition de la redevance de passage à destination d'un aérodrome algérien

- Le décret exécutif N°-270 du 29 Août 1998 fixant les modalités de perception de répartition et d'affectation des redevances aéronautiques d'atterrissage et d'entraînement.

- Le décret exécutif N° 01-112 du 5 Mai 2001 fixant les taux et les montants des redevances aéronautiques ainsi que les modalités de leur répartition

- Le Décret exécutif n°08-73 du 26 Février 2008 modifiant le décret exécutif n°01-112 du 5 Mai 2001 fixant les taux et les montants des redevances aéronautiques ainsi que les modalités de leur répartition.

Les derniers textes réglementaires de ces décrets se trouvent en annexe du présent projet.

III.3. Les Redevances aéroportuaires

III.3.1.Redevance passagers

La redevance d'usage des installations aménagées pour la réception des passagers, est due pour l'utilisation des ouvrages et locaux d'usage commun servant à l'embarquement, au débarquement et à l'accueil des passagers.

Le montant de cette redevance est perçu sur les aéroports désignés par décision du ministre chargé de l'aviation civile .sur un même aéroport, la redevance peut être fixée à des tarifs de base différentes, selon la zone de destination des passagers embarqués.

La redevance est due ; dans les conditions fixées ci-après pour tout passager voyageant sur un aéronef exploité à des fins commerciales. La redevance est due par les passagers qui au cours d'un voyage effectuent sur l'aéroport un arrêt volontaire.

Elle est également due par le personnel des transporteurs qui ne font pas partie de l'équipage ; la redevance est due par le transporteur qui est autorisé à se faire rembourser le montant par le passager, la redevance est perçue à l'occasion de l'émission du billet de passager.

Elle est calculée par rapport à la catégorie du vol par la formule suivante:

$$\text{Pax}^{\circ} = \text{nombre de passagers} \times \text{Taux}$$

- **Taux de la redevance**

*passager à destination d'un aéroport algérien:

-Au départ des aéroports d'Alger, Constantine, Oran, Hassi messaoud, In Amenas, Ghardaïa, Tamanrasset, Djanet, Tlemcen et Annaba : **400Da /passager**

-Au départ des autres aéroports algériens : **300Da/passager**

*passager à destination d'un aéroport étranger :

Au départ des aéroports d'Alger, Constantine, Oran, Hassi messaoud, Bejaia, Ghardaïa, Tamanrasset, Djanet, Tlemcen, Annaba et Chlef : **900Da/passager**

Au départ des autres aéroports Algériens : **600Da/passager**

- **Exemptions**

La redevance n'est pas due par :

- a- Les membres de l'équipage effectuant le transport à l'exclusion de ceux voyageant par convenances personnelles ou sous la mention service ;
- b- Les passagers d'un aéronef qui effectue un retour forcé sur l'aéroport en raison d'incidents techniques ou de conditions atmosphériques défavorables.
- c- Les enfants âgés de moins de deux ans.
- d- Les passagers en transit/correspondance qui en raison du transport effectuent un arrêt sur l'aéroport n'excédant pas vingt quatre heures et repartent vers leur nouvelle destination sur un aéronef dont le numéro de vol est différent du numéro de vol de l'aéronef qu'ils sont emprunté à l'arrivée.

III.3.2. Redevances Fret

La redevance d'usage des installations aménagées pour la réception des marchandises, est due pour l'utilisation des ouvrages et locaux d'usage commun servant au chargement, déchargement et à toutes les opérations de manutention de marchandises. La perception de cette redevance ne fait pas obstacle au paiement, par les usagers, des redevances correspondant à l'utilisation de magasins et entrepôts à usage banal ou privatif.

C'est une redevance calculée par rapport au tonnage des marchandises affrétées par l'avion selon la formule suivante:

$$\text{Fret} = 0.40 \times \text{tonnage des marchandises}$$

III.3.3 Redevance de stationnement

La redevance de stationnement est due pour l'usage de surfaces dotées d'équipements divers d'une importance plus au moins développée à des fins de stationnement ; elles sont dues dans les conditions fixées ci-après par tout aéronef qui stationne sur des surfaces non couvertes destinés à cet usage et situées dans l'emprise d'un aérodrome ouvert à la circulation aérienne publique. Les surfaces destinées au stationnement sont constitués, soit par des terre-pleins revêtus, soit par des terrains aménagés. Elles peuvent être :

- Aires de trafic ;
- Aires de garage ;
- Aires d'entretien.

Le tarif de la redevance de stationnement est exprimé en dinars par heure et par tonne ; le tonnage considéré étant le poids maximum de l'aéronef au décollage porté à son certificat de navigabilité arrondi à la tonne supérieure. Toute heure commencée étant due.

L'exploitant fixe un délai de franchise durant lequel un aéronef peut entre le moment de son atterrissage et le moment de son décollage, stationner sur les aires de stationnement sans acquitter la redevance.

La franchise est accordée comme suite :

Sur les aéroports internationaux : **45 minutes.**

Sur les autres aéroports : **60 minutes.**

Ce délai est compris entre quarante cinq minutes et deux heures, il peut varier, le cas échéant, suivant les heures de la journée pour tenir compte des variations de la densité du trafic sur l'aérodrome considéré

La perception de la redevance de stationnement n'exclut pas la possibilité qu'a l'exploitant d'établir une redevance particulière pour équipements spéciaux tels que prise d'électricité, de téléphone, d'air comprimé

Lorsqu'il ne résulte pas de gêne pour le trafic, certaines parties des aires de stationnement peuvent être mises à titre privatif à la disposition des usagers qui en font la demande ils supportent dans ce cas une redevance domaniale.

On détermine cette redevance par la formule :

$$\text{STAT}^{\circ} = \text{Poids de l'avion} \times \text{Nombre d'heures passées sur l'aéroport} \times \text{Taux}$$

- **Taux de la redevance**

- Sur les aires de trafic : 10.20 Da tonne /heure

- Sur les autres aires : 4. 23 Da tonne /heure

Pour l'aviation générale dont le poids au décollage est inférieur à 20 tonnes

- commerciale : 30 Da tonne /heure

- non commerciale : 7.5 Da tonne /heure

- **Exemptions**

- a-** Les aéronefs spécialement affectés aux déplacements des personnalités de l'état.

- b-** Les aéronefs d'état qui effectuent certaines missions techniques.

c- Les aéronefs privés utilisés par leur propriétaire dans un but privé et de plaisance à l'exclusion de tout objet professionnel et commercial, ainsi que les aéronefs des aéroclubs, lorsqu'ils utilisent certaines aires de garage désignées à cet effet, par l'exploitant de l'aérodrome.

III.3.4 Redevance Bus

La redevance bus est due par tout passager transporté par bus de l'aérogare vers l'avion (l'embarquement) et inversement (débarquement) ; le taux de la redevance de bus est exprimé en dinars Algérien .cette redevance est calculée a partir de la formule suivante :

$$\text{Bus} = \text{nombre de passager} \times \text{Taux}$$

- **Taux de la redevance**

- Ø De 01 à 04 passagers : 977.60DA/HT
- Ø De 05 à 10 passagers : 1366.40DA/HT
- Ø Au-delà de 40 passagers: 4185.20DA/HT

III.3.5. Diagramme récapitulatif des redevances aéroportuaires

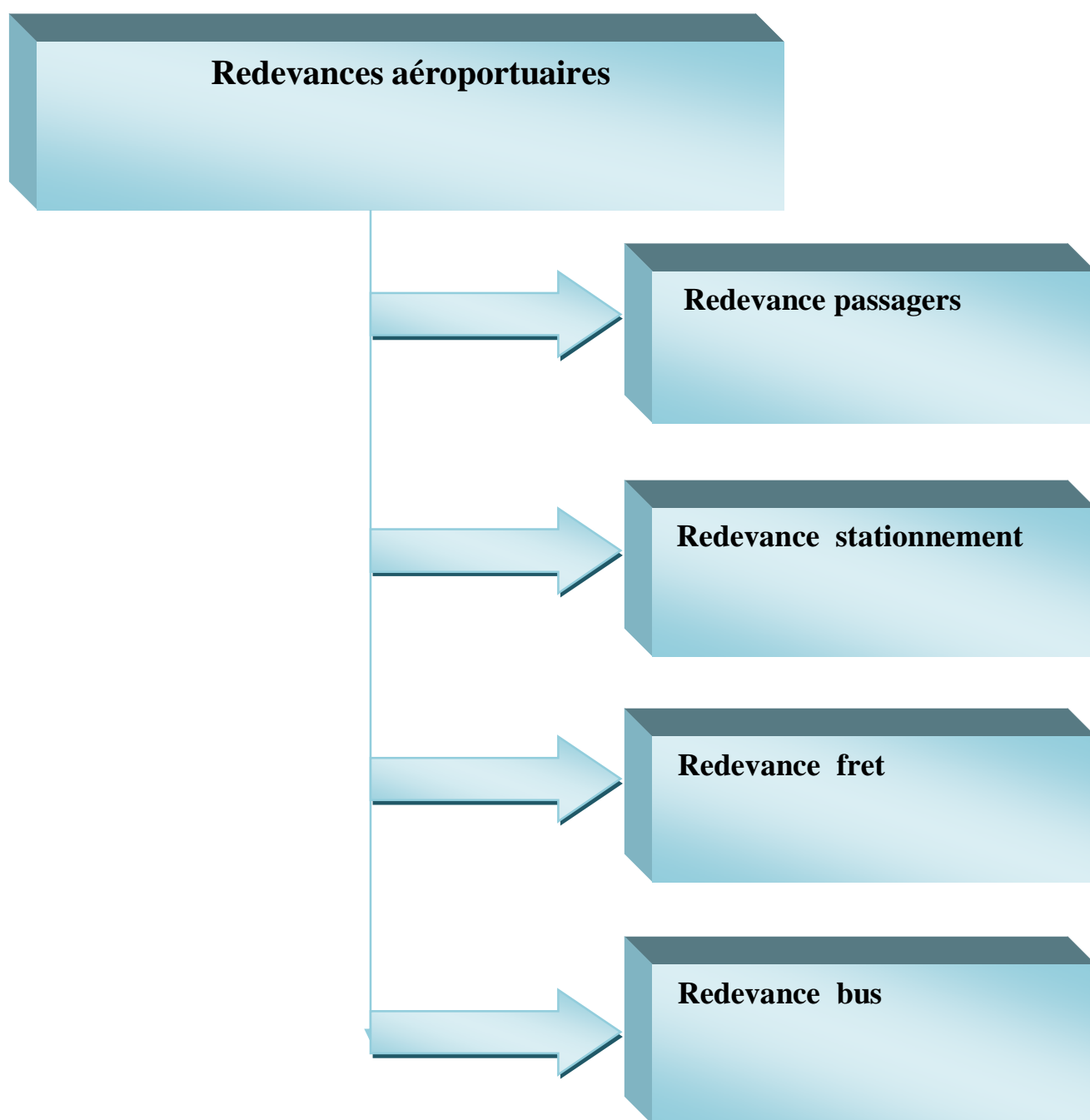


Figure III.1: Diagramme récapitulatif des redevances aéroportuaires

III.4.Redevances de navigation aérienne

Les différentes redevances de navigation aérienne sont définies comme suit:

III.4.1 Redevance d'atterrissage

La redevance d'atterrissage est due pour tout aéronef qui effectue un atterrissage sur un aéroport ouvert à la circulation aérienne publique CAP.

La redevance d'atterrissage est calculée d'après le poids maximum au décollage porté sur le certificat de navigabilité de l'aéronef, arrondi à la tonne supérieure ; un tarif est fixé pour les aéronefs de tourisme d'un poids inférieur ou égal à 12 Tonnes.

Le tarif différent selon que l'aéronef effectue un vol national ou international.

Toutefois, les calculs ayant servis à l'élaboration de cet abaque tarifaire sont tels :

$$ATT = \text{Poids de l'appareil} \times \text{Taux}$$

- **Taux de la redevance d'atterrissage**

- *Aéronef effectuant un trafic international

- Jusqu'à 12tonnes : 1268.70DA
 - De 13 à 25 tonnes : 1268.70DA +110.3DA/tonne supplémentaire
 - De 26 à 50 tonnes : 2702.60DA +230.64DA/tonne supplémentaire
 - De 51 à 75 tonnes : 8468.60DA +246.61DA/tonne supplémentaire
 - Au-dessous de 75tonne : 14633.85DA+358.09DA/tonne supplémentaire

- *Aéronef effectuant un trafic national

- Jusqu'à 12tonnes : 64.14DA
 - De 13 à 25 tonnes : 64.14DA +11.68DA/tonne supplémentaire
 - De 26 à 50 tonnes : 202.98DA +22.68DA/tonne supplémentaire
 - De 51 à 75 tonnes : 772.98DA +23.25DA/tonne supplémentaire
 - Au-dessous de 75tonne : 1354.23DA+38.15DA/tonne supplémentaire

- *aéronefs de tourisme

- Jusqu'à 12tonnes : 49.78DA
 - Au dessus de 12tonnes : 49.78DA+8.61DA/tonne supplémentaire.

- **Réduction**

- Les giravions bénéficient d'une réduction de 50% ;
- Les aéronefs appartenant à une entreprise de transport ou de travail aérien qui accomplissent des vols d'entraînement et qui à l'occasion de ces vols ne font aucun travail ou transport rémunéré, bénéficient d'une réduction de 75% ;
- Le montant de réduction accordé en cas de manifestations aériennes est fixé par le ministre chargé de l'aviation civile.

- **Exemptions**

Les aéronefs qui sont exemptés de la redevance d'atterrissage :

- Les aéronefs spécialement affectés aux déplacements des personnalités exerçant des fonctions dont la liste sont établis par décision du ministre chargé de l'aviation civile ;
- Les aéronefs d'état qui effectuent des missions techniques sur ordre du ministre chargé de l'aviation civile ;
- Les aéronefs qui appartiennent à une entreprise de transport ou de travail aérien qui accomplissent des vols d'essai à condition qu'ils ne fassent à l'occasion de ces vols aucun travail rémunéré et que ne se trouvent à bord que les membres de l'équipage et des personnes mandatés spécialement pour contrôler les essais sont considérés comme vols d'essais, les vols vérification de bon fonctionnement effectués après transformation, réparation ou réglage de cellules, des moteurs ou des appareils de bord , ou après installation d'un dispositif nouveau à bord de l'aéronef ;
- Les aéronefs qui effectuent un retour forcé sur l'aéroport en raison d'incidents techniques ou de circonstances atmosphériques défavorables ;
- Les aéronefs d'aéro-club, lorsqu'ils atterrissent sur leur aéroport d'attache à condition qu'ils n'effectuent aucun vol rémunéré.

III.4.2.Redevance Balisage

La redevance d'usage des dispositifs d'éclairage est due par tout aéronef qui effectuent un atterrissage sur un aérodrome ouvert à la circulation aérienne publique, dont le balisage a été allumé de nuit (30min après le coucher, 30min avant le lever du soleil), ou par mauvaise visibilité ; soit à la demande du commandant de l'aéronef, soit pour des raisons de sécurité sur l'ordre de l'autorité responsable de la sécurité aéronautique.

La redevance varie suivant les aérodromes en fonction de type de trafic.

Elle est calculée par la formule suivante :

$$\text{Bal}^{\circ} = 25\% \text{ ATT}$$

Avec ATT : la redevance d'atterrissage

- **Exemptions**

Les mêmes que celles pour la redevance d'atterrissage.

III.4.3.Redevances de survol

La redevance d'usage des installations et services de navigation aérienne de route est due pour tout vol effectué à l'intérieur de la région d'information de vol relevant de la compétence de l'Algérie. La redevance est due en principe par l'exploitant de l'aéronef. A défaut d'exploitant, le propriétaire de l'aéronef en est redevable, jusqu'à ce qu'il établie qu'une autre personne a cette qualité. La redevance est due pour chaque vol quelles que soient les règles de vol (IFR ou VFR) le lieu de départ et le lieu de destination.

Par vol on entend tout vol donnant règlementairement lieu à l'établissement d'un plan de vol. On comptera, en conséquence autant de vols que comptera le parcours effectué par un aéronef.

La redevance est déterminée en fonction de la distance parcourue et du poids de l'aéronef.

Le poids de l'aéronef est le poids maximum au décollage porté sur le certificat de navigabilité ; arrondie à la tonne supérieure ; la distance est celle parcourue par l'aéronef dans la limite d'un vol, est définie comme suit :

***Vol national**

Distance comprise entre l'aérodrome de départ et l'aérodrome d'arrivée, suite à l'intérieur du territoire national.

***Vol international avec escale**

Distance comprise entre l'aérodrome de départ sur le territoire national d'une part et le point de franchissement de la limite de la FIR Algérie d'autre part, ou si le parcours effectué par l'aéronef comporte plusieurs escales, la distance comprise entre les aérodromes situés à l'intérieur du territoire national.

Pour chaque vol comportant une escale à l'intérieur de la limite de la FIR Algérie, la distance à facturer est réduite de 20Km pour tout atterrissage ou décoll

***Vol international sans escale**

Distance comprise entre le point d'entrée et le point de sortie de la FIR Algérie. La distance parcourue retenue pour la facturation est calculée par tranches de 100Km, toute fraction supplémentaire étant comptée pour 100Km.

La contexture du trafic détermine une échelle distance et une échelle poids desquelles résultent deux coefficients applicable à un taux unitaire moyen.

Le taux de redevance de survol internationaux et nationaux sont applicables sans distinction ni de règles de vol (IFR ou VFR), ni de nature de vol (commercial, professionnel ou privé) ni de la nationalité de l'aéronef.

Les vols effectués par les aéronefs d'état étrangers sont assujettis, sauf cas d'exemptions énumérées ci-après, au paiement de la redevance dans les mêmes conditions que les aéronefs utilisés à d'autres fins.

- **Taux de la redevance**

-Trafic international : 2461.63DA

-Trafic national : 115.33DA

- **Réductions**

Les aéronefs dont le poids maximum au décollage est supérieur à 2 tonnes et inférieur à 5.7 tonnes bénéficient d'une réduction de 40% sur le montant de la redevance.

- **Exemptions**

Sont exemptés de la redevance :

§ Les vols effectués en totalité à vue par les aéronefs dont le poids maximum au décollage porté sur le certificat de navigabilité est inférieur à deux tonnes.

§ Les vols effectués par les aéronefs d'état étrangers à condition, d'une part que cette exemption résulte d'un accord de la réciprocité et d'une décision du ministre chargé

de l'aviation civile, d'autre part que les vols ne soient pas effectués à des fins commerciales.

§ Les vols de recherche et de sauvetage.

§ Les vols effectués par les aéronefs qui se verraient obligés, à la suite d'incidents techniques ou de circonstances défavorables atmosphériques, de regagner sans escale leur aéroport de départ

§ Les vols de contrôle ou d'essai des aides à la navigation.

§ Les vols d'entraînement des personnels navigants.

§ Les vols humanitaires sous réserve d'autorisation accordée par le ministre chargé de l'aviation civile.

- **Formule de calcul de la redevance de route**

La redevance est calculée suivant la formule :

$$R = T_i * N$$

Dans laquelle (T_i) sont le taux de la redevance, (N) est le nombre d'unités de service obtenu par le calcul : $N = d * P$

Où (D) est le coefficient distance et (p) est le coefficient poids de l'aéronef.

Le système de redevance est donc fondé sur la distance comprise entre le point d'entrée et le point de sortie, tels que publiés pour la FIR Algérie, et sur la masse de l'aéronef.

***Coefficient distance**

Toute fois pour chaque décollage ou atterrissage, la distance à prendre en considération est diminuée d'une tranche forfaitaire de 20Km pour tenir compte de la rémunération perçue pour les installations d'approche des aéroports.

***Coefficient poids**

Le coefficient poids est égal à la racine carrée du quotient obtenu en divisant la masse maximale au décollage de l'aéronef utilisateur par 50tonnes.

La valeur de la masse au décollage à prendre en considération est celle figurant au certificat de navigabilité elle est exprimée en tonne métrique ce qui donne :

$$P = \sqrt{\text{(masse max décollage/ 50)}}$$

Le coefficient poids est égal à l'unité pour un aéronef dont la masse maximale au décollage est de 50tonnes métriques. Le coefficient poids est exprimé dans la formule de calcul par un chiffre comportant deux décimales, la dernière étant arrondie par excès ou par défaut.

Alors la Formule de la redevance de survol est:

$$RT^{\circ} = Ti * Dx\sqrt{(masse\ max\ au\ décollage / 50)}$$

- **Unité de service**

Elle correspond à un trajet de 100Km (D=1) effectué par l'aéronef dont le poids est de 50tonnes.

- **Assiette de la redevance**

Sont prises en compte pour la détermination de l'assiette de la redevance les dépenses afférentes à l'usage route des installations et service de navigation aérienne au plan AFI.

- **Taux unitaire**

Le taux unitaire de la redevance (Ti dans la formule de calcul) est établi en divisant l'assiette des redevances pour la période donnée par le nombre (N) d'unité de service engendrées dans la FIR au cours de la même période. Le taux unitaire de redevance est calculé périodiquement pour tenir compte des installations mises en œuvre, des installations retirées de l'exploitation (évaluation de l'assiette de la redevance), de l'évaluation réelle du trafic et des types d'aéronefs en service (variation du nombre (N) d'unités de service).

III.4.4.Redevance d'assistance du service de sauvetage et lutte contre incendie (SSLI)

La redevance d'assistance du service de sauvetage et lutte contre incendie est due en fonction de la catégorie de l'aéronef.

Le tarif différent selon l'assistance, protection ou avitaillement.

	Taux unitaire		
Nature Intervention	Aéronef de catégorie 6	Aéronef de catégorie 7	Aéronef de catégorie 8
Protection	3000,00DA	6000,00DA	9000,00DA
Avitaillement	6000,00DA	12000,00DA	18000,00 DA

Tab01: Le taux unitaire horaire de base de la prestation du SSLI

- ✓ 1 Unité=1 heure.
- ✓ Toute fraction d'heure est considérée comme 1 unité

EX: Si la durée d'intervention = 1 heure 05 minute le nombre d'unité sera égal à 2.

III.3.5. Diagramme récapitulatif des redevances de navigation aérienne

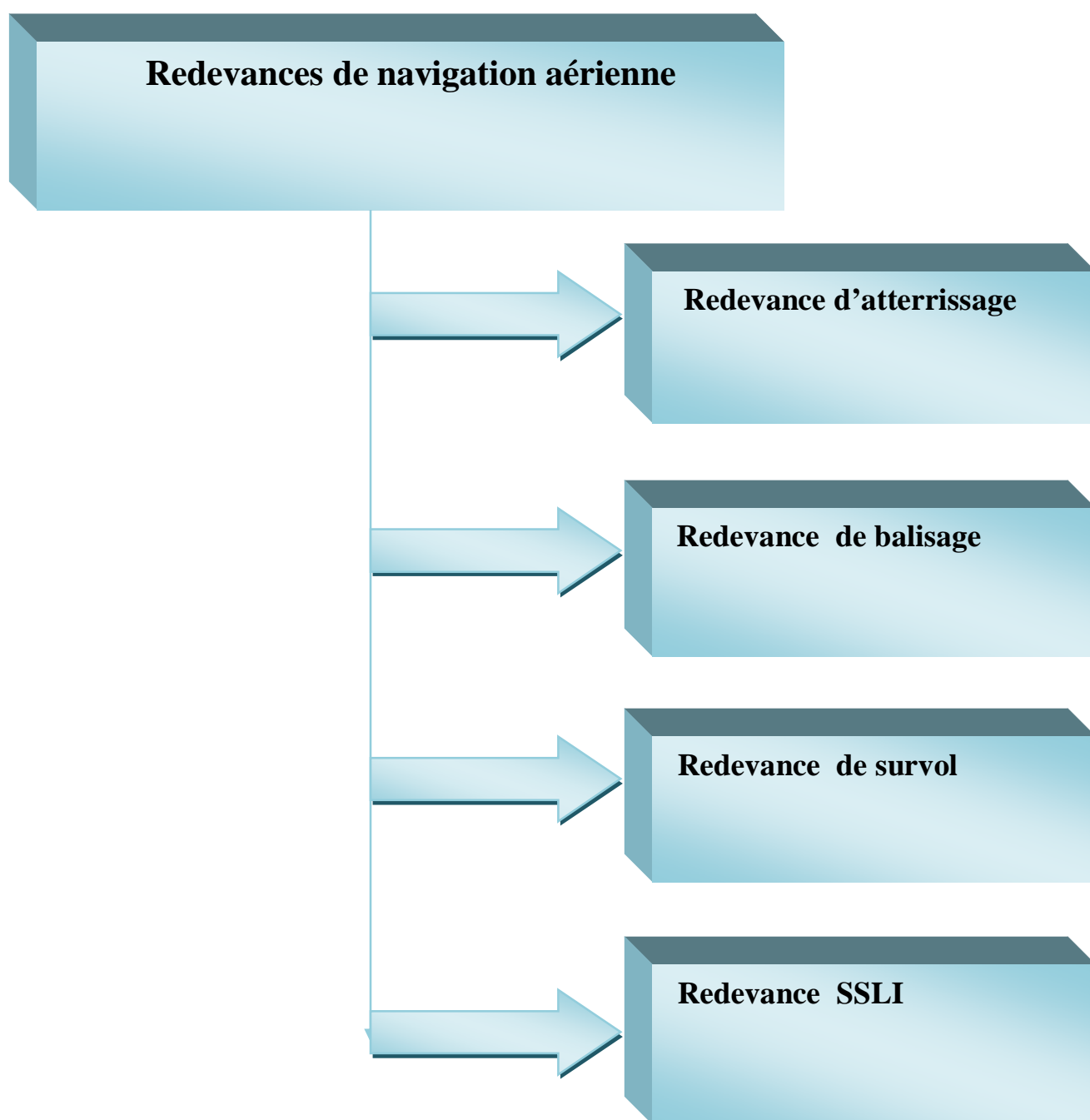


Figure III.2: Diagramme récapitulatif des redevances de navigation aérienne

III.5. Modalités de paiement des redevances de navigation aérienne

- **Facturation**

Elle est établie mensuellement et adressé aux usagers.

- **Païement**

Le paiement est effectué au compte bancaire de l'ENNA ouvert près le « Crédit Populaire d'Algérie (C.P.A) n° 1014017213030141.Rue Didouche Mourad Alger Algérie.

Ils doivent être assortis des dates et références des factures auxquelles ils se rapportent.

Tout exploitant d'aéronefs propriétaire ou nom est soumis au paiement des redevances directement à l'ENNA.

- **Monnaie de compte**

La monnaie de compte est le dinar algérien.

- **Monnaie de facturation**

La monnaie de facturation est le dollar US pour les compagnies étrangères et le dinar algérien pour les compagnies locales.

- **Monnaie de paiement**

La présente facture doit être acquittée en dollar. L'existence d'un accord de paiement intergouvernemental n'est opposable à cette disposition que dans la mesure où le dit accord stipule expressément un autre mode de paiement. Les clients nationaux effectueront leur paiement en monnaie national.

- **Délai de paiement**

La présente facture est payable dans un délai de 30jours à compter de la datte d'émission.

Intérêt de retard : Un intérêt de retard de 15% l'an sera appliqué pour toute facture non acquittée 10jours (délai de grâce) après la date limite de paiement. Elle sera majorée éventuellement de frais engagé à compter du 14^{ème} jours calendaire.

- **Réclamations et renseignement**

Pour toute réclamation et renseignement concernant la facturation s'adresser au :
Direction des Ressources, Finances et de la comptabilité (DRFC)

Département Commercial

1 Avenue de l'indépendance-Alger-BP 383-Algérie

RSFTA : DAALYVDG

Tel/Fax : Direction de la DRFC : 00 213 21 65 74 44

Service Recouvrement : 00213 21 65 74 71

Email : drfc @enna.dz/denafact@hotmail.com

Les réclamations doivent parvenir à l'adresse indiquée ci-dessus dans un délai maximum de 60 jours à compter de la date d'envoi de la facture. Passé ce délai aucune réclamation ne sera prise en compte.

Le montant de la présente facture doit être acquitté dans sa totalité. Toute réclamation fondée intervenue dans les délais prescrits, donnera lieu à l'établissement d'une note de crédit dans un délai maximum de 30jours à compter de sa date de réception.

- **Litiges**

Tous litiges et contestations relèvent des Tribunaux Algériens.

III.6.Modalités de répartition des redevances aéronautiques :

III.6.1. Redevances de navigation aérienne

- **Redevances de survol**

Les redevances de survol sont perçues par l'établissement national de navigation aérienne (ENNA) et répartie comme suit :

- 88% du montant de la redevance au profit de l'établissement national de navigation aérienne (ENNA)
- 12% du montant de la redevance au profit de l'office national de la météorologie (ONM)

- **Redevance d'atterrissage**

Les redevances d'atterrissage et les redevances d'entraînement sont perçues par l'établissement national de navigation aérienne (ENNA) et réparties comme suit :

- 75% du montant de la redevance au profit de l'établissement national de la navigation aérienne (ENNA)
- 21% du montant de la redevance au profit des entreprises de gestion des services aéroportuaires (EGSA) d'Alger, d'Oran et de Constantine au prorata du trafic traité par les aérodromes qui leurs sont attachés
- 4% du montant de la redevance au profit de l'office national de la météorologie (ONM)

- **Redevance d'usage des dispositifs d'éclairage et SSLI**

Les redevances d'usage des dispositifs d'éclairage et les redevances SSLI sont perçues par l'établissement national de la navigation aérienne (ENNA).

La totalité du montant de ces redevances est au profit de l'établissement national de la navigation aérienne.

III.6.2. Redevances aéroportuaires

- **Redevances pour réception des passagers**

Les redevances d'usages des installations aménagées pour la réception des passagers sont perçues au profit des entreprises de gestion des services aéroportuaires (EGSA).

- **Redevances pour réception de la marchandise, de stationnement, abri des aéronefs**

Les redevances pour réception de la marchandise, de stationnement, abri des aéronefs, sont perçues par l'entreprise de gestion des services aéroportuaires(EGSA).

La totalité du montant de ces redevances est au profit de l'EGSA.

III.7.Conclusion

La perception des redevances est basée sur des modes de calcul Compte tenu de l'importance des paramètres entrant dans ces calculs, les usagers aériens sont invités à veiller sur l'actualité des informations qui est concernent en matière d'usage des services de la navigation aérienne. A ce titre, ils sont expressément invités à fournir la liste de leur flotte ainsi que les amendements de manière régulière. Le programme des vols, les demandes d'autorisation de survol et les préavis de vols par les moyens est plus appropriés à la Direction des Ressources Finances et de la Comptabilité (DRFC). Les services de la navigation aérienne comprennent un ensemble de tâches. La position de gestion des flux de trafic aérien fournit tous les éléments nécessaires et utiles au déroulement sûr, fluide et économique du trafic aérien.

Pour ces services, l'ENNA perçoit une redevance calculée selon une série de paramètres où interviennent le tonnage de l'appareil la distance parcourue dans ses secteurs de contrôle, le type de service etc. Par vol, cette part correspond approximativement au prix d'un siège en 1e classe. Cette somme est réinvestie pour assurer la sécurité



Chapitre IV

*Présentation et
élaboration du logiciel*

IV.1.Introduction

L'informatique vient satisfaire le phénomène inhérent de l'homme : le désir d'aller plus vite et actuellement il intervient dans tous les secteurs d'activité de la vie quotidienne de la démonstration d'un théorème mathématique jusqu'à l'imagerie médicale.

Mais que peut apporter l'outil informatique aux gestionnaires des recettes aéronautiques?

Pour vous répondre :

-La rapidité: l'un des objectifs principaux des applications informatiques

-Réduction des couts plus tôt considérable grâce à l'utilisation efficace des possibilités de stockage et de traitement de l'ordinateur

-Diminution de la charge qui incombe au facteur humain et par conséquent augmentation de son rendement.

Cela dit la conception d'un programme informatique (souvent dit logiciel) n'est pas évidente car il faut réfléchir à l'ensemble des contraintes que cela peut présenter.

La phase de conception nécessite des méthodes permettant de mettre en place un modèle sur lequel on va s'appuyer la modélisation consiste à créer une représentation visuelle de notre problème de telle façon à faire ressortir les points auxquels on s'intéresse ; Ce type de méthode est appelé analyse

Il existe plusieurs méthodes d'analyse: la méthode la plus utilisée est le langage **DELPHI** qui est largement utilisée dans les entreprises.

IV.2. Présentation de l'étude

IV.2.1. Présentation du sujet

La réalisation d'une application qui permet aux gestionnaires des recettes aéronautiques de calculer les redevances aéronautiques au niveau de la compagnie TASSILI AIRLINES.

IV.2.2.Description du langage de programmation

Delphi est un langage de programmation conçu par Borland, dans ce domaine il possède des fonctionnalités équivalentes à C++ et java. Avec sa version Net, il possède des fonctionnalités équivalentes à C# de Microsoft.

Delphi est un RAD (Rapide Application Développement) visuel fondé sur une extension orienté objet, il fonctionne depuis 2004 sous le système Windows toutes version, sous linux et sous l'architecture .Net.

Le RAD Delphi est un prolongement interdisant du langage Pascal, il présente tout le savoir faire pascal en rajoutant les possibilités objet offertes par Delphi.

Delphi est un langage qui permet la programmation modulaire, c'est aussi un générateur de programme à partir de dépôt de composants visuel prêt tel que button, facilitant ainsi la création, la manipulation et le control des applications (pour tout vous dire ce qu'il nous faut).

Un projet en Delphi comporte deux structures :

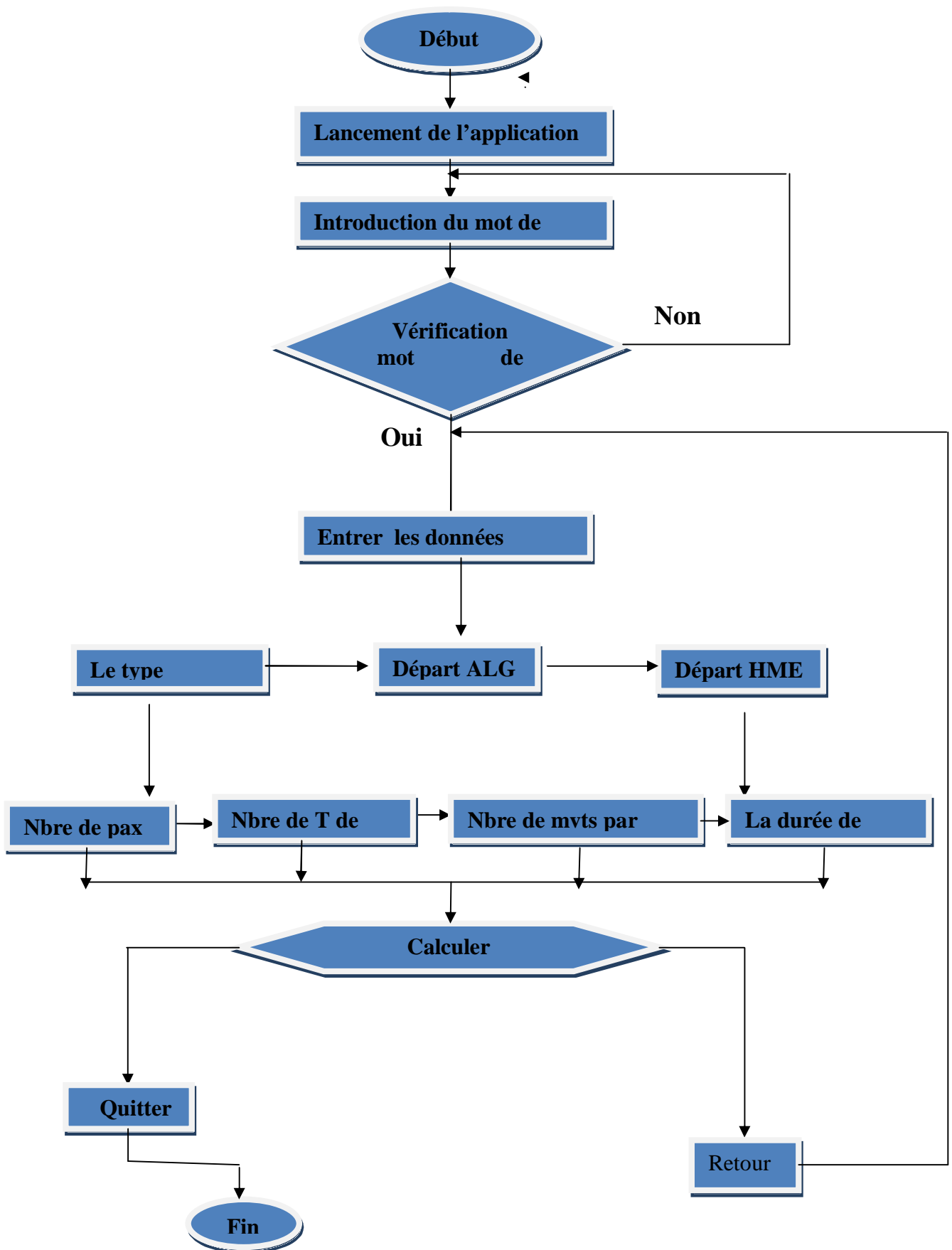
- Ø La partie visuelle du programme ;
- Ø La partie code du programme avec les procédures et les fonctions du programme.

IV.2.3. Base des données Une base des données est un ensemble structuré, organisé et intégré de données enregistrées sur des supports accessible par l'ordinateur, pour satisfaire simultanément plusieurs utilisateurs de façon sélective et en temps opportun.

Les caractéristiques et les avantages qui offrent une base de données :

- Ø Description des données : décrire l'ensemble des données stockées dans la base de données ;
- Ø Manipulation des données : rechercher, sélectionner, et mettre à jour des données ;
- Ø Concurrence d'accès : détecter les conflits d'accès et les traiter correctement ;
- Ø Confidentialité des données : Privilège d'accès ;
- Ø Intégrité des données : Validité et cohérence des données.

IV.3. L'organigramme de l'application



IV.4.Description de l'interface du modèle

IV.4.1.Données d'entrées

Pour calculer les redevances aéronautiques au moyen de cette logiciel il suffit que l'utilisateur saisie ou sélectionne à partir du clavier les données suivantes :

- Type aéronef ;
- Aérodrome de départ d'ALG ;
- Aérodrome de départ HME ;
- Nbre de pax ;
- Nbre de tonne de fret ;
- Nbre de mouvements par mois ;
- La durée de stationnement.

Notre logiciel disposé d'un moteur de recherche qui permet par la simple entrée.

* de la donnée « **type d'aéronef** » de trouver les autres caractéristiques de l'avion :

- Code AC : immatriculation de l'aéronef ;
- La version ;
- La vitesse propre ;
- MMD: masse maxi au décollage ;
- Le rayon d'action.

* de la donnée « **aérodrome de départ d'ALG** » respectivement «**aérodrome de départ HME** » de trouver les autres caractéristiques de l'aérodrome :

- La distance entre l'aéroport d'ALG et les autres aéroports
- Le fuel
- Les heures de travaux de l'aéroport
- Le temps de vol

Ces informations sont visibles à la demande de l'utilisateur

IV.4.2. Données de sortie

Les paramètres de sortie correspondent aux différentes redevances aéronautiques

- Redevance d'atterrissage
- Redevance de balisage
- Redevance de survol
- Redevance d'assistance
- Redevance pax
- Redevance bus
- Redevance fret
- Redevance stationnement

IV.4.3. La structure du logiciel

Afin d'optimiser l'utilisation du logiciel nous l'avons structuré en un ensemble de modules chacun regroupe un certain nombre de fonctions élémentaire

***Les différentes fonctions du logiciel**

Du point de vue fonctionnement, notre logiciel peut être décomposé en un ensemble de modules ou fiches élémentaire qui se distinguent par les fonctions qu'elles accomplissent

Les fonctions accomplies par notre logiciel peuvent se résumer dans les points suivants :

- Pour accéder au logiciel il faudrait d'abord faire entrer un **mot de passe** ce qui permet plus de sécurité et de confidentialité pour le service.
- Il suffit d'introduire un nombre minimal de données pour calculer toutes les redevances aéronautiques, le logiciel accompli la tâche de faire le lien entre les différentes bases de données et les données introduites
- Le bouton '**calculer**' contient un ensemble de règles de calcul et de gestion traduite en procédure pour calculer les redevances.
- Les résultats du calcul des redevances sont visibles lorsqu' on clique sur le bouton «**calculer** », ces derniers sont enregistrés dans la table « Redevance »

*** composition du logiciel**

Notre logiciel se compose de fiches suivantes :

- **Droit d'accès**

Avant de traiter la fonction de chaque page, il convient d'expliquer les droits d'accès à l'application, absolument nécessaires pour la raison de sécurité. Seules les personnes possédant le mot de passe peuvent accéder au système afin d'y effectuer des opérations.



Figure IV.1:Droit d'accès.

Accès au logiciel :

-saisir le mot de passe.

-Faire valider le mot de passe.

-une fois la session, est ouverte il arrive directement à La fiche Redevance (figure 10).

-Le Bouton quitter permet de terminer l'application.

L'interface est constituée de deux boutons « **Valider** » ; « **Quitter** » et un champ pour faire entrer le mot de passe comme le montre **la figure IV.1**

Dans le cas ou le mot de passe est incorrecte un message s'affiche la signalant, voir **Figure IV.2**

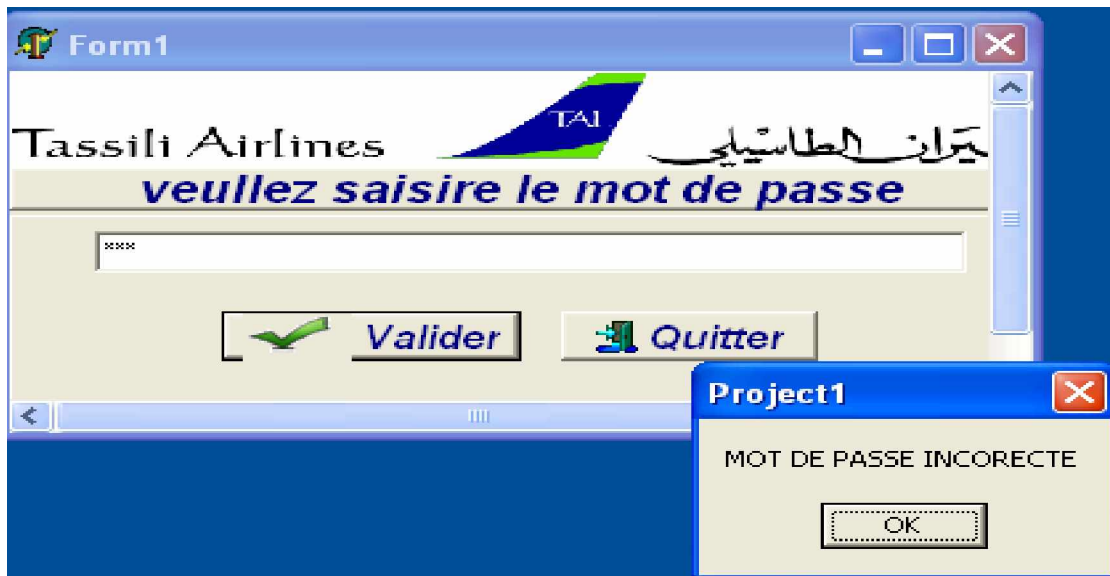


Figure IV.2: mot de passe incorrecte.

- La fiche Redevance

Le menu principal du système se trouve dans La fiche Redevance ou il y a toutes les opérations de l'application, Celles-ci sont présentées comme un menu. Pour choisir une rubrique quelconque, il suffit de cliquer sur l'opération désirée. **Figure IV.3**



Figure IV.3: la fiche redevance

Elle se constitue de **3** parties :

- partie **aéronef** représentée par image aéronef : permet l'accès aux caractéristiques de l'aéronef Cette partie est utilisée pour la mise à jour des informations concernant les avions et pour stocker les données dans la base de données des avions « aéronef ».

Voir **figure IV.4.**

Figure IV.4: partie aéronef

- Partie « **départ ALG** » représentée par image d'aérodrome : Cette partie est utilisée pour le recueil des informations concernant l'aérodrome de départ d'ALG et les aérodromes d'arrivées (la distance ; le fuel ; les heures de travaux ; et le temps de vol)

La fiche aérodrome permet aussi de visualiser la liste des aérodromes et de faire une recherche sur cette liste. Voir **figure IV.5**

Figure IV.5 : la partie départ ALG

- Partie « **départ HME** » Cette partie est utilisée pour le recueil des informations concernant l'aérodrome de départ d'HME et les aérodromes d'arrivées (la distance ; le fuel ; les heures de travaux ; et le temps de vol)

La fiche aérodrome permet aussi de visualiser la liste des aérodromes et de faire une recherche sur cette liste. Voir **figure IV.6**

The screenshot shows a software window titled 'redevance' for 'Tassili Airlines'. The interface is divided into several sections:

- Header:** 'redevance' logo and 'Tassili Airlines' with the airline's name in Arabic.
- Flight Details:**
 - Aéronet: Image of a plane.
 - Départ ALG: Image of an airport terminal.
 - Départ HME: Image of an airport terminal.
 - Version: HME/ALG (dropdown menu).
 - Distance: 335.
 - Vp: 1.
 - MMD: heures de travail.
 - Rayon d'action: (empty field).
- Données à introduire (Data to enter):**
 - Nbre PAX: (empty field)
 - Nbre de T de fret: (empty field)
 - Nbre de Movt/Mois: (empty field)
 - Durée de station: (empty field)
 - Buttons: 'Sur aires de trafic' and 'sur autres aires'.
- Calculer:** A button at the bottom center.
- Redevances E.N.N.A. (Fees):**
 - Atterrissage: (empty field)
 - Balisage: (empty field)
 - Survol: (empty field)
 - D'assistance: (empty field)
- Redevances E.G.S.A. (Fees):**
 - PAX: (empty field)
 - Bus: (empty field)
 - Frêt: (empty field)
 - Stationnement: (empty field)
- Temps de vol:** 30,1349325337331
- Quitter:** A button at the bottom right.

Figure IV.6: la partie départ HME

- la 4ème partie c'est la partie nécessaire au calcul des redevances elle est représentée par des champs d'entrée des différentes données (Nbre passager ; Nbre de tonne de fret ; Nbre de mvts par mois et la durée de stationnement) et du bouton « **calculer** » qui permet de faire le calcul des redevances de navigations aériennes et des redevances aéroportuaires voir **figure IV.7**

Figure IV.7: la partie de calcul

Si le Nbre de passager supérieur à la capacité siège ; un message s'affiche la signalant, comme le montre la figure IV.8

Figure IV.8 : le Nbre de passager supérieur à la capacité siège

IV.5-Exploitation du logiciel et établissement de la facture

La fiche nommée « Redevance » représente en réalité le cœur de notre logiciel car le traitement des données et le calcul des redevances se font à son niveau.

On commence par introduire les données nécessaires comme expliqué au par avant, On clique par la suite sur le bouton '**Calculer**' le logiciel ainsi déclenche toutes les procédures et fonctions de calcul, les résultats seront apparait dans des champs contenant la valeur de chaque redevance. Voir **figure IV.6**

IV.6.Conclusion

A l'issue de ce chapitre, la mise en place du système de calcul des redevances est matérialisée par le lancement de l'application réalisée.



Conclusion Générale

Conclusion Générale

Ce travail a été de construire un outil de résolution pour satisfaire au mieux les objectifs de mon projet, son élaboration a nécessité une familiarisation aux techniques aéronautiques, qui nous a permis de dégager les différents éléments du problème, nécessaires à une application pour le calcul des redevances aéronautiques.

Pour établir un outil de régulation pour calculer ces redevances, on a utilisé le Delphi5 qui permet la programmation modulaire, c'est aussi un générateur de programme à partir de dépôt de composants visuel prêt tel que bouton, facilitant ainsi la création, la manipulation et le contrôle des applications.

Pour parvenir à une régulation adéquate, la première étape consiste à modéliser le problème, la seconde c'est développer l'application.

En appliquant cette méthode, nous avons conclu qu'elle est très efficace en terme de temps d'exécution. Ainsi le logiciel que nous avons mis en place est économique en terme de temps. Nous pouvons donc conclure que le logiciel Delphi5 élaboré pourra être un outil d'aide à la décision au profit de TASSILI-AIRLINES. Toutefois, toute étude est améliorable, et nous espérons que la nôtre puisse servir de référence pour des études futures.

Bibliographie

- [1] : Manuel D'exploitation.....Révision : 00
Généralité \Fondements 01\02\2009
Tassili Airlines
- [2] : Manuel D'organisation.....Edition N° :01 02\02\2009
Tassili Airlines Révision:00
- [3] : Manuel De Fiche..... Edition : 01 18\01\2009
De Description Des Postes Révision : 00 00\00\0000
Tassili Airlines
- [4] : Aeronautical Informations Publication(Aip).
Le Manuel En Cd Rom.....2005.
- [5] : Le Transport Aérien En Algérie (Une Revue),
Pages 14-18.
Air Algérie.....Thirteenth Edition2005
- [6] : Aip Algérie Gen 4- 2-7.....08\05\2008
- [7] : Guide tarifaire De L'établissement De Gestion Des Services Aéroportuaires d'Alger
.....Janvier 20

Thèses :

- [8] : Mémoire De Fin D'études :..... Année **2007-2008**
En Vue De L'obtention Du Diplôme D'ingénieur D'état Aéronautique
Option : Opérations Aérienne
Thème : Tarification Des Redevances De La Navigation Aérienne
Réalisé Par : Encadré Par :
M^{lle} Kelkouli Ibtisseme M^{me} Attafi Ali
M^r. Brahmia Adlane M^r Lagha Mohamed
- [9] : Mémoire De Fin D'études..... Année **2008-2009**
En Vue De L'obtention Du Diplôme D'ingénieur D'état Aéronautique
Option : Opération Aéronautique
Thème : Etude de l'ouverture de la ligne aérienne Alger-Pekin Avec l' A330-200
Réalisé Par : Dirigé Par :
Mlle Haimed Lamia Mr Driouèche Mouloud
Mlle Ahmed Serir Wahiba Mr Termlil Farid

[10] : Rapport De Stage Effectue A La Rva/Bukavu..... du 11
Septembre Au 10 Octobre 2008

Réalisé Par:

Benjamin Chiza Matabaro

Ucb - Licence En Gestion Financière

[11] : Régulation Des Flux De Trafic Aérien.....

Par Belloulou Wahiba Et Gheffar Yasmine

Université Des Sciences Et De La Technologie Houari Boumediene

Ingénieur D'état En Recherche Opérationnelle

Les sites web :

[12] : [HTTP://WWW.EGSA.DZ](http://www.egsa.dz) PAGE
DISPONIBLE

LE 06.05.2010

[13] : SITE WEB : WWW.TASSILIAIRLINES.DZ PAGE DISPONIBLE

LE 06.05.2010

[14] : WWW.DELPHIFR.COM PAGE DISPONIBLE

LE 06.05.2010

[15] : WWW.DELPHI ARAB.COM PAGE DISPONIBLE

LE 06.05.2010

[16] WWW.DELPHI DEVLOPPER.COM PAGE DISPONIBLE

LE 06.05.2010

:



Les annexes



L'annexe 01

GEN 4 REDEVANCES D'AERODROMES ET DE SERVICES DE NAVIGATION AERIENNE

REGLEMENTATION RELATIVE AUX REDEVANCES AERONAUTIQUES

GEN 4.1 PRINCIPES GENERAUX

1 Bases légales et consistance des redevances

Le décret législatif n° 91- 149 du 18 Mai 1991 définit le statut et les missions de l'Etablissement National de la Navigation Aérienne (E.N.N.A). Il définit également ses relations avec les tiers et notamment le recours au droit commercial.

Un cahier des clauses générales détaille ces relations et les prestations de service y afférentes en contrepartie desquelles l'ENNA perçoit une rémunération appelée redevance aéronautique pour les prestations liées à la sécurité de la Navigation Aérienne. Le décret exécutif n° 91- 150 du 18 Mai 1991 définit de même les Etablissements de Gestion et des Services Aéroportuaires (E.G.S.A).

Sur tout aéroport ouvert à la circulation aérienne publique, les services rendus aux usagers et au public donnent lieu à une rémunération, sous la forme de redevances, perçues au profit de l'Organisme qui fournit le service. Il en est de même pour l'usage des installations et services y compris les services de radiocommunications et de météorologie mis en oeuvre par l'Etat dans l'espace aérien relevant de sa responsabilité, pour la sécurité et la rapidité de la circulation aérienne en route.

Les redevances sont dues pour :

Atterrissage des aéronefs ;

Usage des dispositifs d'éclairage ;

Usage des installations et des services d'assistance à la navigation aérienne en route et à l'approche ;

Usage des installations pour la réception des passagers ;

Usage des installations pour la réception des marchandises ;

Usage de parking des aéronefs ;

Stationnement des aéronefs ;

Abri des aéronefs ;

Occupation des terrains et immeuble ;

Assistance du service de sauvetage et lutte contre l'incendie (SSLI).

Toutes ces redevances sont réglementées, leur taux est publié. Elles sont dues par le seul fait de l'usage des services, installations, ouvrages et bâtiments qu'elles rémunèrent. Elles sont recouvrées par l'organisme exploitant selon ses règles propres.

1.1 Bases de perceptions des redevances

La perception des redevances est basée sur les modes de calcul détaillés en GEN 4-2-2 paragraphe 5. Compte tenu de l'importance des paramètres entrant dans les calculs, les usagers aériens sont invités à veiller sur l'actualité des informations les concernant en matière d'usage des services de la Navigation aérienne.

A ce titre, ils sont expressément invités à fournir la liste de leur flotte ainsi que les amendements de manière régulière. Le programme des vols, les demandes d'autorisation de survol et les préavis de vols par les moyens les plus appropriés à :

Direction des Ressources, Finances et de la Comptabilité (DRFC)

Département Commercial 1 Avenue de l'indépendance- Alger – BP 383- Algérie

RSFTA : DAALYVDG

Tel/Fax : Direction de la DRFC : 00 213 21 65 74 44

Service Recouvrement : 00 213 21 65 74 71

Service Facturation : 00 213 21 65 74 83

Email : drfc@enna.dz

denafact@hotmail.com

Les redevances dues sont généralement distinguées selon que l'aéronef effectue un trafic national ou international. Il est considéré comme trafic national tout vol effectué entre deux points situés sur le territoire national par des aéronefs nationaux.

1.2 Facturation et recouvrement :

La redevance est due par la personne qui exploite l'aéronef au moment où le vol a eu lieu.

Au cas où l'exploitant n'est pas connu le propriétaire de l'aéronef, est réputé être l'exploitant jusqu'à ce qu'il ait établi quelle autre personne avait cette qualité. A défaut pour l'exploitant de faire la déclaration et/ou les amendements de sa flotte, le coefficient poids pris pour paramètre dans la facturation pour chaque aéronef d'un même type utilisé par cet exploitant établi sur la base de la masse maximale au décollage (MTOW) de la version la plus lourde de ce type. A défaut de paiement dans les délais prescrits par le règlement financier inclus ci-après en GEN 4.2.5 paragraphe 7. Le recouvrement est poursuivi par le service chargé du règlement du contentieux de l'Etablissement dans les conditions et les règles commerciales en vigueur et/ou au vu d'un ordre exécutoire du tribunal compétent.

1.3 Répartition des redevances.

La perception des redevances aéronautiques relève de la compétence des organismes suivants :

(1) Etablissement National de la Navigation Aérienne (E.N.N.A) voir GEN 4-1-1 paragraphe 1

Atterrissages des aéronefs ; Usage des dispositifs d'éclairage, Usage des installations des services d'assistance à la navigation aérienne en route et à l'approche, assistance du service de sauvetage et lutte contre l'incendie (SSLI).

(2) Etablissement de Gestion et des Services Aéroportuaires (E.G.S.A) voir GEN 4-1-1 paragraphe 1 Usage des installations pour la réception des passagers, des marchandises, stationnement et abri des aéronefs, occupation des terrains et des immeubles.

2 Dispositions particulières :

2.1 Perturbation du trafic dans les espaces aériens adjacents

En cas de déroutement du trafic via la FIR ALGER dû à des restrictions imposées par des mesures ATFM dans les FIR limitrophes, le survol dans la FIR ALGER est autorisé selon les modalités suivantes :

- Respect du réseau de routes ATS publié dans la partie ENR 3.1, 3.2 et 3.3 de l'AIP Algérie.
- Dépôt d'un plan de vol mentionnant au champ 18, l'immatriculation, le nom de l'exploitant et / ou du propriétaire de l'aéronef, le numéro FAX ou A.F.T.M
- Dépôt d'un préavis de vol dont le modèle figure en GEN 4-2-4.

2.2 Utilisation des plans de vol répétitifs (RPL)

L'Algérie ne pratique pas cette procédure. Les compagnies utilisant les RPL sont invitées à veiller au respect de la totalité des procédures obligatoires régissant ce type de plan en renseignant de manière appropriée le champ 18. A défaut, les Services de contrôle en route recueilleront les informations complémentaires, lesquelles seront les seules références pour l'établissement des redevances. Les usagers de l'espace aérien ne pourront alors opposer de réclamation.

3 Montant des redevances de navigation aérienne

3.1 Redevances d'atterrissage :

3.1.1 Aéronefs effectuant un trafic international :

Jusqu'à 12 Tonnes : 1.268,70 DA

De 13 à 25 Tonne : 1.268,70 DA + 110,30 DA/ tonne supplémentaire ;

De 26 à 50 tonnes : 2.702,60 DA + 230,64 DA/ tonne supplémentaire ;

De 51 à 75 tonnes : 8.468,60 DA + 246,61 DA/ tonne supplémentaire ;

Au-dessus de 75 tonnes: 14.633,85 DA+ 358,09 DA/ tonne supplémentaire.



L'annexe 02

GEN 4.2 REDEVANCES DE NAVIGATION AERIENNE

1 Généralités :

Les conditions d'établissement des montants des redevances d'atterrissage, de balisage, d'usage des installations et services de navigation aérienne de route et d'assistance du service de sauvetage et lutte contre l'incendie, telles que définies à la page GEN 4-1-2 paragraphe 3 sont les suivantes :

2 Redevances d'atterrissage :

La redevance d'atterrissage est due dans les conditions et sous les réserves fixées ciaprès par tout aéronef qui effectue un atterrissage sur un aéroport ouvert à la circulation aérienne publique.

La redevance d'atterrissage est calculée d'après le poids maximum au décollage porté sur le certificat de navigabilité de l'aéronef, arrondi à la tonne supérieure. Un tarif est fixé pour les aéronefs de tourisme d'un poids inférieur ou égale à 12 Tonnes.

Les tarifs diffèrent selon que l'aéronef effectue un vol national ou international.

2.1 Réduction :

- a) Les giravions bénéficient d'une réduction de 50%.
- b) Les aéronefs appartenant à une entreprise de transport ou de travail aérien qui accomplissent des vols d'entraînement et qui, à l'occasion de ces vols ne font aucun transport ou travail rémunéré, bénéficient d'une réduction de 75%.
- c) Le montant de la réduction accordée en cas de manifestation aérienne est fixé par le Ministre chargé de l'aviation civile.

2.2 Exemptions :

Sont exemptés de la redevance d'atterrissage :

- (a) Les aéronefs spécialement affectés aux déplacements des personnalités exerçant des fonctions dont la liste est établie par décision du Ministre chargé de l'aviation civile.
- (b) Les aéronefs d'Etat qui effectuent des missions techniques sur ordre du Ministre chargé de l'aviation civile.
- (c) Les aéronefs appartenant à une entreprise de transport ou de travail aérien qui accomplissent des vols d'essai à condition qu'ils ne fassent à l'occasion de ces vols aucun travail rémunéré et que ne se trouvent à bord que les membres de l'équipage et des personnes mandatées spécialement pour contrôler les essais.

Sont considérés comme vols d'essai, les vols de vérification de bon fonctionnement effectués après transformation, réparation ou réglage de cellules, des moteurs ou des appareils de bord, ou après installation d'un dispositif nouveau à bord de l'aéronef.

(d) Les aéronefs qui effectuent un retour forcé sur l'aéroport en raison d'incidents techniques ou de circonstances atmosphériques défavorables.

(e) Les aéronefs d'aéro-clubs, lorsqu'ils atterrissent sur leur aéroport d'attache à condition qu'ils n'effectuent aucun vol rémunéré.

3 Redevances d'usage des dispositions d'éclairage :

La redevance d'usage des dispositifs d'éclairage est due par tout aéronef qui effectue un envol ou un atterrissage sur un aérodrome ouvert à la circulation aérienne publique, dont le balisage a été allumé de nuit (30 minutes après le coucher, 30 minutes avant le lever du soleil), ou par mauvaise visibilité ; soit à la demande du commandant de l'aéronef soit pour des raisons de sécurité sur l'ordre de l'autorité responsable de la sécurité aéronautique.

La redevance varie suivant les aérodromes en fonction de l'importance du balisage. Ils sont, à cet effet, classés en deux (02) catégories, et le taux de la redevance, pour chacune des catégories est fixé à la page GEN 4-1-3 paragraphe 3.2.

Exemptions : (voir paragraphe 2.2 ci-dessus).

4 Redevances d'assistance du service de sauvetage et lutte contre l'incendie :

La redevance d'assistance du service de sauvetage et lutte contre l'incendie est due en fonction de la catégorie de l'aéronef.

Le tarif différent selon l'assistance, protection ou avitaillement.

5 Redevances d'usage des installations et services de navigation aérienne de route :

La redevance d'usage des installations et services de navigation aérienne de route est due pour tout vol effectué à l'intérieur de la région d'information de vol relevant de la compétence de l'Algérie. La redevance est due, en principe, par l'exploitant de l'aéronef. A défaut d'exploitant, le propriétaire de l'aéronef en est redevable, jusqu'à ce qu'il est établi qu'une autre personne a cette qualité. La redevance est due pour chaque vol quelles que soient les règles de vol (IFR ou VFR) le lieu de départ et le lieu de destination.

Par vol, on entend tout vol donnant réglementairement lieu à l'établissement d'un plan de vol. On comptera, en conséquence autant de vols que comptera le parcours effectué par un aéronef. La redevance est déterminée en fonction de la distance parcourue et du poids de l'aéronef.

Le poids de l'aéronef est le poids maximum au décollage porté sur le certificat de navigabilité, arrondi à la tonne supérieure. La distance est celle parcourue par l'aéronef dans la limite d'un vol. Elle est

définie comme suit :

-Vol National :

Distance comprise entre l'aérodrome de départ et l'aérodrome d'arrivée, situés à l'intérieur du territoire national.

-Vol International avec escale :

Distance comprise entre l'aérodrome de départ sur le territoire national d'une part et le point de franchissement de la limite de la FIR ALGER d'autre part, ou si le parcours effectué par l'aéronef comporte plusieurs escales, la distance comprise entre les aérodromes situés à l'intérieur du territoire national.

Pour chaque vol comportant escale à l'intérieur des limites de la FIR ALGER, la distance à facturer est réduite de 20Km pour tout atterrissage ou décollage.

-Vol international sans escale :

Distance comprise entre le point d'entrée et le point de sortie de la FIR ALGER.

La distance parcourue retenue pour la facturation est calculée par tranches de 100Km, toute fraction supplémentaire étant comptée pour 100Km.

La contexture du trafic détermine une échelle distance et une échelle poids desquelles résultent deux coefficients applicables à un taux unitaire moyen.

Le taux de redevances de survol internationaux et nationaux sont applicables sans distinction ni de règles de vol (IFR ou VFR), ni de la nature de vol (commercial, professionnel ou privé) ni de la nationalité de l'aéronef.

Les vols effectués par les aéronefs d'Etats étrangers sont assujettis, sauf cas d'exemptions énumérées ci-après, au paiement de la redevance dans les mêmes conditions que les aéronefs utilisés à d'autres fins.

5.1 Réductions

Les aéronefs dont le poids maximum au décollage est supérieur à 2 tonnes et inférieur à 5,7 Tonnes bénéficient d'une réduction de 40% sur le montant de la redevance.

5.2 Exemptions :

Sont exemptés de la redevance :

(a) Les vols effectués en totalité à vue par les aéronefs dont le poids maximum au décollage porté sur le certificat de navigabilité est inférieur à deux (02) Tonnes.

(b) Les vols effectués par les aéronefs d'Etats étrangers à condition, d'une part que cette exemption résulte d'un accord de la réciprocité et d'une décision du Ministre chargé de l'aviation civile, d'autre part que les vols ne soient pas effectués à des fins commerciales.

(c) Les vols de recherches et de sauvetage.

(d) Les vols effectués par les aéronefs qui se verraient obligés, à la suite d'incidents techniques ou de circonstances défavorables atmosphériques, de regagner sans escale leur aéroport de départ.

(e) Les vols de contrôle ou d'essai des aides à la navigation.

(f) Les vols d'entraînement des personnels navigants.

(g) Les vols humanitaires sous réserve d'autorisation accordée par le Ministre chargé de l'aviation civile.

6 Formule de calcul de la redevance de route :

La redevance est calculée suivant la formule :

$$R = T_i \times N$$

Dans laquelle (T_i) est le taux de la redevance, (N) est le nombre d'unités de service obtenu par le calcul :

$N = D \times P$ Ou (D) est le coefficient distance et (P) le coefficient poids de l'aéronef.

Le système de redevance est donc fondé sur la distance comprise entre le point d'entrée et le point de sortie, tels que publiés pour la FIR ALGER, et sur la masse de l'aéronef.

6.1 Coefficient distance :

Pour chaque décollage ou atterrissage, la distance à prendre en considération est diminuée d'une tranche forfaitaire de 20 Kilomètres.

6.2 Coefficient poids :

Le coefficient poids est égal à la racine carrée du quotient obtenu en divisant la masse maximale au décollage de l'aéronef utilisateur par 50 Tonnes.

La valeur de la masse au décollage à prendre en considération est celle figurant au certificat de navigabilité, elle est exprimée en tonne métrique ce qui donne :

$$P = \frac{\text{masse maximale au décollage}}{50}$$

Le coefficient poids est égal à l'unité pour un aéronef dont la masse maximale au décollage est de 50 Tonnes métriques. Le coefficient poids est exprimé dans la formule de calcul par un chiffre comportant deux décimales. La dernière étant arrondie par excès ou par défaut.

6.3 Formule développée de la redevance :

$$R = T_i \times D \times \text{masse maximale au décollage} / 50$$

6.4 Unité de service :

Elle correspond à un trajet de 100 Km ($D = 1$) effectué par l'aéronef dont le poids est de 50 Tonnes.

6.5 Assiette de la redevance :

Sont prises en compte pour la détermination de l'assiette de la redevance, les dépenses afférentes à l'usage route des installations et services de navigation aérienne figurant au plan AFI.

6.6 Taux unitaire :

Le taux unitaire de la redevance (T_i dans la formule de calcul) est établi en divisant l'assiette des redevances pour la période donnée par le nombre (N) d'unités de service engendrées dans la FIR au cours de la même période. Le taux unitaire de redevance est calculé périodiquement pour tenir compte des installations mises en oeuvre, des installations retirées de l'exploitation (évaluation de l'assiette de la redevance), de l'évolution réelle du trafic et des types d'aéronefs en service (variation du nombre (N) d'unités de service).

7 Préavis de vol :

Renseignements à fournir :

(1) Date prévue (Année, Mois, Jour, Heure) :

(2) Exploitant :

(a) Nom ou Raison social

(b) Adresse exacte

(c) N° Registre de commerce

(d) Date et lieu de délivrance

(e) Adresse R.S.F.T.A

(f) Téléx

(g) Téléphone

(h) Fax

(3) Aéronef :

(a) Type

(b) Poids

(c) Immatriculation

(d) C.D.N. n°

(e) Date et lieu de délivrance

(f) Nom du propriétaire

(g) Adresse du propriétaire

(4) Equipage :

(a) Nom du commandant de bord

- (b) Nombre des membres de l'équipage
- (c) Nom du commandant de bord de réserve

(5) Motif du vol :

(6) Chargement :

- (a) Passagers (nombre)
- (b) Fret (Tonnage)
- (c) Nature du fret

(7) Itinéraire :

- (a) Point de départ et de destination
- (b) Route en FIR Alger
- (c) Escale Prévue - Intermédiaire - Dernière

8. Conditions et modalités de paiement des redevances de navigation aérienne:

Le paiement des redevances d'usage des installations et services de navigation aérienne en route, redevances d'atterrissage et redevances d'usage des dispositifs d'éclairage est défini comme suit :

8.1 Facturation :

Elle est établie mensuellement et adressée aux usagers généralement dans le mois qui suit le service fait.

8.2 Paiement :

Les paiements sont à effectuer au compte bancaire de l'ENNA. Ouvert près le « Crédit Populaire d'Algérie (C.P.A). N°: 101 401 72 130 301. 41, Rue Didouche Mourad Alger - Algérie -

Ils doivent être assortis des dates et références des factures auxquelles ils se rapportent.

Tout exploitant d'aéronefs propriétaire ou non est soumis au paiement des redevances directement à l'ENNA.

8.3 Monnaie de compte :

La monnaie de compte est le Dinar algérien.

8.4 Monnaie de facturation :

La monnaie de facturation est le Dollar US pour les compagnies étrangères et le Dinar algérien pour les compagnies locales.

8.5 Monnaie de paiement :

La présente facture doit être acquittée en Dollar.

L'existence d'un accord de paiement intergouvernemental n'est opposable à cette disposition que dans la mesure où le dit accord stipule expressément un autre mode de paiement.

Les clients nationaux effectueront leur paiement en monnaie nationale.

8.6 Délai de paiement :

La présente facture est payable dans un délai de 30 jours à compter de la date d'émission.

8.7 Intérêts de retard :

Un intérêt de retard de 15% l'an sera appliqué pour toute facture non acquittée 10 jours (délai de grâce) après la date limite de paiement. Elle sera majorée éventuellement de frais engagés à compter du 41^{ème} jour calendaire.

8.8 Réclamations / Renseignements :

Pour toute réclamation et renseignement concernant la facturation s'adresser :

Direction des Ressources, Finances et de la Comptabilité (DRFC)

Département Commercial

1 Avenue de l'indépendance- Alger – BP 383- Algérie

RSFTA : DAALYVDG

Tel/Fax : Direction de la DRFC : 00 213 21 65 74 44

Service Recouvrement : 00 213 21 65 74 71 / Service Facturation : 00 213 21 65 74 83

Email : drfc@enna.dz / denafact@hotmail.com

Pour tout paiement : ***Direction des Ressources, Finances et de la Comptabilité***

1, Avenue de l'Indépendance – Alger

Tel / Fax : 00 213 21 65 74 44 – 00 213 21 65 73 98

Les réclamations doivent parvenir à l'adresse indiquée ci-dessus dans un délai maximum de 60 jours à compter de la date d'envoi de la facture. Passé ce délai aucune réclamation ne sera prise en compte.

Le montant de la présente facture doit être acquitté dans sa totalité. Toute réclamation fondée intervenue dans les délais prescrits, donnera lieu à l'établissement d'une note de crédit dans un délai maximum de 30 jours à compter de sa date de réception.

8.9 Litiges :

Tous litiges et contestations relèvent des tribunaux algériens.

9 Redevances aéroportuaires :

9.1 Redevances d'usage des installations pour la réception des passagers :

La redevance d'usage des installations aménagées pour la réception des passagers, est due pour l'utilisation des ouvrages et locaux d'usage commun servant à l'embarquement, au débarquement et à l'accueil des passagers. Le montant de cette redevance est perçu sur les aérodromes désignés par décision du ministre chargé de l'aviation civile. Sur un même aéroport, la redevance peut être fixée à des tarifs de base différents, selon la zone de destination des passagers embarqués. La redevance est due, dans les conditions fixées ci-après, pour tout passager voyageant sur un aéronef exploité à des fins commerciales. La redevance est due par les passagers qui, au cours d'un voyage effectuent sur l'aéroport un arrêt volontaire. Elle est également due par les personnels des transporteurs qui ne font pas partie de l'équipage. La redevance est due par le transporteur qui est autorisé à se faire rembourser le montant par le passager. La redevance est perçue à l'occasion de l'émission du billet de passager. Les redevances à percevoir pour l'usage des installations aménagées pour la réception des passagers, sont données au tableau de la page GEN 4-2-8

9.1.1 Exemptions :

La redevance n'est pas due :

- (a) Par les membres de l'équipage effectuant le transport à l'exclusion de ceux voyageant pour convenances personnelles ou sous la mention service.
- (b) Par les passagers d'un aéronef qui effectue un retour forcé sur l'aéroport en raison d'incidents techniques ou de conditions atmosphériques défavorables.
- (c) Par des enfants âgés de moins de deux ans
- (d) Par les passagers en transit/correspondance qui en raison du transport, effectuent un arrêt sur l'aéroport n'excédant pas vingt quatre heures et repartent vers leur nouvelle destination sur un aéronef dont le numéro de vol est différent du numéro de vol de l'aéronef qu'ils ont emprunté à l'arrivée.

9.2 Redevances d'usage des installations aménagées pour la réception des marchandises :

La redevance d'usage des installations aménagées pour la réception des marchandises, est due pour l'utilisation des ouvrages et locaux d'usage commun servant au chargement, déchargement et à toutes les opérations de manutention des marchandises. La perception de cette redevance ne fait pas obstacle au paiement, par les usagers, des redevances correspondant à l'utilisation de magasins et entrepôts à usage banal ou privatif. La redevance d'usage des installations aménagées pour la réception des marchandises est donnée en GEN 4.2.8. La redevance est due par le transporteur qui est autorisé à s'en faire rembourser le montant par l'expéditeur ou par le destinataire de la marchandise.

9.3 Redevance de stationnement :

Dotées d'équipements divers, d'importance plus au moins développée. Elles peuvent être classées en redevances pour stationnement, sont dues dans les conditions fixées ci-après par tout aéronef qui stationne sur des surfaces non couvertes destinées à cet usage et situées dans l'emprise d'un aéroport ouvert à la circulation aérienne publique. Les surfaces destinées au stationnement sont constituées, soit par des terre-pleins revêtus soit par des terrains aménagés. Elles peuvent être :

Aires de trafic.

Aires de garage.

Aires d'entretien.

Le tarif de la redevance de stationnement est exprimé en dinars par heure et par tonne

Le tonnage considéré étant le poids maximum de l'aéronef au décollage porté à son certificat de navigabilité arrondi à la tonne supérieure. Toute heure commencée étant due.

L'exploitant fixe un délai de franchise durant lequel un aéronef peut, entre le moment de son atterrissage et celui de son décollage, stationner sur les aires de stationnement sans acquitter la redevance. Ce délai est compris entre quarante cinq minutes et deux heures. Il peut varier, le cas échéant, suivant les heures de la journée pour tenir compte des variations de la densité du trafic sur l'aéroport considéré. La perception de la redevance de stationnement n'exclut pas la possibilité qu'a l'exploitant d'établir une redevance particulière pour équipements spéciaux, tels que prises d'électricité, de téléphone, d'air comprimé, etc. Lorsque'il n'en résulte pas de gêne pour le trafic, certaines parties des aires de stationnement peuvent être mises, à titre privatif, à la disposition des usagers qui en font la demande.

Ils supportent, dans ce cas, une redevance domaniale.

Les Aéronefs appartenant à l'Etat acquittent les redevances de stationnement lorsqu'ils effectuent transports ou du travail aérien rémunérés. Pour les aéronefs d'Etat n'effectuant pas de transport ou de travail aérien rémunéré, les redevances de stationnement sont dues dans les conditions et à des tarifs fixés par des conventions entre l'administration qui exploite les dit aéronefs et l'exploitant de l'aéroport avec l'accord du Ministre chargé de l'aviation civile et de la météorologie.

La perception de la redevance de stationnement n'implique pas pour l'exploitant de l'aéroport ou le Ministre chargé de l'aviation civile la charge de la garde, de la conservation et des frais et risques d'amarrage des aéronefs en stationnement.

9.3.1 Le taux de la redevance de stationnement : Il est donné au tableau de la page GEN 4-2-8.

9.3.2 Exemptions :

Sont exemptés des redevances de stationnement :

(a) Les aéronefs spécialement affectés aux déplacements des personnalités dont la liste est fixée par décision du Ministre chargé de l'aviation civile et de la météorologie

(b) Les aéronefs d'Etat qui effectuent certaines missions techniques.

(c) Les aéronefs privés utilisés par leurs propriétaires dans un but privé et de plaisance et, à l'exclusion de tout objet professionnel ou commercial, ainsi que les aéronefs des aéroclubs, lorsqu'ils utilisent certaines aires de garage désignées à cet effet, par l'exploitant de l'aérodrome.

(d) Les aéronefs des aéro-clubs sur leur aérodrome d'attache.

9.4 Redevance d'abri :

La redevance d'abri est due dans les conditions fixées ci-après par tout aéronef placé sous un abri couvert se trouvant dans l'emprise de l'aérodrome. Le taux de la redevance d'abri est exprimé en dinars algériens par journée et par tonne. Le tonnage considéré étant le poids maximum de l'aéronef porté à son certificat de navigabilité arrondi à la tonne supérieure. Toute journée commencée étant due. Des abonnements mensuels peuvent être consentis par l'exploitant de l'aérodrome. Le montant de la redevance à percevoir est égal à la redevance journalière affectée du coefficient 20. La perception de la redevance d'abri n'implique pas pour l'exploitant de l'aérodrome ou le Ministre chargé de l'Aviation civile la charge de la garde, de la conservation et des frais et risques d'amarrage des aéronefs en stationnement.

9.4.1 Le taux de la redevance d'abri : Il est donnée au tableau de la page GEN 4-2-8.

9.4.2 Exemption :

Les aéronefs appartenant aux aéro-clubs ou qui leur sont prêtés par l'Etat, sont exonérés de la redevance d'abri mais ne sont admis dans les hangars d'abri communs que dans la mesure des places disponibles.

9.5 Redevance pour occupation sur les aéroports de terrains et d'immeubles par des distributeurs de carburants pour aéronefs :

Sur tous les aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique, l'occupation de terrains et d'immeubles par une entreprise de distribution de carburant pour aéronefs donne lieu au paiement d'une redevance conformément aux dispositions réglementaires fixant les

conditions de création, de mise en service d'exploitation et de contrôle des aérodromes civils.

Cette redevance comprend un élément fixe déterminé, d'après la valeur locative des terrains ou locaux occupés, par les soins des domaines. Elle peut, en outre, comporter un élément variable. L'élément variable de la redevance est calculé d'après la quantité de lubrifiant vendue et livrée par le distributeur à partir de ces installations fixes situées sur l'aéroport.

Le taux de la redevance de l'élément variable de distribution des carburants est donné en GEN 4 2 8.

***NOTE:** Une majoration de 100% est appliquée aux redevances aéroportuaires lorsque le service est rendu en dehors des heures de vacation de l'aérodrome.*

En cas de traitement particulier d'un aéronef, les coûts induits par les dommages et dérangements causés à l'exploitation seront intégralement facturés à l'exploitant de l'aéronef en cause.