

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

ÉTUDE DE LA PERCEPTION DE LA QUALITÉ, DU NIVEAU DE  
SATISFACTION ET DE LA FIDÉLITÉ DES PASSAGERS EFFECTUANT  
DES VOLS LONGS COURRIERS TRANSATLANTIQUES ENTRE  
L'EUROPE ET L'AMÉRIQUE DU NORD

MÉMOIRE  
PRÉSENTÉ  
COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DE LA MAÎTRISE EN ADMINISTRATION DES AFFAIRES

PAR  
CYRIL STEIN

MAI 2006

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

## Remerciements

Je tiens à remercier en premier lieu mon directeur de recherche, Jasmin Bergeron, pour ses conseils judicieux et pour les longues heures de lecture de mes différents chapitres. Ce fût un plaisir de travailler avec une personne si disponible et si brillante. Je l'ai rencontré dans un cours de marketing qu'il donnait en 2004. J'ai rarement vu quelqu'un d'aussi dévoué envers ses étudiants et possédant une telle énergie pour transmettre son savoir. Merci !

Je remercie Monsieur François Bédard et Monsieur Michel Langlois qui ont accepté d'être les deux lecteurs de ce mémoire de fin d'études.

Je tiens à remercier sincèrement l'ensemble des professeurs de l'École des Sciences de la Gestion de l'Université du Québec à Montréal qui ont croisé mon chemin au cours de ces années d'études, et plus particulièrement Madame Ricard, Monsieur Toffoli, Monsieur Daghfous, Monsieur Zuccaro, Monsieur Théberge, Monsieur Marticotte et bien sûr Monsieur Bergeron.

Je tiens à remercier Monsieur Raymond Laliberté pour son aide particulièrement précieuse lors de la mise en ligne du questionnaire, et pour le grand dévouement dont il a fait preuve. Il a supporté mes appels quotidiens pour faire le point sur le nombre de questionnaires complétés, ceci pendant toute la durée de la collecte des données.

Je tiens à remercier Monsieur Yves Bélair pour sa générosité et son altruisme.

J'ai également une pensée pour Catherine Chartré qui fût la secrétaire par intérim du programme de MBA-Recherche en 2003. C'est cette personne formidable qui m'a donné l'envie d'entrer dans ce programme d'études. Merci Catherine !

Je remercie Mr Renaud Legoux, professeur de Marketing, qui a su me donner de bons conseils au bon moment. C'est un peu grâce à lui si je suis arrivé à ce stade. Merci !

Avant de venir au Québec et d'entrer à l'UQAM, j'ai étudié dans une école de commerce à Paris ; l'Ecole commerciale de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris (ECCIP), qui se nomme aujourd'hui ADVANCIA. Ce fût trois années riches en apprentissage où j'ai eu l'occasion de découvrir le monde professionnel en général, et le tourisme en particulier. Je remercie tous les professeurs de cette école de commerce qui m'ont donné l'envie de poursuivre plus loin mes études universitaires.

Je remercie beaucoup les professeurs d'un petit lycée parisien atypique, le Cours Privé des Petits Champs. Sans eux, je ne serai pas arrivé jusqu'ici. Voici la preuve de l'importance de votre travail. Malheureusement, il manque des personnes de votre acabit dans le système scolaire français. Je ne vous oublierai jamais. Je pense notamment à Monsieur Paindavoine, Monsieur Balson, Bernard et d'autres dont les noms m'échappent, mais ni vos visages ni vos actions.

Il y a sept ans, j'obtenais en France mon baccalauréat général en sciences économiques et sociales au rattrapage. Quarante-six points durement récupérés à l'oral pour enfin obtenir ce sésame qui ne sert à rien, mais sans lequel on ne peut rien faire. Aujourd'hui, j'obtiens ce MBA-Recherche de valeur. Quelle ironie ! Je remercie le Québec de m'avoir accepté dans cette magnifique province dans laquelle j'espère faire de vieux jours.

Je tiens enfin à remercier mes parents pour leur appui, leur ouverture d'esprit, leur amour et parce qu'ils ont rendu l'ensemble de ce cheminement possible. Cela en valait tellement la peine. Et je remercie ma grand-mère pour son soutien inconditionnel par tous les temps. Cette expérience m'a donné un diplôme, mais en fait bien plus que cela...

A présent, la vie universitaire est terminée. Ce fût un parcours semé de nombreuses embûches, parfois très difficiles à surmonter. Mais, finalement, toutes ces difficultés ne donnent-elles pas de la valeur à ce que nous faisons ?

## Table des matières.

Liste des tableaux .....	viii
Introduction : .....	1
La problématique : .....	3
<b>PREMIER CHAPITRE : LA REVUE DE LITTERATURE</b> .....	<b>5</b>
1.1 - La définition du terrorisme : .....	5
1.2 - La définition de la satisfaction : .....	8
1.3 - Les mesures mises en place à la suite du 11 septembre 2001 : .....	11
1.3.1 - Les mesures de sécurité dans les aéroports : .....	11
1.3.2 - Les mesures de sécurité à bord des avions : .....	17
1.3.3 - Les mesures de sécurité imposées par les États-Unis aux transporteurs aériens : .....	18
1.3.4 - Les mesures politiques sécuritaires mises en place par certains pays : .....	21
1.3.5 - La gestion de l'information : .....	23
1.3.6 - L'augmentation du prix du billet d'avion : .....	24
1.4 - Le personnel au contact des passagers : .....	26
1.4.1 - Le personnel naviguant commercial : .....	26
1.4.2 - Le personnel de sécurité dans les aéroports : .....	28
1.5 - La définition des attentes et des perceptions des consommateurs : .....	29
1.6 - La définition de la fidélité des passagers : .....	31
1.7 - La définition de la qualité du service et le lien avec la satisfaction et la fidélité du consommateur: .....	33
1.8- La récapitulation des hypothèses de recherche : .....	36
<b>DEUXIEME CHAPITRE : LA METHODOLOGIE</b> .....	<b>38</b>
2.1 - Les méthodes existantes pour mesurer la qualité et la satisfaction des passagers : .....	39
2.2 - L'échantillonnage : .....	41
2.2.1 - Définition de la population : .....	41

2.2.2 - La définition du cadre d'échantillonnage : .....	42
2.2.3 - Les méthodes d'échantillonnage : .....	42
2.3 – L'instrument de mesure : .....	44
2.3.1 - Le questionnaire : .....	44
2.3.2 - La période de collecte des données : .....	44
2.3.3 - La taille de l'échantillon : .....	45
2.3.4 - Mesures : .....	45
2.3.5 - Pré-test du questionnaire : .....	46
2.4 - La collecte de données : .....	46
2.4.1 - Le mode d'administration du questionnaire : .....	47
2.5 - Le taux de réponse : .....	47
2.6 - Trois construits importants que nous allons mesurer : .....	50
2.6.1 - La qualité perçue du service : .....	50
2.6.2 - La satisfaction : .....	52
2.6.3 - La fidélité : .....	53
2.7 - Le temps d'attente : .....	54
TROISIEME CHAPITRE : LES ANALYSES QUANTITATIVES .....	57
3.1 – La description de notre échantillon : .....	57
3.2 – Mesure de la validité et de la fidélité des construits : .....	58
3.2.1 - Le construit sur la perception de la qualité du service : .....	58
3.2.2 - Le construit sur la satisfaction vis-à-vis du voyage : .....	72
3.2.3 - Le construit sur la perception du temps d'attente : .....	80
3.2.4 - Le construit sur le niveau de fidélité : .....	84
3.3 – L'analyse des hypothèses de recherche : .....	91
3.3.1 - Analyse de l'hypothèse 1 : .....	91
3.3.2 - Analyse de l'hypothèse 2 : .....	98
3.3.3 - Analyse de l'hypothèse 3 : .....	103
3.3.4 - Analyse de l'hypothèse 4 : .....	108
3.3.5 - Analyse de l'hypothèse 5 : .....	112
3.3.6 - Analyse de l'hypothèse 6 : .....	115
3.3.7 - Analyse de l'hypothèse 7 : .....	118

3.3.8 - Analyse de l'hypothèse 8 : .....	122
3.3.9 - Analyse de l'hypothèse 9 : .....	127
3.3.10 - Analyse de l'hypothèse 10 : .....	130
3.3.11 - Analyse de l'hypothèse 11 : .....	137
3.3.12 - Analyse de l'hypothèse 12 : .....	148
3.4 – L'analyse des deux questions ouvertes : .....	156
3.5 – Les analyses complémentaires : .....	161
3.5.1 - Approfondissement de l'hypothèse de recherche H9 : .....	161
3.5.2 - La perception de la qualité en fonction de la compagnie aérienne : ..	163
3.5.3 - Le niveau de satisfaction en fonction de la compagnie aérienne : .....	174
3.5.4 - Le niveau de fidélité en fonction de la compagnie aérienne : .....	179
QUATRIEME CHAPITRE : LA CONCLUSION DE LA RECHERCHE .....	185
4.1 – Les implications managériales : .....	185
4.1.1 - Le niveau de fidélité et l'importance du prix du billet d'avion : .....	185
4.1.2 - La perception de la sécurité : .....	189
4.1.3 - Les stratégies de fidélisation des passagers : .....	190
4.2 - Les limites de la recherche : .....	193
4.3 - La discussion conclusion : .....	196
4.3.1 - Les trois construits importants de notre recherche : .....	198
4.4 – Les résultats des analyses complémentaires : .....	203
4.4.1 - Le construit sur la perception de la qualité : .....	204
4.4.2 - Le construit sur le niveau de satisfaction : .....	206
4.4.3 - Le construit sur le niveau de fidélité : .....	206
4.4.4 – Les enseignements : .....	207
Bibliographie .....	215
Les Annexes .....	222
Annexe 1 : le message d'accroche posté sur les forums de discussion .....	223
Annexe 2 : la liste des forums sur lesquels le message a été posté : .....	224
Annexe 3 : description de l'échantillon .....	226

## Liste des tableaux

Figure 2.1 : Le cadre conceptuel .....	56
Tableau 3.1 : Le test de sphéricité de Bartlett pour le construit sur la qualité du service .....	59
Tableau 3.2 : La variance totale expliquée.....	60
Tableau 3.3 : La matrice des composantes principales .....	62
Tableau 3.4 : La matrice des composantes principales après la rotation Varimax .....	64
Tableau 3.5 : Le test de l'alpha de Cronbach pour le construit sur la perception de la qualité de la relation avec le personnel de bord.....	66
Tableau 3.6 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach .....	67
Tableau 3.7 : Le test de l'alpha de Cronbach pour la perception de la qualité du personnel de bord .....	67
Tableau 3.8 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach .....	68
Tableau 3.9 : Le deuxième test de l'alpha de Cronbach pour la perception de la qualité du personnel de bord .....	68
Tableau 3.10 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach .....	69
Tableau 3.11 : Le test de l'alpha de Cronbach pour le construit sur la perception de la qualité des prestations et du service à bord .....	69
Tableau 3.12 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach .....	70
Tableau 3.13 : Le test de l'alpha de Cronbach pour la perception de la fiabilité de la compagnie aérienne.....	70
Tableau 3.14 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach .....	71
Tableau 3.15 : Le test de l'alpha de Cronbach pour la perception de la qualité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ .....	71
Tableau 3.16 : Le test de sphéricité de Bartlett pour le construit sur la satisfaction.....	72
Tableau 3.17 : La variance totale expliquée.....	73
Tableau 3.18 : La matrice des composantes principales .....	74

Tableau 3.19 : La matrice des composantes principales après la rotation Varimax.....	75
Tableau 3.20 : Le test de l'alpha de Cronbach pour le construit sur la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle .....	77
Tableau 3.21 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach .....	78
Tableau 3.22 : Le test de l'alpha de Cronbach pour le construit sur la satisfaction des passagers vis-à-vis des fouilles de sécurité.....	78
Tableau 3.23 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach .....	79
Tableau 3.24 : Le deuxième test de l'alpha de Cronbach pour le construit sur la satisfaction des passagers vis-à-vis des fouilles de sécurité.....	79
Tableau 3.25 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach .....	80
Tableau 3.26 : Le test de sphéricité de Bartlett pour le construit sur la perception du temps d'attente .....	80
Tableau 3.27 : La variance totale expliquée.....	81
Tableau 3.28 : La matrice des composantes principales .....	82
Tableau 3.29 : Le test de l'alpha de Cronbach pour le construit sur le temps d'attente.....	83
Tableau 3.30 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach .....	83
Tableau 3.31 : Le test de sphéricité de Bartlett pour le construit sur le niveau de fidélité.....	84
Tableau 3.32 : La variance totale expliquée.....	85
Tableau 3.33 : L'analyse factorielle des composantes principales .....	86
Tableau 3.34 : Le test de l'alpha de Cronbach pour le construit sur le niveau de fidélité.....	87
Tableau 3.35 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach .....	88
Tableau 3.36 : Le deuxième test de l'alpha de Cronbach pour le construit pour le construit sur le niveau de fidélité.....	88
Tableau 3.37 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach .....	89
Tableau 3.38 : Le troisième test de l'alpha de Cronbach pour le construit pour le construit sur le niveau de fidélité.....	89

Tableau 3.39 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach .....	90
Tableau 3.40 : Statistiques de la variable « Vis-à-vis de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ... ».....	91
Tableau 3.41 : Fréquences de la variable « Vis-à-vis de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ... ».....	92
Tableau 3.42 : Test de normalité de Kolmogorov-Smirnov .....	93
Tableau 3.43 : Statistique de la variable « Vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ... » .....	94
Tableau 3.44 : Fréquences de la variable « Vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ... ».....	95
Tableau 3.45 : Test de normalité de Kolmogorov-Smirnov .....	95
Tableau 3.46 : La description des variables .....	98
Tableau 3.47 : Corrélations entre les variables .....	99
Tableau 3.48 : La description des facteurs.....	103
Tableau 3.49 : Les corrélations entre les facteurs .....	104
Tableau 3.50 : Les statistiques de la variable « Etes-vous favorable à ce que des gardes armés soient présents à bord des avions pendant la durée du vol ? » .....	108
Tableau 3.51 : Fréquences de la variable « Etes-vous favorable à ce que des gardes armés soient présents à bord des avions pendant la durée du vol ? ».....	109
Tableau 3.52 : Test de normalité de Kolmogorov-Smirnov .....	110
Tableau 3.53 : Les statistiques de la variable « Vous arrive-t-il de penser qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un avion de passagers ? ».....	112
Tableau 3.54 : Fréquences de la variable « Vous arrive-t-il de penser qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un avion de passagers ? ».....	113
Tableau 3.55 : Le test de normalité de Kolmogorov-Smirnov .....	114
Tableau 3.56 : La description des variables .....	115
Tableau 3.57 : La corrélation entre les variables .....	116

Tableau 3.58 : Le récapitulatif des données.....	118
Tableau 3.59 : Le tableau croisé entre les variables « Avez-vous l'impression que le prix du billet a changé depuis le 11 septembre 2001 ? » et l'intention d'achat recodée.....	119
Tableau 3.60 : Le test du Chi-Carré.....	120
Tableau 3.61 : La description des facteurs.....	123
Tableau 3.62 : La corrélation entre les facteurs.....	124
Tableau 3.63 : La description des facteurs.....	127
Tableau 3.64 : La corrélation entre les facteurs.....	128
Tableau 3.65 : Les statistiques du construit sur la satisfaction des passagers vis-à-vis de la compagnie aérienne.....	130
Tableau 3.66 : Les statistiques du construit sur la satisfaction vis-à-vis des fouilles de sécurité.....	131
Tableau 3.67 : Les statistiques du construit sur la fidélité.....	132
Tableau 3.68 : La corrélation entre les facteurs.....	132
Tableau 3.69 : La récapitulation des corrélations trouvées.....	135
Tableau 3.70 : La description des facteurs.....	137
Tableau 3.71 : La corrélation entre les facteurs.....	140
Tableau 3.72 : La récapitulation des corrélations trouvées.....	146
Tableau 3.73 : La description des facteurs.....	148
Tableau 3.74 : La corrélation entre les facteurs.....	150
Tableau 3.75 : La récapitulation des corrélations trouvées entre les facteurs.....	154
Tableau 3.76 : Les statistiques de la variable « Quels sont les éléments les plus importants lorsque vous achetez un billet d'avion ? ».....	156
Tableau 3.77 : Les fréquences de la variable « Quels sont les éléments les plus importants lorsque vous achetez un billet d'avion ? ».....	157
Tableau 3.78 : Les statistiques de la variable « Quelles sont les mesures de sécurité, existantes ou non, qui augmentent ou augmenteraient le plus votre sentiment de sécurité lorsque vous voyagez à bord d'un avion ? ».....	158

Tableau 3.79 : Les fréquences de la variable « Quelles sont les mesures de sécurité, existantes ou non, qui augmentent ou augmenteraient le plus votre sentiment de sécurité lorsque vous voyagez à bord d'un avion ? ».....	159
Tableau 3.80 : Les corrélations entre l'importance accordée au prix du billet d'avion et la fidélité des passagers pour chaque compagnie aérienne .....	162
Tableau 3.81 : La description du facteur 1 sur la perception de la qualité .....	163
Tableau 3.82 : ANOVA sur le facteur 1 de la qualité.....	164
Tableau 3.83 : Le test de l'homogénéité de la variance pour le facteur 1 de la qualité.....	165
Tableau 3.84 : La comparaison des moyennes portant sur le facteur 1 de la qualité.....	166
Tableau 3.85 : La perception des passagers de la qualité de leur relation avec le personnel de bord .....	167
Tableau 3.86 : La description du facteur 3 sur la perception de la qualité .....	168
Tableau 3.87 : La comparaison des moyennes portant sur le facteur 3 de la qualité.....	169
Tableau 3.88 : La perception de la qualité des passagers des prestations et du service à bord .....	170
Tableau 3.89 : La description du facteur 4 du construit sur la qualité.....	171
Tableau 3.90 : La comparaison des moyennes portant sur le facteur 4 de la qualité.....	172
Tableau 3.91 : La perception par les passagers de la fiabilité de la compagnie aérienne.....	173
Tableau 3.92 : La description du facteur 1 de la satisfaction des passagers .....	174
Tableau 3.93 : ANOVA sur le facteur 1 de la satisfaction.....	174
Tableau 3.94 : Le test de l'homogénéité de la variance.....	175
Tableau 3.95 : La comparaison des moyennes portant sur le facteur 1 de la satisfaction.....	177

Tableau 3.96 : Le niveau de satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie contrôle directement .....	179
Tableau 3.97 : La description du construit sur la fidélité.....	179
Tableau 3.98 : ANOVA sur le construit de la fidélité.....	180
Tableau 3.99 : Le test de l'homogénéité de la variance.....	181
Tableau 3.100 : La comparaison des moyennes portant sur le construit de la fidélité .....	182
Tableau 3.101 : Le niveau de fidélité des passagers .....	184
Tableau 4.1 : La description de chaque construit.....	198
Tableau 4.2 : La récapitulation des corrélations entre les facteurs de la satisfaction et de la fidélité.....	199
Tableau 4.3 : La récapitulation des corrélations entre les facteurs de la qualité et de la satisfaction .....	199
Tableau 4.4 : La récapitulation des corrélations entre les facteurs de la qualité et de la fidélité .....	200
Tableau 4.5 : La récapitulation des résultats obtenus pour chaque hypothèses de recherche .....	201
Tableau 4.6 : Les corrélations entre l'importance accordée au prix du billet d'avion et la fidélité des passagers pour chaque compagnie aérienne .....	203
Tableau 4.7 : La perception des passagers de la qualité de leur relation avec le personnel de bord .....	204
Tableau 4.8 : La perception de la qualité des passagers des prestations et du service à bord .....	205
Tableau 4.9 : La perception par les passagers de la fiabilité de la compagnie aérienne .....	205
Tableau 4.10 : Le niveau de satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie contrôle directement .....	206
Tableau 4.11 : Le niveau de fidélité des passagers .....	206
Tableau 4.12 : Le classement des compagnies aériennes par rapport à chaque facteur .....	208

Tableau 4.13 : Le classement des compagnies aériennes en matière de qualité du service.....	211
Tableau 4.14 : Le classement général des compagnies aériennes.....	213

## Résumé

Dans le cadre de ce mémoire, nous avons mené une recherche approfondie sur la perception de la qualité du service, sur le niveau de satisfaction et sur le degré de fidélité des passagers effectuant des vols transatlantiques entre l'Europe et l'Amérique du Nord. Nous avons appliqué une approche quantitative dont le socle est un questionnaire. Nous avons utilisé trois méthodes d'échantillonnage non probabilistes qui sont la convenance, l'effet boule de neige et l'échantillonnage volontaire. L'échantillon final sur lequel s'appuie cette recherche est composé de trois cent trente trois passagers. Il nous a permis de vérifier nos douze hypothèses de recherche issues de la revue de littérature. Et, dans le cadre de ces vérifications, nous avons également fait une analyse approfondie des trois construits importants sur lesquels se base notre recherche. Il ressort notamment de nos analyses qu'il existe une corrélation positive moyenne entre le temps d'attente perçu par les passagers et leur niveau de satisfaction. Dans un autre ordre d'idées, nous avons trouvé qu'il existe une corrélation positive d'intensité faible et moyenne entre la perception par les passagers de la qualité du personnel de bord et leur niveau de satisfaction globale. Nous avons également pu inférer à la population l'existence d'une corrélation positive très forte entre le niveau de satisfaction des passagers et leur niveau de fidélité. En ce qui concerne la perception de la qualité du service, il s'avère qu'il existe une corrélation positive moyenne et forte avec le niveau de satisfaction des passagers. Enfin, nous avons trouvé des relations linéaires positives moyennes et fortes entre la perception de la qualité du service et les construits sur le niveau de satisfaction et de fidélité des passagers.

Les résultats que nous avons trouvés seront présentés en détail dans la conclusion. A partir d'une base théorique sérieuse, nous avons souhaité présenter des résultats concrets, utilisables par des compagnies aériennes. Ainsi, nous avons comparé plusieurs compagnies aériennes entre elles, notamment sur différents aspects de la qualité du service, sur le niveau de satisfaction des passagers et sur leur sensibilité vis-à-vis du prix du billet en fonction de leur niveau de fidélité. Ces résultats ont été interprétés puis discutés dans le cadre de la conclusion générale de cette recherche exploratoire.

## Summary

For this thesis, we researched passengers perception of airline service quality, their satisfaction level and the degree of loyalty of passengers flying between Europe and North America. We used a quantitative approach based on a questionnaire. We applied three non-probability sampling methods: convenience, snow ball and voluntary sampling. The final sample size was three hundred and thirty three passengers. It allowed us to verify our twelve research hypotheses extracted from literature. Moreover, we made an exhaustive analysis of the three main constructs of the study. It showed a positive medium intensity correlation between the perceived waiting time and the satisfaction level. Also, we found weak and medium positive correlations between the perception of the crew quality and the satisfaction level. Further, we inferred a very strong positive correlation between passenger satisfaction and loyalty. Concerning the perception of service quality, we found medium and strong positive correlations with passenger satisfaction. Finally, we found medium and strong positive correlations between the perception of service quality and both satisfaction and loyalty constructs.

The results we found are detailed, interpreted and discussed in the conclusion. We aimed to build on theory by presenting concrete results that airlines could use. Thus, we compared several airlines based on different aspects such as service quality, passenger satisfaction levels, price ticket sensitivity in regard of passengers loyalty levels.

## **Introduction :**

Le transport de passagers sur les avions de ligne a progressé de manière fulgurante depuis la seconde Guerre Mondiale. (Organisation Mondiale du Tourisme, 2001) La taille des appareils, et donc des cabines, a considérablement augmenté, permettant ainsi le transport de plusieurs centaines de passagers à l'intérieur d'un seul appareil. Le défi pour les compagnies aériennes régulières est de satisfaire au mieux leurs nombreux passagers aux attentes et aux goûts variés. Par conséquent, je souhaite mener une étude sur les attentes, les perceptions, la satisfaction et finalement la fidélité des passagers des compagnies aériennes régulières. Plus spécifiquement, les passagers sur lesquels portera l'étude sont ceux qui voyagent sur des vols longs courriers transatlantiques entre l'Europe et l'Amérique du Nord (le Canada ou les États-Unis). Je souhaite étudier le comportement du passager dans le contexte particulier dans lequel nous sommes actuellement, celui de l'après 11 septembre 2001. Nous pourrions qualifier ce contexte de crise latente mondiale.

Le tourisme a connu un profond bouleversement depuis les attentats perpétrés aux États-Unis en septembre 2001. Jamais auparavant ce secteur n'avait connu un tel traumatisme. Certes, des attentats avaient déjà visé des lieux hautement touristiques ainsi que des avions de ligne, mais ceux-ci sont intervenus de manière « clairsemée » et avec un laps de temps relativement long entre chaque attentat. Ainsi, les passagers étaient marqués sur le moment, mais le souvenir de l'attentat avait tendance à s'estomper après quelques mois. Aucun lien n'était fait par les gouvernements passés entre des attentats se produisant d'un bout à l'autre de la planète. Les populations civiles occidentales n'avaient pas connu jusque là des menaces d'attentats omniprésentes et pesantes, pendant plusieurs jours, plusieurs semaines, plusieurs mois et années consécutifs au nom d'un groupe terroriste ou d'une idéologie en particulier. Par conséquent, dans cette revue de littérature, nous souhaitons nous pencher sur les conséquences de l'impact des attentats du 11 septembre 2001, et de ceux qui ont suivi, contre les intérêts américains et mondiaux sur le secteur du transport aérien commercial et sur le comportement des passagers.

Nous allons présenter une revue de la littérature qui porte sur les mesures qui ont été mises en place depuis le 11 septembre 2001 à l'égard des passagers, dans les aéroports, et sur les avions de ligne, par différents pays et notamment par les États-Unis. Nous tenterons de comprendre l'impact sur les attentes, les perceptions et la satisfaction des consommateurs de ces mesures de sécurité. Nous aborderons également deux autres aspects liés à la mise en place de ces mesures : la gestion de l'information par les états et par les compagnies aériennes, et l'augmentation du prix du billet d'avion. Ensuite, nous verrons quelle est l'importance du personnel au contact des passagers et leur responsabilité dans leur niveau de satisfaction et de fidélité. Nous donnerons également une définition de chacun des termes qui soutiennent cette étude : le terrorisme, la satisfaction, les attentes et les perceptions, la fidélité (et l'intention d'achat), et la qualité du service. Nous aborderons une discussion et une réflexion critiques sur les arguments qui ressortent de la littérature étudiée.

Celle-ci nous permettra d'aboutir au cadre conceptuel qui sera constitué des hypothèses de recherche qui seront ressorties de la littérature. Ensuite, nous présenterons la méthodologie que nous allons appliquer pour cette étude.

## La problématique :

Victime dès le départ et de façon répétée du terrorisme, l'aviation commerciale a été prise pour cible dans de nombreux attentats nationaux et internationaux. Au début, les attentats perpétrés contre des avions étaient entourés de beaucoup de publicité, atteignaient souvent leur objectif et se révélaient donc intéressants pour les États qui les parrainaient. L'industrie a cependant réagi de façon positive et responsable en resserrant ses mesures de sécurité et en préconisant la coopération internationale sur le plan de la protection. (Service canadien de renseignement et de sécurité, 1999)

Les actes terroristes et les menaces pèsent comme une épée de Damoclès au-dessus de la direction des compagnies aériennes. Mais, « il est important de comprendre que le secteur du transport aérien n'est pas la cible réelle du terrorisme » (Ghobrial et Irvin, 2004). Ces entreprises qui se limitaient à transporter des passagers d'un pays à l'autre se sont retrouvées mêlées, impliquées et menacées par des groupes terroristes. En effet, si l'avion est le moyen de transport le plus utilisé et le plus rapide pour parcourir le monde, il représente également un outil qui peut être employé à des fins destructrices. Les compagnies aériennes se sont finalement retrouvées dans une arène qui ne les concernait pas. Il est important de souligner le fait que « la régression du secteur aérien a débuté avant le 11 septembre 2001. Les mesures et les dépenses supplémentaires en matière de sécurité n'ont fait qu'accélérer ce processus inévitable ». (Ghobrial et Irvin, 2004)

La littérature à laquelle nous allons nous référer proviendra de plusieurs domaines : le marketing et le comportement du consommateur ; la psychologie et la sociologie ; la politique et l'économie ; la technologie. En effet, il me semble indispensable de conjuguer ces différents aspects pour avoir la vision la plus juste et la plus réelle de la situation actuelle cinq ans après les attentats de 2001. Je pense que la politique de certains pays joue un rôle important dans la manipulation et le maintien d'un sentiment de vulnérabilité au sein de la population. Nous verrons dans cette revue de littérature que les décisions gouvernementales peuvent avoir un impact direct sur les mesures de sécurité et donc sur les perceptions des passagers.

Les compagnies aériennes doivent relever un véritable défi : celui de satisfaire leurs consommateurs, leurs passagers, dans un contexte difficile à plusieurs égards. D'une part, la concurrence fait rage entre les compagnies aériennes régulières et surtout avec l'émergence des compagnies à bas prix, voire à prix cassés, les compagnies charter. D'autre part, la menace que des actes terroristes soient perpétrés contre des avions de ligne a des conséquences sur l'expérience de voyage des passagers. En effet, des mesures de sécurité ont été mises en place par les aéroports, par les états ainsi que par les compagnies aériennes pour garantir la sécurité des passagers. Cependant, ces mesures sont contraignantes, et elles peuvent avoir un impact sur leur satisfaction.

Pelé-Bonnard (1998) estime que les entreprises essaient de forcer la demande sans chercher à comprendre les motivations des clients. Beaucoup d'argent est dépensé (gaspillé) dans la publicité par exemple. Le risque est de finir par agacer le client plutôt que de le séduire. Par conséquent, il me semble particulièrement important de comprendre au mieux quelles sont les attentes et les perceptions des clients si l'on souhaite viser leur satisfaction. L'objectif de cette étude est de comprendre ce que souhaitent les passagers et ce qu'ils perçoivent lorsqu'ils prennent l'avion. Nous verrons ce qui influence leur satisfaction, et, ultimement, leur fidélité envers une compagnie aérienne traditionnelle (non charter). La fidélité est un facteur qui est particulièrement important pour les compagnies aériennes. Nous verrons dans la revue de littérature qu'elle peut être gage de profit pour l'entreprise car les clients fidèles ont tendance à acheter « sur une longue période de temps, sont moins influencés par les prix (Keaveney, 1995 ; O'Brien et Jones, 1995) et parlent positivement de l'entreprise à leurs proches (Reichheld et Teal, 1996). » (Bergeron et Ricard, 2001). Caruana (2002) estime que la fidélité est sans doute un des construits les plus importants dans le marketing des services car son effet ultime est le rachat du service par les consommateurs.

## PREMIER CHAPITRE : LA REVUE DE LITTERATURE

### 1.1 - La définition du terrorisme :

Le docteur Charters de l'université du Nouveau Brunswick suggère que

le terrorisme est un processus violent de changement social impliquant l'utilisation préméditée de techniques criminelles par des agents d'un état ou par une organisation politique clandestine pour atteindre des fins politiques. (Wallis, 1993) (in Ghobrial et Irvin, 2004)

Le terrorisme constitue une méthode de lutte non conventionnelle s'inscrivant dans un rapport de force asymétrique. Schématiquement on pourrait résumer le fondement de l'action terroriste comme suit : un nombre le plus réduit possible d'individus cherche à provoquer un maximum de victimes, de manière la plus médiatisée possible afin de générer le maximum de terreur /émotion parmi les survivants /spectateurs (...) Il vise prioritairement des cibles de nature civile : lieux publics, commerciaux, religieux, sportifs, symboliques (...). (Balencie, 2004)

Le 22 juillet 1999 peut être considéré comme le trente-et-unième anniversaire du terrorisme international moderne. Ce jour-là en 1968, trois membres du Front populaire de libération de la Palestine (FPLP) ont détourné un Boeing 707 d'El Al, parti de Rome à destination de Tel Aviv avec à son bord dix membres d'équipage et 38 passagers. Les pirates ont ordonné au pilote de se diriger vers l'aéroport Dar al-Bayda à Alger, où de longues négociations ont été entreprises en vue d'obtenir la libération des passagers et des membres de l'équipage, de reprendre possession de l'appareil et de régler le sort des pirates de l'air. Cet attentat est généralement considéré comme l'un des principaux éléments à l'origine de la série meurtrière d'attentats terroristes internationaux qui ont exercé une influence politique considérable au cours des trente dernières années. (Service canadien de renseignement et de sécurité, 1999)

À l'origine, les terroristes s'inspiraient d'une idéologie généralement de gauche, mais aujourd'hui ils sont de plus en plus susceptibles d'être motivés par les campagnes liées au nationalisme ethnique ou à l'extrémisme religieux. Il arrive souvent que ces deux éléments soient réunis (...) (Service canadien de renseignement et de sécurité, 1999).

Je pense en effet que le terrorisme qui touche le monde du 21<sup>ème</sup> siècle repose plus sur une idéologie liée à l'extrémisme religieux que sur des idées politiques.

L'évolution de la menace qui pèse sur l'aviation commerciale met en évidence la nature dynamique du terrorisme. Les motivations, les cibles, les stratégies, les tactiques — même la logistique — ne cessent d'évoluer, s'adaptant aux efforts déployés par les services de sécurité pour se montrer à la hauteur de la tâche et prévenir les dangers. » « Les attentats internationaux sont caractérisés par de grands nombres de victimes parce que, bien que moins fréquents, ils visent à obtenir un maximum de publicité et un effet de choc. (Service canadien de renseignement et de sécurité, 1999).

« Il est clair, après le 11 septembre, que les terroristes veulent laisser leur propre vie pour leur cause ». (Turney, Bishop et Fitzgerald, 2004). Aujourd'hui, les actes terroristes sont perpétrés par des personnes qui meurent avec leurs victimes, des kamikazes. Ce sont des bombes humaines qui s'insèrent dans une foule avant de déclencher leur charge explosive. Pour cette raison, il est extrêmement difficile de repérer les terroristes modernes qui placent souvent leurs explosifs dans un banal sac de sport ou dans un sac à dos. La menace devient invisible car elle peut être partout. La première fois où il a été question qu'un avion de ligne s'écrase sur une cible civile est très peu connue. En effet, en 1994, « un Airbus d'Air France est détourné à Alger par un commando islamiste du GIA (Groupe Islamique Armé). » « La prise d'otages durera 54 heures. D'Alger, l'Airbus s'envolera finalement pour Marseille où il se posera avant que le GIGN (Groupe d'Intervention de la Gendarmerie Nationale) ne donne l'assaut. » « L'objectif ultime des terroristes était de faire sauter l'avion au-dessus de Paris. En fait, le premier attentat kamikaze aérien de l'histoire de l'islamisme devait dater non pas du 11 septembre 2001 mais du 24 décembre 1994. » (Nataf, 2002)

Par contre, les États-Unis ont déjà été touchés par des actes kamikazes dans le passé. En effet, pendant la seconde guerre mondiale, des pilotes de l'armée japonaise ont écrasé leur avion bourré d'explosifs sur des bateaux de guerre américains dans l'océan Pacifique.

Le principe de l'utilisation des kamikazes était simple ; on formait sommairement des « volontaires » en vue de leur unique mission et on les plaçait aux commandes d'appareils prêt pour la réforme, le plus souvent de vieux Mitsubishi A6M3 « zeke », plus connu sous le nom de « zero », garnis de plus de 800 kilos d'explosifs. On ne remplissait les réservoirs que pour un aller simple, le retour n'étant pas envisageable, ce qui du même coup doublait le rayon d'action de l'appareil. » « Le 24 octobre 1944, à deux heures du matin, après le lever du soleil, les américains subissent la première attaque kamikaze. Un pétrolier transformé en porte-avion fut le premier bateau coulé, il sombra avec 16 hommes. » « Les japonais développèrent d'autres armes-suicide : les « kaiten », torpilles humaines lancées depuis un sous-marin. Furent également utilisées des vedettes-suicide « shinyo » et même des sous-marins-suicide. » « le déshonneur attendait ceux qui parvenaient à revenir. Ils étaient considérés comme des traîtres et leurs familles portaient également cette honte. (Kitsune, 2003)

Lors du Sommet mondial de l'Organisation des Nations Unies (ONU) qui s'est tenu du 14 au 17 septembre 2005 à New York, 170 chefs d'Etat et de gouvernement ont tenté de donner une définition du terrorisme afin de « ratifier la convention globale sur le terrorisme international, inscrite à l'ordre du jour de la 60 e Assemblée générale de l'ONU qui prendra fin en septembre 2006. » (Barluet et Gélie, 2005) Mais, les responsables politiques n'ont pas réussi à s'accorder sur une définition précise et mutuelle du terrorisme. Une définition « très diluée » figure finalement dans la déclaration finale du sommet.

Celle-ci se contente, selon une formulation vague, de condamner le terrorisme dans toutes ses formes et manifestations, quels que soient ses auteurs et ses objectifs, comme étant l'une des plus sérieuses menaces pour la paix et la sécurité internationales. Dans le texte définitif, la mention des cibles civiles du terrorisme a finalement été rayée en contrepartie de l'abandon par les pays arabes d'un paragraphe inacceptable pour les États-Unis qui soulignait la légitimité des peuples, les Palestiniens en l'occurrence, à lutter contre l'occupation. (Barluet et Gélie, 2005)

Je pense que la difficulté de trouver une définition commune au terrorisme reflète également bien la difficulté des états à le comprendre et à le combattre.

## **1.2 - La définition de la satisfaction :**

« Basée sur la perception que la satisfaction a été définie, la plupart des recherches se focalisent sur le fait de tester des modèles de satisfaction du consommateur (par exemple Mano et Oliver, 1993 ; Oliver, 1993 ; Oliver et DeSarbo, 1988 ; Spreng, MacKenzie et Olshavsky, 1996 ; Tse et Wilton, 1988) alors que peu de considérations ont été apportées pour tenter de la définir. » (Giese et Cote, 2000) « Ce qui caractérise peut-être le mieux les études de la satisfaction du client est leur manque de standardisation au niveau de la définition et de la méthodologie ». (Peterson et Wilson, 1992) « Le développement d'un instrument pour mesurer la satisfaction est quelque peu arbitraire » (Caruana, 2002)

« La plupart des définitions ont favorisé la notion de satisfaction du consommateur comme une réponse à un processus d'évaluation ». Ainsi, parmi les auteurs, il y a notamment Oliver (1997) qui parle d'une réponse d'accomplissement (fulfillment) ; Halstead, Hartman et Schmidt (1994) qui évoquent la réponse affective ; Fornell (1992) fait référence à l'évaluation globale, et Westbrook (1987) quant à lui met en avant le jugement évaluatif global.

Il y a un désaccord sur le terme même à employer pour parler de la satisfaction. Et, « ces termes sont employés de manière interchangeable » (Giese et Cote, 2000). Ils sont au nombre de trois : *satisfaction du consommateur* (notamment utilisé par Cronin et Taylor, 1992 ; Oliver, 1993 ; Spreng, MacKenzie et Olshavsky, 1996 ; Tse et Wilton, 1988 ; Westbrook, 1980), *satisfaction du client* (notamment utilisé par Churchill et Surprenant, 1982 ; Fornell, 1992 ; Halstead, Hartman et Schmidt, 1994 ; Smith, Bolton et Wagner, 1999), ou simplement *satisfaction* (par exemple utilisé par Kourilsky et Murray, 1981 ; Mittal, Kumar et Tsiro, 1999 ; Oliver, 1992 ; Oliver et Swan, 1989).

Le plus grand problème lié au manque de consensus pour trouver une définition au concept de la *satisfaction* réside dans le fait d'interpréter et de comparer les résultats des différentes études portant sur le sujet. Le consommateur qui répond à une étude sur la *satisfaction* doit essayer de comprendre par lui-même ce qu'on attend de lui, il fait de l'interprétation. Ainsi, la satisfaction devient propre à chacun, idiosyncrasique. (Giese et Cote, 2000)

« Étant donnée la complexité et la nature spécifique à chaque contexte de la satisfaction, il est impossible de développer une définition globale. Elle doit plutôt être adaptée au contexte (étudié) ». Giese et Cote (2000) ont étudié vingt définitions utilisées ces trente dernières années de recherche sur la satisfaction du consommateur. Ils ont également procédé à des entrevues de groupe et individuelle. L'objectif des auteurs n'est pas de trouver une définition unique de la satisfaction car celle-ci couvre des domaines et des contextes très vastes et multiples. Par conséquent, ils souhaitent trouver une base commune à ce concept qui permettra de comparer les différentes études portant sur la satisfaction. Le résultat de cette étude exhaustive est une définition de la satisfaction basée sur les trois composantes suivantes.

#### Le type de réponse :

La satisfaction du consommateur a été conceptualisée autour de trois formes : émotionnelle, cognitive et conative. Certains auteurs ne l'ont considérée comme n'étant qu'une réponse *émotionnelle* (parmi eux, Cadotte, Woodruff et Jenkins, 1987 ; Westbrook et Reilly, 1983) ou *cognitive* (par exemple, Bolton et Drew, 1991 ; Howard et Sheth, 1969 ; Tse et Wilton, 1988). Des auteurs estiment que la réponse peut être constituée des deux aspects *affectif* et *cognitif* (Churchill et Surprenant, 1982 ; Swan, Trawick et Carroll, 1980 ; Westbrook, 1980). « Dans certains cas, les définitions opérationnelles peuvent inclure une dimension *conative*, comme l'intention d'acheter de nouveau (par exemple Westbrook et Oliver, 1991) ».

Giese et Cote (2000) soulignent que « les composantes cognitive et affective sont fortement reliées aux antécédents et aux conséquences de la détermination de la

satisfaction. » Oliver (1992) estime que la satisfaction quant à elle se limite à une réponse affective.

Je pense en effet que le processus pour atteindre la satisfaction est un mélange égal ou non des composantes cognitive et affective. Lorsque le processus aboutit, il procure chez le consommateur de la satisfaction ou de l'insatisfaction, c'est-à-dire un état affectif. Des sentiments comme le bonheur ou la joie peuvent être reliés à la satisfaction, alors que d'autres sentiments comme la colère ou la frustration peuvent émaner d'un état d'insatisfaction. Or, ces états sont tous deux liés à l'affect du consommateur. Cela rejoint la définition d'Hoyer et MacInnis (2004) qui stipulent que la satisfaction est « un sentiment qui résulte d'une évaluation positive ou le sentiment d'être heureux du consommateur (...) ». Ensuite, son état de satisfaction ou d'insatisfaction va le pousser à l'action. S'il est satisfait, il va acheter de nouveau le produit (Westbrook et Oliver, 1991), en faire l'éloge. Dans le cas contraire, il pourrait par exemple se plaindre et communiquer par un bouche à oreille négatif (Folkes, Koletsky et Graham, 1987 ; Tax, Brown et Chandrashekar, 1998).

#### Le « focus » de la réponse :

« Le focus identifie l'objet de la satisfaction d'un consommateur ». La performance du produit ou du service est évaluée selon un standard. (Giese et Cote, 2000)

Ce standard peut varier d'une *attente* spécifique (Oliver, 1980) ou d'une *sélection d'achat* (Westbrook et Oliver, 1991) vers le *standard pré achat* qui est plus général (Halstead, Hartman et Schmidt, 1994) ou *l'expérience liée à l'utilisation* (Cadotte, Woodruff et Jenkins, 1987). (Giese et Cote, 2000)

L'objet de la satisfaction peut être également le *vendeur*. « En fait, il n'y a pas de consensus clair sur ce que le focus de la satisfaction devrait être, mais il faut seulement noter qu'il existe ». (Giese et Cote, 2000)

#### Le « timing » de la réponse :

« Il est généralement reconnu que la satisfaction du consommateur est un phénomène qui suit l'achat (Yi, 1990 ; Churchill et Surprenant, 1982 ; Fornell, 1992 ;

Oliver, 1981 ; Tse et Wilton, 1988 ; Westbrook et Oliver, 1991) ». Les auteurs ont fait ressortir des focus groupes que les consommateurs déterminent en majorité leur satisfaction pendant leur consommation (48,2%). 39,9% des répondants disent la former avant, et 11,9% des répondants affirment la former après l'achat. Il existe de nombreuses autres visions du timing, du moment où le niveau de satisfaction du consommateur apparaît. Je pense que les deux « timings » qui ressortent de la littérature, à savoir pendant et après la consommation, sont les plus pertinents pour notre étude. En effet, il me paraît difficile pour un passager de pouvoir former sa satisfaction sur un vol et sur ses nombreuses interactions avant même qu'il les ait vécues. Par conséquent, il me semble qu'il évaluera le service pendant ou bien après avoir « consommé » son voyage.

(Dans le secteur aérien,) la satisfaction des consommateurs est un enjeu global. Les avantages compétitifs pour une compagnie aérienne ne reposent pas seulement sur le prix ; les passagers choisissent aussi une compagnie pour l'expérience dans son ensemble. Les zones d'embarquement remplies de monde, les longues files d'attente et les pertes de bagages encouragent les passagers à choisir une compagnie qui puisse les faire passer rapidement la formalité de l'embarquement et qui assure leur sécurité jusqu'à destination, avec leurs bagages. (Accucode, 2005)

La satisfaction peut également être un processus cognitif qui résulte de la différence entre les attentes et les perceptions qu'a le consommateur, le passager. Nous définirons plus loin ce que sont les attentes ainsi que les perceptions des consommateurs.

### **1.3 - Les mesures mises en place à la suite du 11 septembre 2001 :**

#### **1.3.1 - Les mesures de sécurité dans les aéroports :**

Le fait que le terroriste puisse aujourd'hui être un kamikaze, c'est-à-dire une personne prête à mourir avec ses victimes pour sa « cause », a pour conséquence une attention accrue portée sur chaque passager. C'est-à-dire que chacun est un tueur ou un terroriste potentiel qui pourrait faire usage d'un couteau, d'un rasoir, d'un cutter ou bien de quelque objet tranchant possible, métallique ou non. Par conséquent, la sécurité dans

les aéroports, celle qui suit l'enregistrement du passager et qui précède son embarquement, s'est accrue de manière importante depuis le 11 septembre 2001. Doyle (2005) pose un intéressant « dilemme : est-il plus efficace de chercher des personnes dangereuses ou bien des objets dangereux ? » (Doyle, 2005) « Les experts en sécurité affirment qu'il est plus important de maintenir les mauvaises personnes en dehors des avions plutôt que de contrôler tout le monde pour chercher des objets dangereux ». (Doyle, 2005)

Carter Morris, le vice-président senior de la sécurité des avions à l'association américaine des exécutifs de l'aéroport, dit que l'obtention d'informations est importante, mais que le système peut être rendu encore plus efficace en amenant les nouvelles technologies pour faire des fouilles physiques. Cela va sans dire qu'il doit y avoir une combinaison des deux. (Doyle, 2005)

En ce qui concerne la recherche d'informations en amont sur les passagers, nous parlerons plus loin du programme américain PNR (pour Passenger Name Records).

Avant de pénétrer dans la zone d'embarquement, les passagers doivent passer par des détecteurs de métaux et mettre leurs bagages à main dans la machine à rayons X » (Anderson, 2002). Bunney (2001) estime que les vérifications liées à l'immigration pourraient se faire automatiquement, et que les passagers qui voyagent souvent pourraient accélérer le processus en fournissant des informations personnelles et détaillées et leur itinéraire de voyage à la compagnie aérienne. « L'information biométrique devrait être implantée dans un futur proche pour surveiller les passagers. (Tynan, 2002)

La reconnaissance de l'iris et le scan rétinien sont les mesures biométriques les plus précises. L'empreinte digitale pourrait être utilisée afin de s'assurer que la personne qui s'enregistre est la même qui embarque dans l'avion. (Bunney, 2001). (Turney, Bishop et Fitzgerald, 2004)

(Notons également que) le Canada planifie l'introduction de puces dans les passeports afin de déjouer les fabricants de faux passeports. (Duchesneau, 2004)

(En attendant, depuis l'été 2005,) un système pilote d'identification biométrique baptisé « Pegase » (Programme d'expérimentation et de gestion automatisée et sécurisée) est en cours de test pour six mois au terminal 2F de l'aéroport Charles-de-Gaulle de Paris. Après avoir pris l'empreinte des deux index et effectué une saisie sécurisée des données personnelles, les voyageurs volontaires reçoivent une carte gratuitement. Une fois placée devant un lecteur, elle donne accès à un sas où il est nécessaire de poser l'un de ses deux index sur un lecteur biométrique pour s'identifier et passer le poste frontière. Ce dispositif doit permettre un passage aux frontières plus rapide des voyageurs. (Les Echos, 2005)

J'ai eu l'occasion de voir ce système de sécurité à l'aéroport de Roissy Charles-de-Gaulle. Cependant, personne n'était muni de cette carte. Par conséquent, la totalité des passagers faisait la file pour présenter son passeport à un agent de la police de l'air et des frontières (la PAF).

(Au Canada), la biométrie, qui permet l'utilisation de technologies de scannage des empreintes digitales et rétiniennes peuvent garantir que seuls les employés dûment autorisés ont accès aux zones réglementées d'un aéroport ou même permettre le contrôle rapide de passagers de confiance aux points de contrôle ou aux douanes situés dans les aéroports. (Duchesneau, 2004)

Tandis que plus de 35 données personnelles potentielles sur chaque passager peuvent être fournies aux autorités américaines (le programme PNR), les français ont dû accepter des contrôles de plus en plus tatillons en France et à l'étranger». « Les fouilles au corps sont devenues systématiques ». « Des délais et des retards, parfois de plusieurs heures, et certains cadres – y compris des membres d'équipage – se retrouvent en chaussettes au milieu des passagers. (Durin-Valois et Charnay, 2004)

Avant que les mesures de sécurité ne soient élevées, les passagers pouvaient se rendre à l'aéroport environ 30 minutes avant le départ. Maintenant, ils doivent prévoir un temps suffisant pour passer à travers les longues files d'attente aux comptoirs d'enregistrement et aux passages de sécurité avant d'embarquer. On réfère ce phénomène nouveau au « Hassle factor » ou le facteur « embêtement », contraignant pour le passager. (Ghobrial et Irvin, 2004)

Thomas (2003) parle également du « Hassle Factor » qui est le résultat des longues files d'attente ainsi que du personnel de sécurité qui est intrusif. « A cause de ce

facteur, certains passagers ont décidé de ne plus prendre l'avion ou bien de diminuer le nombre de voyages ». (Ghobrial et Irvin, 2004).

Les États-Unis qui ont été touchés de plein fouet par les attentats du 11 septembre 2001 sont le pays qui a imposé les mesures les plus dures en matière de surveillance et de sécurité. Dans les aéroports du pays,

la tension est encore plus palpable (...): maître-chien dès la sortie de l'avion, interrogatoire à l'arrivée, chaîne de contrôle des papiers, visas, passeports, valises ouvertes systématiquement sans la présence du passager, etc. » « Les contrôles d'identité, les vérifications interminables dans les aéroports, les fouilles de bagages ne sont pas discutés, vécus désormais comme un mal nécessaire. (Durin-Valois et Charnay, 2004)

La description de ces contrôles sans fin rejoint les propos de Ghobrial et Irvin (2004) quant au « Hassle factor », le facteur « embêtement ».

Tous les passagers, peu importe leur âge, leur sexe, leur couleur, la langue qu'ils parlent, leur taille, sont traités de la même façon. Mais, on pourrait légitimement s'interroger sur le fait que cette « justice » au niveau du traitement égal de tous les passagers signifie pour autant que les méthodes employées actuellement respectent les droits des passagers (des citoyens), leur liberté, leur vie privée et leur dignité.

Dans le même ordre d'idées que le « Hassle Factor », pendant les mois qui ont suivi le 11 septembre 2001, toutes les pinces à ongles, ciseaux, rasoirs, petits couteaux suisses, etc., objets utilisés couramment pour la toilette personnelle des passagers leur ont été systématiquement confisqués. Ces confiscations d'effets personnels dont les passagers se servent tous les jours, parfois depuis de nombreuses années, et auxquels ils peuvent être attachés sentimentalement pourraient créer des sentiments de frustration, d'exaspération, d'injustice et de colère. Ceci d'autant plus que les mesures de sécurité évoluent sans aucune explication. « Hier », les pinces à ongle et autres rasoirs étaient systématiquement confisqués alors « qu'aujourd'hui » ce n'est plus le cas. D'autre part, les couteaux et les fourchettes en métal à bord des avions ont été remplacés par des ustensiles en plastique juste après le 11 septembre 2001. Puis, les fourchettes sont

redevvenues métalliques. Finalement, en 2004, ce sont les couteaux en métal qui ont fait leur réapparition. Il semblerait qu'il y ait là un problème important en terme de communication, d'information, d'explication de la part des compagnies aériennes des décisions prises ainsi que leur évolution dans le temps. Malheureusement, la littérature sur ce sujet est assez pauvre<sup>1</sup>. Pourtant, cet aspect de l'impact des mesures sécuritaires sur l'affectif des passagers me semble particulièrement importante dans une perspective de compréhension et surtout de tentative de satisfaction des passagers.

Jonathan Bricker, professeur dans le département de psychologie à l'université de Washington à Seattle, estime que

l'environnement du voyage aérien présente une succession d'évènements contraignants dans un laps de temps restreint et peuvent provoquer l'anxiété et la colère des passagers. Ces évènements incluent de longues files d'attente, des vols en retard (...) (Thomas, 2003).

Ghobrial et Irvin (2004) estiment également que « le fait d'imposer des mesures de sécurité dans les aéroports entraîne des files d'attentes et des délais très longs et imprévisibles ». « Comprendre les causes du stress du voyage en avion permettra d'aboutir à des solutions pour faire que les gens aient plus envie et soient plus à l'aise à voyager ». (Thomas, 2003)

Cherif Rizkalla, le PDG de Smiths Detection affirme qu'en 2005, aux États-Unis, aucun portique de sécurité ne permet de détecter des explosifs qui se trouvent sur le passager lui-même. S'ils sont dans son sac à main, ils peuvent alors être repérés par le préposé à la vérification des bagages. (Hughes, 2005) Cependant, Turney, Bishop et Fitzgerald, (2004) estiment que « malgré tous nos efforts, on ne pourra pas produire un système de sécurité infaillible. Cela s'explique par le fait que le système dépend du comportement humain et de ses erreurs inévitables ».

Mais, la technologie qui permettra de détecter les explosifs (les produits chimiques et les drogues) sur le passager est prête. Elle prendra la forme d'un portique

---

<sup>1</sup> D'après les recherches que j'ai menées.

qui détectera les traces d'explosifs en soufflant de l'air sur le passager pour récupérer un échantillon de particules logées sur ses vêtements. L'analyse de cet échantillon sera quasiment instantanée. Une seule machine permettra de scanner environ six passagers par minutes. (Hughes, 2005) D'ailleurs, l'objectif affiché par la compagnie Smith est de mettre en place un système de détection plus efficace et efficient en terme de « débit de passagers » qui permettra de minimiser le dérangement occasionné envers eux et les compagnies aériennes. (Smiths Detection, 2002). Notons que de telles machines existent déjà dans des lieux touristiques. Ainsi, au Canada, à Toronto, lorsqu'une personne souhaite monter au sommet de la Tour CN, elle doit passer dans un portique similaire à celui décrit précédemment. Le processus est rapide et l'expérience peut paraître divertissante étant donnée la nature atypique et futuriste du portique.

**H1 : la majorité des passagers est insatisfaite des contrôles de sécurité effectués dans les aéroports. (Inspiré de Rizkalla, 2002 ; Hughes, 2005 ; Thomas, 2003 ; Ghobrial et Irvin, 2004 ; Durin-Valois et Charnay, 2004 ; les Echos, 2005 ; Thomas, 2003 ; Bricker, année inconnue ; Duchesneau, 2004)**

**H2 : Il existe une corrélation positive entre la perception des passagers de la qualité des contrôles de sécurité dans les aéroports et leur niveau de satisfaction globale par rapport à leur voyage. (Adapté de Durin-Valois et Charnay, 2004 ; Thomas, 2003 ; Ghobrial et Irvin, 2004 ; Duchesneau, 2004 ; Lutaud, 2002).**

**H3 : Il existe une corrélation positive entre le temps d'attente perçu par les passagers et leur niveau de satisfaction. (Adapté de Anderson, 2002 ; Duchesneau, 2004 ; Durin-Valois et Charnay, 2004 ; Ghobrial et Irvin, 2004 ; Bricker cité par Thomas, 2003 ; Hughes, 2005 ; Smith Detection, 2002)**

### 1.3.2 - Les mesures de sécurité à bord des avions :

La sécurité à bord des avions débute avant même que le premier passager ne s'y installe. En effet,

à l'atterrissage, chaque avion est fouillé. Lorsqu'il est vidé des passagers, de l'équipage et du fret, le personnel de nettoyage monte à bord pour faire le ménage. Ceux-ci sont fouillés avant de pouvoir rentrer dans l'avion. (Addis, 1991).

Lorsqu'ils ont terminé, d'autres employés sont chargés de fouiller l'avion.

Ils cherchent dans les pochettes sous les sièges, dans les coffres à bagages, dans les toilettes et dans la soute de l'avion. » « Une recherche complète sur un appareil comme un DC-10 ou un 747 prend environ deux heures. Mais, dans certains aéroports internationaux, comme Paris, une recherche complète peut prendre plus de quatre heures. (Addis, 1991)

Il est intéressant de noter que des mesures aussi strictes étaient déjà en vigueur dix ans avant les attentats du 11 septembre 2001.

« De nombreuses options sont évaluées pour sécuriser l'avion. Garder les passagers en dehors du cockpit est l'objectif principal et peut être réalisé en renforçant la porte du cockpit » (Anderson, 2002 ; Karber, 2002). Notons cependant qu'en amont « les pilotes sont toujours au contact des passagers lorsqu'ils se trouvent dans les files d'attente pour passer la sécurité. » (Doyle, 2005)

Karber (2002) estime que chaque appareil devrait avoir à son bord des gardes pour protéger le cockpit.

Des milliers de gardes ont été engagés pour protéger les avions américains ; les terroristes ont maintenant plus de mal à franchir les portes des cockpits, et des pilotes sont aptes pour porter une arme derrière ces portes des cockpits. (Doyle, 2005)

Au mois de décembre 2005, un de ces gardes armés a commis une bavure. En effet, un de ces policiers de l'air a abattu par erreur un passager d'une compagnie aérienne américaine.

C'est la première fois qu'un policier utilise une arme à feu à proximité d'un avion. Depuis les attentats du 11 septembre, les effectifs de la police de l'air ont été multipliés pour faire face aux risques de terrorisme mais aussi, théoriquement, pour rassurer les passagers. (Riche, 2005)

Le passager abattu était en fait atteint de problèmes mentaux.

Turney, Bishop et Fitzgerald (2004) ont mené une étude basée sur 57 pilotes et 51 hôtesses/stewards. Les résultats montrent que l'identification par scan des employés est la mesure la plus importante pour les pilotes et pour le personnel de bord. Les résultats montrent également que le fait d'avoir des gardes armés à bord des avions est perçu comme étant important. Les pilotes, contrairement au personnel de bord, sont très favorables au dressement d'un profil de chaque passager. « Ceci est surprenant car le personnel de bord est plus longuement en contact (et donc plus exposé) avec les passagers que les pilotes ». (Turney, Bishop et Fitzgerald, 2004)

**H4 : La majorité des passagers est favorable à ce que des gardes armés soient présents à bord des avions pour garantir leur sécurité. (Turney, Bishop et Fitzgerald, 2004 ; Karber 2002 ; Doyle, 2005)**

### **1.3.3 - Les mesures de sécurité imposées par les États-Unis aux transporteurs aériens :**

« Le Congrès américain est devenu sérieusement impliqué dans le développement de lois visant à augmenter et à soutenir la sécurité dans les aéroports du pays ». (Turney, Bishop et Fitzgerald, 2004). « A la suite du 11 septembre 2001, le gouvernement fédéral (américain) a créé l'Administration de la Sécurité des Transports (TSA : Transports

Security Administration) ». Cette agence a pour objectif d'anticiper les menaces et les attaques futures. Elle est confrontée à une tâche difficile : celle de trouver l'équilibre entre la sécurité et l'efficacité (Airport Security Report, 2003). (Ghobrial et Irvin, 2004).

Aux États-Unis, depuis l'année 2004, les empreintes digitales et une photo sont systématiquement prises lors de l'entrée ou du simple transit de passagers sur le sol national. La raison invoquée est celle de la sécurité ou plutôt de l'insécurité nationale, du principe de précaution. Finalement, on constate que les passagers sont de plus en plus fichés. Et ces fiches sont de plus en plus détaillées. On peut suivre à la trace n'importe quel voyageur. Rappelons que ces mesures ne sont pas du chef des compagnies aériennes elles-mêmes mais de celui des États. D'ailleurs, les compagnies aériennes se voient imposer des mesures de sécurité très strictes. Ainsi, si le verrouillage du cockpit durant le voyage n'est pas respecté, elles « encourent des sanctions très graves de la part des autorités américaines » (Durin-Valois et Charnay, 2004).

Aux États-Unis, le système de surveillance totale des informations (TIA pour Total Information Awareness) est un programme datant de 2002

qui consiste à collecter des informations très précises sur le plus grand nombre d'individus possible. Toutes les données personnelles disponibles – paiements par carte bancaire, appels téléphoniques, consultations de sites internet, courriers électroniques, informations médicales... – sont collectées et analysées par un système informatique très puissant afin d'établir la traçabilité de chaque individu. Ce programme est doté d'un budget de 54 millions de dollars. (De Boisgrollier, 2004)

(C'est dans ce cadre et) au nom de la sécurité de leur territoire que les États-Unis ont exigé - et obtenu, il y a plus d'un an - un accès électronique direct aux fichiers passagers des principales compagnies aériennes desservant leur sol, notamment Air France. Trois jours avant le départ des vols transatlantiques, le Bureau américain des douanes et de la protection des frontières épiluche les dossiers de réservation, appelés PNR (passenger name records). Ceux-ci contiennent une quarantaine de rubriques, dont certaines à caractère privé. En plus de l'identité du passager et du siège attribué peuvent apparaître son numéro de carte bancaire, l'itinéraire complet de son déplacement, le nom de la personne qui l'accompagne, les coordonnées d'un contact à l'arrivée, la mention d'un régime alimentaire spécifique (végétarien, kasher ou halal)... Ces

données nominatives sont ensuite compilées et archivées par les autorités américaines: depuis le 5 mars 2003, elles sont ainsi stockées dans un gigantesque fichier informatique. Mais les conditions d'exploitation de ces informations demeurent encore floues. Leur conservation, pendant trois ans et demi au moins, permet de retracer l'historique des déplacements aériens des passagers ». « Grâce à ce dispositif monumental, les autorités américaines entendent «évaluer» chacun d'eux, c'est-à-dire lui attribuer un niveau de dangerosité. Le système est en théorie réservé à la lutte contre le terrorisme et aux «infractions pénales graves». (Pelletier, 2004)

D'autres industries comme l'hôtellerie fichent également leurs clients (Bergeron et Ricard, 2001). Mais, cette pratique a un objectif commercial clairement affiché : celui de les satisfaire au mieux dans une optique de CRM (Consumer Relationship Management). Il me semble que l'objectif est très différent en ce qui concerne le secteur aérien. Par conséquent, je pense qu'il se pose le problème de la liberté individuelle des passagers de se déplacer. Sont-ils vraiment prêts à fournir ces informations pour gagner du temps ? Cette question mériterait d'être approfondie dans notre recherche.

Il est intéressant de noter la justification du président du conseil de l'OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale), Assad Kotaite, en matière de mesures de sécurité à prendre pour assurer la sécurité des passagers. Notons que celle-ci date d'avant 2001 :

En fait, quel est le but de tous ces efforts, si ce n'est de sauver des vies humaines ? Certes il importe de favoriser le commerce et l'amélioration des conditions de vie. Mais, la sécurité des passagers doit rester en tête de liste. Les hommes auront toujours besoin de voyager, tant pour leur plaisir que leurs affaires : jamais la technologie ne pourra remplacer le contact direct. Et, le transport aérien demeurera le meilleur moyen dans les années à venir de garder ce contact. (Cazelais, 1999)

### 1.3.4 - Les mesures politiques sécuritaires mises en place par certains pays

⋮

Robert Rochefort<sup>2</sup> estime que « l'attentat du 11 septembre a participé au contexte global d'inquiétude qui imprègne » la société française. (Durin-Valois et Charnay, 2004) Il me paraît important de noter que la quasi-totalité de la politique de certains pays porte sur ces risques d'attentats, et sur les moyens de combattre les terroristes. C'est le cas des États-Unis depuis le 11 septembre 2001. Il faut d'ailleurs rappeler que ce pays est officiellement en « guerre contre le terrorisme ». C'est pour cela qu'aujourd'hui, lorsqu'un attentat est perpétré, il me semble qu'il marque plus profondément et plus durablement les esprits. Il vient s'inscrire dans une suite « logique » infernale qui semble ne pas pouvoir être enraillée. Les populations civiles sont plongées par leurs gouvernements dans une sorte de psychose latente qui devient leur quotidien. Peter Harbison, le fondateur du centre de l'aviation pour l'Asie Pacifique, met en garde contre le syndrome du choc constant (« Constant shock syndrome »). (Thomas, 2003). Ce syndrome est le résultat de la succession d'attentats ou de tentatives d'attentats, de guerres ainsi que d'épidémies comme le SRAS (Syndrome Respiratoire Aigu Sévère) depuis l'année 2001. (Thomas, 2003) Par conséquent, les passagers sont « devenus très sensibles au risque, réel et perçu. » (Thomas, 2003)

**H5 : La majorité des passagers a une peur constante qu'un nouvel attentat se produise (le « constant shock syndrome »). (Harbison cité par Thomas, 2003 ; Rochefort cité par Durin-Valois et Charnay, 2004)**

**H6 : Il existe une corrélation négative entre la crainte qu'un nouvel attentat se produise (le « constant shock syndrome ») et le sentiment de sécurité des passagers à bord de l'avion. (adapté de Harbison cité par Thomas, 2003)**

Les États-Unis sont le seul pays au monde à avoir mis en place un véritable baromètre du danger, le « Homeland Security Advisory System ». En effet, selon les

---

<sup>2</sup> Le directeur du Credoc (Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie) en France.

informations qu'elle détient, l'administration américaine décide d'augmenter ou de diminuer le niveau d'alerte, ou autrement dit le risque que de nouveaux attentats soient perpétrés contre les intérêts américains. Ce baromètre a été mis en place en mars 2002, six mois après les attentats de septembre 2001. Il est composé de cinq échelons. Chaque échelon est représenté par une couleur ; vert, bleu, jaune, orange et rouge. Et, chaque couleur représente un niveau de risque, respectivement « Low », « Guarded », « Elevated », « High » et « Severe ». L'administration américaine ne fait rien pour tenter de rassurer les citoyens, et par conséquent, les passagers des compagnies aériennes.

Notons que d'autres pays ont adopté des mesures contre les risques d'attentats. Ainsi, par exemple, la France a instauré le plan « Vigipirate » depuis les derniers attentats islamistes perpétrés dans le métro parisien en 1995 puis en 1997. En cas de menace aggravée, le plan « Vigipirate renforcé » est mis en place. La police et les militaires sont déployés en grand nombre dans les lieux publics, surtout dans le métro, les gares et les aéroports. Le stationnement des véhicules est interdit devant ces lieux, ainsi que devant les écoles et les bâtiments officiels (ministères, ambassades, etc.). La différence notable entre la France et les États-Unis en matière de surveillance et de prévention du terrorisme est que le gouvernement français communique très peu sur le sujet auprès des citoyens. Si le plan vigipirate doit être renforcé, l'annonce est faite sans insistance de la part des médias. Par ailleurs, suite à la campagne d'attentats menée dans le métro parisien en 1995 et 1997, le gouvernement a appelé la population à être extrêmement vigilante lors de ses déplacements dans les transports en commun. Alors que la France donnait le sentiment aux citoyens qu'ils pouvaient empêcher un attentat de se produire grâce à la vigilance et à la mobilisation de chacun, il semblerait que les États-Unis soient plus fatalistes et que la population doive s'attendre à ce que de nouveaux attentats soient perpétrés.

Il est d'autant plus étonnant de voir les États-Unis agir de la sorte lorsque l'on sait que

dans des situations d'incertitude, les consommateurs réagissent souvent d'une manière irrationnelle. Ils ont tendance à extrapoler immédiatement sans justification en associant des incidents comme les attentats du 11 septembre à toute une culture ou une religion. » « Un tel

comportement (...) exige qu'on leur dise immédiatement ce qu'il en est en réalité. (Organisation Mondiale du Tourisme, 2001).

### **1.3.5 - La gestion de l'information :**

La gestion de l'information a toujours été un élément particulièrement stratégique pour les entreprises oeuvrant dans le secteur du tourisme en général et du transport aérien en particulier. La détention, l'utilisation et éventuellement la rétention d'informations sont devenues des enjeux clefs pour l'entreprise et sa stratégie, que cela soit envers les employés (au niveau interne) ou bien envers les clients et autres intervenants étrangers à l'entreprise (au niveau externe).

Que cela soit dans un contexte pré 11 septembre 2001 ou bien ultérieur à celui-ci, il apparaît que la détention d'informations soit la pièce maîtresse dans le secteur du tourisme. Tocquer et Zins (1987) estiment que la recherche marketing a pour but de donner aux gestionnaires des informations fiables sur lesquelles ils peuvent s'appuyer pour prendre des décisions. Or, quatorze ans plus tard, l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT, 2001) parle également de l'importance de ces informations. Ainsi, l'OMT estime que « les voyageurs doivent être informés de la manière la plus précise, la plus honnête et le plus souvent possible sur la situation du tourisme mondial et ses dangers. » (OMT, 2001) Dans le secteur aérien en particulier, Fiorino (1999) estime que les passagers veulent entendre des informations honnêtes de la part des personnes responsables, surtout en ce qui concerne le retard d'un avion.

En France, en 2004, un groupe terroriste appelé « AZF » menace la Société Nationale des Chemins de Fer (SNCF) de poser des bombes sur les voies ferrées (Etchegoin, 2004). Il faudra attendre un mois avant que l'affaire soit révélée à la population. Dans ce cas précis, c'est le gouvernement français qui a tût l'information et qui a contraint la SNCF et les médias à ne pas révéler l'affaire. Pourtant, des charges explosives ont bien été retrouvées sur des voies de chemin de fer. Donc, la possession de l'information et sa manipulation stratégique peuvent être une force, un atout pour

l'entreprise. Mais, un problème éthique se pose dans le sens où les vies de passagers peuvent être mises en danger.

Je pense que l'Organisation Mondiale du Tourisme (2001) nous donne la réponse à la question délicate qui est de savoir jusqu'où l'on peut et l'on doit aller dans la manipulation des informations dans un contexte de crise. Elle précise qu'il ne faut pas exagérer la menace, mais il ne faut pas non plus la sous-estimer. Les mises en garde des pays à l'égard du tourisme doivent tout de même respecter le Code mondial d'éthique qui stipule qu'un pays ne peut pas porter atteinte de manière injustifiée ou exagérée à l'industrie des pays d'accueil et aux intérêts de leurs propres opérateurs. Les recommandations, les mises en garde devront être « tenues à jour », modifiées voire annulées dès qu'un retour à la normale le permettra. (OMT, 2001)

Les actions engagées par les pouvoirs publics et l'industrie visent pour une bonne part à rétablir la confiance des consommateurs en faisant le nécessaire pour améliorer la sécurité et en informant le public. (Organisation Mondiale du Tourisme, 2001).

Comme nous l'avons vu précédemment, il est pour le moins étonnant qu'un pays comme les États-Unis ne fasse rien pour tenter de rétablir la confiance mise à mal depuis le 11 septembre.

### **1.3.6 - L'augmentation du prix du billet d'avion :**

Aujourd'hui, « le prix du carburant, les coûts croissants des assurances et ceux garantissant la sécurité ont contribué à détériorer les conditions de l'industrie aérienne ». (Ghobrial et Irvin, 2004)

L'augmentation des taxes sur les billets (liée à la sécurité), et la faible demande causées par le mauvais état de l'économie et la peur de voyager ont pour conséquence des pertes sévères pour les compagnies aériennes. (Ghobrial et Irvin, 2004)

L'augmentation des taxes sur les billets a été de 15% entre 1997 et 2002 (Field, 2002). « Ce taux est significatif lorsque l'on sait que les consommateurs sont consciencieux lorsqu'ils achètent des billets ». (Field, 2002) Les études menées par Boeing font ressortir que « Le tarif est le facteur le plus important dans le choix d'une compagnie aérienne. » (Fiorino, 1999)

« L'impact le plus immédiat des nouvelles mesures sécuritaires sur les passagers est l'augmentation des taxes sur les billets d'avion ». (Ghobrial et Irvin, 2004) Par conséquent, « puisque les consommateurs voyageant pour leur loisir sont sensibles au prix, la demande a beaucoup souffert ». « Et, des passagers ont choisi d'autres moyens de transport par peur de nouvelles attaques similaires à celles du 11 septembre ». (Ghobrial et Irvin, 2004). Ce dernier élément n'est pas sans rappeler « le constant shock syndrome » (Harbison dans Thomas, 2003) dont nous avons parlé plus tôt.

Les compagnies aériennes doivent faire face aux coûts des modifications faites par les aéroports pour améliorer la sécurité ». « Les aéroports font face à des coûts additionnels auxquels ils n'auraient jamais pensé devoir faire face. (Field, 2002)

Sachant que l'état général de l'économie est mauvais, les compagnies aériennes ont compris qu'il n'était plus possible de faire assumer ces coûts additionnels par les consommateurs. Dans le passé, il leur était possible de les transférer à leurs meilleurs clients, la clientèle affaires moins sensible au prix que celle voyageant pour leur loisir. Mais la clientèle affaires ne représente plus que 20% des recettes en 2004 contre 37% en 1998. (Ghobrial et Irvin, 2004)

D'autres auteurs estiment également que

le rehaussement des mesures de sécurité dans les aéroports et la mise en place de nouvelles technologies vont coûter des milliards de dollars et vont faire monter le prix des billets et augmenter les taxes. (Ott, 2002 ; Tynan, 2002) (Turney, Bishop et Fitzgerald, 2004)

Il est important de souligner qu'un autre facteur a pour conséquence l'augmentation du prix du billet d'avion. Ce facteur est le pétrole. « Quand le prix du pétrole flambe, celui des billets d'avion s'envole ». (Ducros, 2005) Didier Arino, consultant chez Protourisme, affirme que pour le consommateur, il y a « une corrélation entre le prix élevé d'un billet et la sécurité du passager ». (Ducros, 2005) Je pense que cet aspect est intéressant et stratégique pour une compagnie aérienne régulière. En effet, si tel est le cas, les conséquences ne devraient pas être néfastes pour la compagnie. Au contraire, dans sa communication externe, elle pourrait utiliser l'argument de la sécurité pour justifier un prix du billet élevé.

**H7 : Il existe une corrélation négative entre la perception de l'augmentation du prix du billet et l'intention d'achat des passagers. (Ghobrial et Irvin, 2004 ; Field, 2002 ; Fiorino, 1999 ; Ducros, 2005 . Adapté de Ott, 2002 ; Tynan, 2002)**

#### **1.4 - Le personnel au contact des passagers :**

##### **1.4.1 - Le personnel navigant commercial :**

Crosby, Evans et Cowles (1990) estiment que le rôle des vendeurs dans le domaine des services a fait l'objet de peu d'intérêt, donc de peu d'études. Pourtant, le fait que les services soient intangibles a pour conséquence que la valeur des personnes qui sont en charge de les délivrer a pris beaucoup d'importance. La rencontre avec le service ou le « moment de vérité » (Normann, 1983) existe à partir du moment où le consommateur intervient directement avec n'importe quelle personne au contact. Donc, cette personne est le seul et unique point de contact avant et après l'achat. Elle représente à elle seule toute l'entreprise et contrôle le niveau de la qualité du service délivré au client. La confiance est un élément important dans la relation avec le client que chaque vendeur devrait développer. Même si les auteurs font référence à un vendeur, il me semble que cela s'applique également au personnel navigant à bord des appareils et en charge des passagers. En effet, ils sont responsables du service à bord de l'appareil ainsi que de la sécurité des passagers. En ce qui concerne le service à bord, ils doivent servir un ou plusieurs repas à chaque passager ainsi que des boissons. Ils doivent répondre aux

demandes particulières de chacun avec rapidité. En ce qui concerne la sécurité, le personnel de bord est chargé de vérifier si les passagers respectent les normes de sécurité et s'ils ne mettent pas en danger les autres passagers ou bien eux-mêmes. D'autre part, le personnel est formé pour effectuer des gestes d'urgence sur les passagers malades ou blessés. En cas d'accident, il a la responsabilité d'aider les passagers à évacuer le plus rapidement possible l'appareil. Nous en avons d'ailleurs eu une démonstration flagrante lors de l'écrasement d'un A340 d'Air France à Toronto le 2 août 2005 lors du décollage. Donc, le personnel de bord a des rôles et des contacts multiples auprès des passagers.

Même s'il y a eu une préparation préalable, le service est réalisé en même temps qu'il est consommé : la compagnie aérienne transporte les passagers exactement au moment où ces passagers bénéficient de cette prestation. (Baaziz, 2005)

Donc, « on ne peut pas mettre un mauvais service au rebut, c'est trop tard, le client a vu la non-qualité. » Dans un avion, « les occasions de contact sont multiples ». « Ce sont autant de possibilités, de maladresses, d'incompréhensions, d'impatiences. » La perception du service de base par le client peut être fortement influencée par la dimension relationnelle ». (Baaziz, 2005) Lorsqu'un passager est mécontent, « si l'on prend soin de s'excuser et d'expliquer ce qui s'est passé, sa perception globale peut être tout à fait modifiée positivement ». « L'obtention de la qualité n'est jamais assurée, car la reproduction répétitive des bons comportements ne se produit pas de la même façon que la fabrication » d'un produit dans une usine. (Baaziz, 2005) Le personnel de bord représente la compagnie aérienne ainsi que sa performance. Son attitude est le facteur le plus important lorsque les passagers déterminent la qualité de l'expérience du vol. (Fiorino, 1999)

**H8 : Il existe une corrélation positive entre la perception par les passagers de la qualité du personnel de bord et leur niveau de satisfaction globale. (adapté de Crosby, Evans et Cowles, 1990 ; Normann, 1983 ; Fiorino, 1999 ; Baaziz, 2005).**

#### **1.4.2 - Le personnel de sécurité dans les aéroports :**

Depuis 2001, son rôle s'est accru pour veiller à la sécurité des passagers et des vols. Thierry Guimbaud, le directeur d'exploitation de l'aéroport Roissy Charles de Gaulle, estime qu'au

filtrage avant les salles d'embarquement, les contrôles sont plus sévères. Un bagage sur dix est fouillé. La sensibilité des portiques a été accrue. Avant, on cherchait une masse de métal comme un revolver. Aujourd'hui, on recherche des mini-ciseaux. Du coup, les portiques sonnent pour un oui ou pour un non. Et on retire plus d'objets qu'avant. À chaque fois, il faut remplir un formulaire. Là où il fallait 12 secondes pour inspecter un passager, il en faut aujourd'hui 45. (Lutaud, 2002)

Il me semble qu'il y a un aspect majeur qui est souvent négligé lorsque l'on parle de contrôles de sécurité : le respect du passager. On peut légitimement s'interroger sur le fait que le personnel de sécurité qui effectue les contrôles soit suffisamment formé, surtout en terme d'interactions avec les passagers. Jacques Duchesneau, le Président et Chef de la direction de l'Administration Canadienne de la Sûreté du Transport Aérien (ACSTA), reconnaît que « malgré tous nos efforts pour parvenir à un niveau d'efficacité et de professionnalisme, le contrôle de sûreté peut causer des retards et parfois de la frustration. » (Duchesneau, 2004) Il précise cependant que L'Administration Canadienne de la Sûreté du Transport Aérien (ACSTA) a mis en place un

programme national de formation et de certification, un programme à nul autre pareil. Ce système prévoit une formation de 200 heures et garantit que tous les agents de contrôle au Canada possèdent les compétences nécessaires pour s'acquitter de leurs fonctions conformément à nos normes. Notre programme de formation met également l'accent sur le service à la clientèle, élément essentiel pour les agents qui sont appelés à contrôler plus de quarante millions de voyageurs par an. (Duchesneau, 2004)

Je pense que l'interaction des passagers avec le personnel de sécurité a des conséquences sur leurs perceptions et leur satisfaction globale du voyage.

Il me semble important de souligner le fait que chaque passager est un client, c'est-à-dire une personne qui consomme et sans qui les compagnies aériennes, les aéroports et tout le personnel qui y travaille n'existeraient pas. Par conséquent, les clients devraient être traités avec l'égard et le respect auxquels ils ont droit, ceci peu importe le niveau de la menace terroriste du moment. Sinon, le nouveau risque auquel les acteurs du secteur aérien pourraient faire face dans un futur proche pourrait être de voir un nombre croissant de passagers, excédés, abandonner ce mode de transport.

### **1.5 - La définition des attentes et des perceptions des consommateurs :**

La compagnie aérienne doit identifier quelles sont les attentes et les perceptions des passagers afin de pouvoir les satisfaire au mieux et tenter de les fidéliser. « D'après la littérature sur la qualité du service, les attentes sont un instrument qui influence l'évaluation de la qualité du service » (Gronroos, 1982 ; Parasuraman et al, 1985 ; Brown et Swartz, 1989). « Les attentes sont comprises comme les désirs ou les volontés des consommateurs, comme ce que le fournisseur de service devrait offrir » (Parasuraman et al., 1988). (Fareena, Merlin C. Simpson, 2000)

Les attentes positives vis-à-vis de la performance d'un produit ou d'un service peuvent augmenter la probabilité qu'il y ait de la satisfaction, ceci à cause du processus de perceptions sélectives par lesquelles les consommateurs ont tendance à voir ce qu'ils veulent voir. (Bearden et Teel, 1983 ; Swan et Trawick, 1981 ; Westbrook et Reilly, n/a) (dans Hoyer et MacInnis, 2004)

D'autres auteurs estiment également que les attentes seules (Gronroos, 1982 ; Parasuraman et al, 1985 ; Brown et Swartz, 1989) peuvent influencer directement la satisfaction des consommateurs, des passagers. Notons que dans certains cas, les perceptions seules peuvent influencer directement la satisfaction sur chaque dimension du service et sur la satisfaction globale de l'expérience de voyage. (Oliver, 1993)

Les stratégies de qualité de service qui réussissent sont en général caractérisées par une segmentation des consommateurs, un service adapté (« **customized** »), des garanties, un feedback en continu du consommateur, et une mesure étendue de la performance de l'entreprise ». « La segmentation en fonction des attentes des consommateurs dans le but de créer des niveaux de service distincts qui dépassent ceux des attentes est essentielle pour attirer les consommateurs et créer de la loyauté. (Porter, 1980, 1985)

En sachant précisément ce que les consommateurs préfèrent, les entreprises de service qui réussissent sont capables de leur donner exactement ce qu'ils veulent en personnalisant le produit ou le service, et même les surprendre et les enchanter. (Porter, 1980 ; Albrecht, 1992) (Fareena, Merlin C. Simpson, 2000)

En ce qui concerne la formation des attentes des passagers, notons qu'il existe de nombreuses sources d'informations. Ainsi, Bateson (1991) parle du bouche à oreille, de l'expérience passée et de la publicité. Je pense que l'on peut ajouter d'autres sources comme les forums de discussion (sur des sites Internet spécialisés dans le transport aérien par exemple) et les nombreuses informations disponibles sur Internet auxquelles les passagers peuvent facilement accéder par le biais des moteurs de recherche. Ainsi, ces informations pourraient influencer les attentes des passagers. (Bateson, 1991).

Hoyer et MacInnis (2004) définissent les perceptions des consommateurs comme étant « le processus par lequel un stimulus active nos récepteurs sensoriels (les yeux, les oreilles, le goût, la peau, etc.) ». Giese et Cote (2000) soulignent que « les composantes cognitive et affective sont fortement reliées aux antécédents et aux conséquences de la détermination de la satisfaction. » Je pense également que les perceptions reposent sur des cognitions et de l'affectif. Les cognitions sont un processus réflexif, intelligible durant lequel le passager évalue, compare avec des standards ou sa propre expérience la qualité du service qu'il reçoit ou bien qu'il a reçu. Par conséquent, je pense que ce processus peut intervenir pendant l'expérience de service, le voyage, ou bien après celui-ci. L'évaluation globale du voyage ne peut se faire qu'une fois que le voyage est terminé. Cependant, chacune des composantes du service qui compose l'évaluation globale peut être évaluée au cours du voyage. Je pense que les perceptions peuvent également reposer sur des sentiments, un état affectif. Ces sentiments peuvent être présents tout au long du voyage et participer à l'évaluation globale de celui-ci. Bitner (1992) estime que le lieu où

le service est fabriqué ne peut pas être caché au client, et qu'il peut donc avoir un impact certain sur la perception de l'expérience du service.

### **1.6 - La définition de la fidélité des passagers :**

La fidélisation s'inscrit dans des stratégies plutôt défensives et vise d'abord à conserver ou « verrouiller » ses clients, donc ses parts de marché, et par la suite à maintenir et intensifier le niveau de chiffre d'affaires, de marge et de profit, en augmentant la durée de la relation ainsi que l'attachement. (Benavent, Meyer-Waarden, 2004)

Les clients fidèles achètent sur une longue période de temps, sont moins influencés par les prix (Keaveney, 1995 ; O'Brien et Jones, 1995) et parlent positivement de l'entreprise à leurs proches (Reichheld et Teal, 1996). (Bergeron et Ricard, 2001).

« Bearden et Teal (1983) estiment que la satisfaction du consommateur est reconnue comme étant un déterminant significatif des ventes répétées, du bouche à oreille positif et de la fidélité du consommateur. » (Caruana, 2002). Et, Caruana (2002) a trouvé que la satisfaction du consommateur joue le rôle de médiateur (de lien ?) dans le lien entre la qualité du service et la loyauté du consommateur. L'auteur a également montré qu'il existe un lien direct entre la qualité de service et la loyauté du consommateur.

**H9 : Il existe une corrélation négative entre le niveau de fidélité des passagers et l'importance qu'ils accordent au prix du billet d'avion. (Keaveney, 1995 ; O'Brien et Jones, 1995 ; Bergeron et Ricard, 2001)**

Bergeron, Ricard et Perrien (2003) ont mené une étude dans l'industrie bancaire canadienne afin d'identifier les déterminants de la fidélité des clients commerciaux dans cette industrie. Ces relations sont personnalisées et les institutions visent une relation « gagnant-gagnant » (Perrien, Filiatrault et Ricard, 1992). Les auteurs ont trouvé que

l'âge et le sexe ne sont pas des facteurs explicatifs du niveau de fidélité des consommateurs. Pour appuyer la culture relationnelle, les institutions financières pourraient inclure dans l'évaluation des directeurs de comptes des éléments en rapport avec « la satisfaction des clients » et « le taux de rétention » de ceux-ci. Cela suppose un horizon à long terme pour l'entreprise (Perrien, Filiatrault et Ricard, 1993). Par ailleurs, un système efficace de veille concurrentielle est indispensable pour éviter de se faire dépasser par la concurrence et risquer de perdre des clients. Cela rejoint les propos de Lafferty et Hult (2001) en ce qui concerne la nécessité de collecter de l'information clef sur les consommateurs ainsi que sur les entreprises concurrentes. Il me semble que les résultats de cette étude peuvent être appliqués à l'ensemble des entreprises de services, et plus particulièrement aux compagnies aériennes.

Bien que la satisfaction des consommateurs devrait être un objectif très important pour toute entreprise, certaines se sont demandées si la satisfaction seule était suffisante pour que les consommateurs soient loyaux. (Hoyer et MacInnis, 2004)

65 à 85 % des consommateurs qui partent vers la concurrence étaient pourtant satisfaits voire très satisfaits du service qu'ils avaient reçu de la première entreprise. (Reichheld, 1996) (dans Hoyer et Mac Innis, 2004)

La Barbera et Mazursky (1983) et Bolton (1998) ont trouvé une corrélation faible entre la satisfaction et le rachat. (Hoyer et Mac Innis, 2004) Il me semble qu'il est important de faire la différence entre l'intention d'achat et l'achat lui-même. Le fait d'essayer de prédire les intentions de comportement est bien plus aisé que de tenter de prédire quels seront les comportements réels. En effet, il existe beaucoup de facteurs situationnels et exogènes qui peuvent détourner le consommateur de son intention d'achat. Dans la théorie des actions raisonnées (TORA) (Ajzen et Fishbein, 1980), l'intention d'achat est composée de deux facteurs : « l'attitude envers l'acte » qui est formée des croyances concernant les conséquences d'un acte et l'évaluation de ces conséquences ; « la norme subjective » qui est constituée des croyances normatives ou de ce qu'une personne importante pour le consommateur pense de l'acte, et de la motivation du consommateur à aller dans le sens de ce que cette personne importante pense. (in Hoyer et MacInnis, 2004) (Ajzen et Fishbein, 1980 ; Sheppard, Hartwick et Warshaw,

1988 ; Ajzen, 1991). Par conséquent, il me semble qu'il est important de garder ce modèle à l'esprit lorsque l'on parle de fidéliser les clients, les passagers. Il existe toujours une partie, des facteurs exogènes et situationnels incontrôlables par l'entreprise, la compagnie aérienne qui souhaite fidéliser sa clientèle, ses passagers.

**H10 : Il existe une corrélation positive entre le niveau de satisfaction des passagers et leur niveau de fidélité<sup>3</sup>. (Perrien, Filiatrault et Ricard, 1992 ; Bergeron, Ricard et Perrien, 2003 ; Caruana, 2002 ; adapté de Hoyer et MacInnis, 2004 ; Ajzen et Fishbein, 1980)**

### **1.7 - La définition de la qualité du service et le lien avec la satisfaction et la fidélité du consommateur:**

Il me semble que l'on ne peut pas parler de la satisfaction du consommateur, du passager, sans faire référence à la qualité du service qu'il reçoit. Souvent, les deux concepts sont utilisés de manière interchangeable par les professionnels. (Caruana, 2002) Pourtant, il est important de faire la distinction entre les deux afin d'en avoir la meilleure compréhension possible. Caruana (2002) estime que, contrairement aux professionnels, les chercheurs universitaires font la distinction entre la qualité du service et la satisfaction du consommateur. (Oliver, 1980) Il précise que « la qualité de service, la satisfaction du consommateur et la loyauté sont reliées l'une à l'autre. »

**H11 : Il existe une corrélation positive entre la perception de la qualité du service et le niveau de satisfaction des passagers (Caruana, 2002)**

**H12 : Il existe une corrélation positive entre la perception de la qualité du service et le niveau de fidélité des passagers. (Caruana, 2002)**

---

<sup>3</sup> Nous parlons ici de l'intention d'achat plutôt que de l'action de rachat. (Ajzen et Fishbein, 1980 ; Sheppard, Hartwick et Warshaw, 1988 ; Ajzen, 1991)

La qualité du service a fait l'objet de plusieurs définitions et de manières d'être mesurée. Ainsi, elle peut être « le résultat de la comparaison que font les consommateurs entre leurs attentes vis-à-vis d'un service et leur perception de l'exécution du service » (Lewis et Booms, 1983 ; Lehtinen et Lehtinen, 1982 ; Grönroos, 1984 ; Parasuraman et al, 1985, 1988, 1994). « Le modèle proposé par Grönroos (1984, 1990) souligne le rôle de la qualité technique et de la qualité fonctionnelle. » (Caruana, 2002) La qualité fonctionnelle représente la façon dont le résultat final du processus a été transféré au consommateur. Cela comprend notamment la façon dont le service a été accompli et comment les employés ont accompli leur tâche. (Caruana, 2002) Je pense que cet aspect est le plus important pour les consommateurs dans la détermination de la qualité du service reçu, de la formation de leur satisfaction et de leur niveau de fidélité.

La qualité perçue du service est le résultat de l'évaluation faite sur ce qu'ils attendaient et ce qu'ils ont vécu. (Caruana, 2002). Parasuraman et al (1985, 1988, 1994) ont développé un instrument de mesure de la qualité du service : SERVQUAL. Il est composé de 22 points (items). Cet instrument a permis de mesurer la différence entre la performance réelle perçue et les attentes du consommateur. Cela correspond au cinquième fossé (« gap ») mis en avant par Parasuraman et al. En réponse à SERVQUAL, « Cronin et Taylor (1992, 1994) montrent de manière empirique que les « items » déterminant la perception dans SERVQUAL montrent une corrélation plus importante avec la qualité de service plutôt que le score » résultant de la différence entre la performance du service et les perceptions du consommateur. Cronin et Taylor (1992, 1994) suggèrent par conséquent l'utilisation de l'outil SERVPERF contenant les 22 items sur la performance provenant de l'instrument SERVQUAL ». (Caruana, 2002) Concrètement, il est demandé aux répondants de donner un score pour chacun des « items » liés à la performance en fonction de leurs attentes, plutôt que de leur poser deux questions distinctes et de calculer ensuite le fossé existant. Et, Caruana (2002) a trouvé qu'il existait un lien entre la qualité du service, la satisfaction, et la fidélité des consommateurs. La qualité perçue du service a un impact sur leur loyauté, via leur satisfaction. L'auteur s'est basé sur différents auteurs pour mesurer chacun des construits étudiés. Ainsi, pour la fidélité, il s'est basé sur Gremler et Brown (1996) ; pour mesurer la

satisfaction, il s'est appuyé sur les énoncés de Bitner et Hubbert (1994) ; enfin, pour calculer la perception de la qualité du service, il a repris les items de l'outil SERVQUAL.

Parasuraman et al. (1994), pères de SERVQUAL, estiment finalement que l'échelle de mesure SERVPERF est un outil utile pour les dirigeants en ce qui concerne la mesure de la perception des consommateurs de la qualité globale de l'expérience de service.

Je pense que l'outil SERVPERF, son approche méthodologique, est particulièrement important et utile lorsqu'il s'agit de déterminer la qualité du service du point de vue du consommateur. Son utilisation et sa mise en œuvre seront moins fastidieuses pour le répondant ainsi que pour le chercheur, tout en assurant des résultats supérieurs à ceux de SERVQUAL (Caruana, 2002 ; Cronin et Taylor, 1992). Cependant, il est important de rappeler que SERVPERF est une amélioration apportée à SERVQUAL. A ce titre, il reprend plusieurs éléments méthodologiques de son prédécesseur.

A présent, dans la continuité de la revue de littérature que nous venons de présenter, nous allons passer à la partie suivante, la méthodologie que nous allons mettre en place pour répondre aux hypothèses de recherche posées.

## **1.8- La récapitulation des hypothèses de recherche :**

H1 : la majorité des passagers est insatisfaite des contrôles de sécurité effectués dans les aéroports.

H2 : Il existe une corrélation positive entre la perception des passagers de la qualité des contrôles de sécurité dans les aéroports et leur niveau de satisfaction globale par rapport à leur voyage.

H3 : Il existe une corrélation positive entre le temps d'attente perçu par les passagers et leur niveau de satisfaction.

H4 : La majorité des passagers est favorable à ce que des gardes armés soient présents à bord des avions pour garantir leur sécurité.

H5 : La majorité des passagers a une peur constante qu'un nouvel attentat se produise (le « constant shock syndrome »).

H6 : Il existe une corrélation négative entre la crainte qu'un nouvel attentat se produise (le « constant shock syndrome ») et le sentiment de sécurité des passagers à bord de l'avion.

H7 : Il existe une corrélation négative entre la perception de l'augmentation du prix du billet et l'intention d'achat des passagers.

H8 : Il existe une corrélation positive entre la perception par les passagers de la qualité du personnel de bord et leur niveau de satisfaction globale.

H9 : Il existe une corrélation négative entre le niveau de fidélité des passagers et l'importance qu'ils accordent au prix du billet d'avion.

H10 : Il existe une corrélation positive entre le niveau de satisfaction des passagers et leur niveau de fidélité<sup>4</sup>.

H11 : Il existe une corrélation positive entre la perception de la qualité du service et le niveau de satisfaction des passagers.

H12 : Il existe une corrélation positive entre la perception de la qualité du service et le niveau de fidélité des passagers.

---

<sup>4</sup> Nous parlons ici de l'intention d'achat plutôt que de l'action de rachat. (Ajzen et Fishbein, 1980 ; Sheppard, Hartwick et Warshaw, 1988 ; Ajzen, 1991)

## DEUXIEME CHAPITRE : LA METHODOLOGIE

On constate qu'il existe souvent un écart entre la littérature et la pratique en entreprise. Hunt (2002) estime en effet qu'il « existe un fossé ou une division entre les universitaires et les praticiens en marketing ». Les théories ne sont pas les mêmes, et les moyens de les appliquer diffèrent également. Par conséquent, afin de réconcilier ces deux mondes, je souhaitais travailler en étroite collaboration avec une compagnie aérienne régulière pour la réalisation de ce travail de recherche. La revue de littérature a permis de faire ressortir des hypothèses et une approche méthodologique, une rigueur, que je souhaite utiliser concrètement auprès d'une compagnie aérienne. Je pense que cette rigueur qui caractérise les étudiants et les professeurs d'université est un atout important pour une entreprise qui souhaite réaliser une recherche approfondie en marketing (et dans les domaines connexes). A l'inverse, le fait pour un universitaire de travailler de pair avec une entreprise lui permettra d'acquérir une expérience concrète, avec les imprévus et les difficultés inhérents à une compagnie aérienne. Afin de pouvoir mettre en place une telle collaboration, je pense qu'un ajustement est nécessaire de part et d'autre.

Au mois de janvier 2006, j'ai contacté la compagnie aérienne Air France à Montréal par le biais d'un fac-similé détaillant mon projet de recherche. Après quelques échanges avec la compagnie, il s'est avéré qu'elle n'était pas intéressée par cette étude. Air Transat et Air Canada n'ont pas non plus donné suite à ma demande de partenariat pour mener cette recherche universitaire. Par conséquent, je vais mener celle-ci de manière indépendante. L'avantage de cette situation est que je pourrai interroger les passagers sur des thèmes qui auraient pu gêner les compagnies aériennes contactées, notamment aux niveaux de la sécurité à bord et de la perception du prix du billet d'avion.

La méthodologie que nous allons appliquer pour réaliser notre étude est de nature quantitative. Un questionnaire sera construit à partir des hypothèses que nous avons faites ressortir de la revue de littérature, et également en fonction des questions de recherche émanant de cette littérature. Dans ce questionnaire, nous allons favoriser l'utilisation d'échelles de mesure continues (des échelles de Likert) pour mesurer de manière précise

nos variables ainsi que nos quatre construits. Ces derniers seront détaillés plus loin dans ce chapitre.

## **2.1 - Les méthodes existantes pour mesurer la qualité et la satisfaction des passagers :**

Avant le Airline Quality Rating, il n'y avait pas de méthode constante pour surveiller la qualité des compagnies aériennes sur des bases objectives et comparables. Cette méthode utilise des données publiées, publiques qui font état de la performance des compagnies aériennes sur des critères de qualité délicats importants pour le consommateur et combinés à un système de notation. Le résultat final est une note pour chaque compagnie aérienne avec des échelles de mesure d'intervalles qui sont comparables entre les compagnies et les périodes de temps. (Bowen et Headley, 2005).

« L'AQR (Airline Quality Rating) est une moyenne pondérée d'éléments multiples importants pour le consommateur lorsqu'il évalue la qualité de service d'une compagnie aérienne ». « Les poids de chaque critère ont été établis en fonction de 65 experts dans l'industrie des compagnies aériennes. Ils ont présenté leur opinion concernant ce que les consommateurs estiment être important (sur une échelle de 0 à 10) pour juger la qualité d'une compagnie aérienne ». « La pondération reflète l'importance du critère dans le processus de décision du consommateur, et la polarité reflète quant à elle la direction de l'impact que le critère a sur la notation faite par le consommateur de la qualité de la compagnie aérienne ». L'impact peut être positif ou bien négatif. (Bowen et Headley, 2005)

Cependant, il me semble que le fait que la méthode utilisée par l'AQR ne s'appuie que sur des données publiques et officielles soit une limite, un risque important de biais. En effet, les données publiées peuvent avoir été modifiées par les compagnies aériennes elles-mêmes avant d'être rendues publiques. Le chercheur n'a pas accès à la source de l'information. Le fait que la compagnie aérienne et que d'autres intermédiaires

interviennent avant la publication de ces données peut constituer un conflit d'intérêt et la volonté par les parties de modifier les données existantes à leur avantage.

Notons qu'il existe une entreprise qui fait de la recherche sur la satisfaction des passagers. L'entreprise J.D. Power et Associés fournit des informations clefs dans le domaine du marketing sur la qualité de service et sur la satisfaction des consommateurs. Plusieurs secteurs sont concernés : l'automobile, les bateaux, l'électronique, la finance et les assurances, la santé, l'immobilier, les télécommunications et l'industrie du voyage. La dernière catégorie comprend l'évaluation des compagnies aériennes, des aéroports, des hôtels, des loueurs de voitures et des restaurants. Les résultats présentés concernent le marché des États-Unis. (J.D. Power, 2005)

En ce qui concerne l'évaluation des compagnies aériennes, J.D Power mesure la satisfaction globale des passagers en se basant sur la performance de cinq facteurs d'importance décroissante. Ceux-ci sont respectivement l'enregistrement, l'embarquement et le débarquement des passagers ; la réservation du vol et les horaires ; l'intérieur de l'avion ; les équipements à bord ; le personnel de bord. Leur dernière étude a porté sur les réponses de 2 400 passagers ayant voyagé sur les dix compagnies aériennes majeures aux États-Unis entre les mois de mai et octobre 2004. Le résultat de chacun des facteurs et de la satisfaction globale des passagers se présente sous la forme d'une échelle de Likert à cinq points, et cela pour chacune des dix compagnies aériennes américaines étudiées. (J.D. Power, 2005)

La satisfaction des passagers vis-à-vis des aéroports est quant à elle évaluée par J.D. Power sur la base de cinq facteurs : l'accessibilité de l'aéroport ; le processus d'enregistrement ; les vérifications liées à la sécurité ; les infrastructures du terminal ; la réclamation des bagages. (J.D. Power, 2005)

L'utilisation de certains critères utilisés par J.D. Power lors de ses études me paraît pertinente pour notre recherche sur la perception de la qualité et la satisfaction des passagers.

## **2.2 - L'échantillonnage :**

### **2.2.1 - Définition de la population :**

Avant tout, il me semble important de définir quelle population sera étudiée pour réaliser cette recherche. Je souhaite interroger les passagers qui ont effectué au moins un vol aller-retour entre l'Europe et l'Amérique du Nord (Canada ou Etats-Unis) sur une compagnie aérienne depuis le 11 septembre 2001. Je m'intéresse plus précisément aux passagers des compagnies aériennes régulières. Je définis une compagnie aérienne régulière comme une compagnie possédant des lignes quotidiennes, voire hebdomadaires entre l'Europe et l'Amérique du Nord (Canada ou Etats-Unis). De plus, les appareils doivent disposer d'une « classe affaires » et éventuellement d'une « première classe ». Cependant, les passagers qui ont voyagé sur une compagnie aérienne charter ne seront pas exclus de l'étude, ceci afin de pouvoir comparer les résultats, notamment aux niveaux de leur perception de la qualité, de leur satisfaction et de leur fidélité. En effet, je pense que l'objectif d'une compagnie charter est de proposer avant tout des prix bas, la qualité du service étant accessoire.

Les passagers doivent identifier le vol qu'ils évalueront dans le questionnaire. Ainsi, ils indiqueront le pays duquel ils sont partis ainsi que leur destination. La compagnie aérienne sur laquelle le vol a été effectué, la classe dans laquelle ils étaient installés à bord de l'avion, ainsi que l'année de ce voyage seront également précisées par les répondants.

En ce qui concerne l'âge des répondants, je pense qu'il est important de ne négliger aucune classe. Cependant, l'âge minimum que je souhaite fixer est vingt ans, car, si le répondant est plus jeune, il pourrait manquer d'objectivité. De plus, s'il est par exemple âgé de dix-huit ans aujourd'hui, cela suppose que s'il a pris l'avion en 2001, il était alors âgé au plus de quatorze ans. A cet âge, le passager n'a pas forcément l'objectivité, le discernement nécessaire pour évaluer sa propre satisfaction. Il voyageait probablement alors accompagné de ses parents, une source de biais probable. Par

conséquent, les questionnaires qui seront complétés par des répondants dont l'année de naissance est supérieure à 1986 ne seront pas pris en compte dans cette recherche.

### **2.2.2 - La définition du cadre d'échantillonnage :**

En ce qui concerne le cadre d'échantillonnage, je pense qu'il est important de pouvoir rencontrer la plus grande diversité possible de passagers. Or, pour cela, le lieu qui me semblait être le plus propice était l'aéroport Trudeau de Montréal. Cependant, afin d'y réaliser une collecte de données, il faut au préalable obtenir une autorisation spéciale de la part des autorités compétentes. Malheureusement, après avoir contacté à plusieurs reprises la personne responsable de la délivrance de ces autorisations et lui avoir fait parvenir le questionnaire, celui-ci m'a informé qu'il était impossible d'accorder une telle autorisation. L'aéroport Trudeau n'accorde l'autorisation de faire de la collecte de données qu'à trois organismes : IATA (l'Association du Transport Aérien International), Statistique Canada ainsi qu'à leur propre service de collecte de données (Aéroports de Montréal).

Par conséquent, le cadre d'échantillonnage que je nous avons choisi est double : l'outil Internet et l'Université du Québec à Montréal.

### **2.2.3 - Les méthodes d'échantillonnage :**

Pour choisir les répondants et ainsi former notre échantillon, nous avons utilisé trois méthodes d'échantillonnage non probabilistes. La première méthode est celle de la convenance. En effet, dans un premier temps, j'ai contacté par courriel ou bien directement des personnes que je connais (des amis, des professeurs, des étudiants, des membres de ma famille). La deuxième méthode d'échantillonnage non probabiliste qui a été utilisée est complémentaire à la première. Il s'agit de l'effet « boule de neige ». En effet, nous avons demandé à chacune des personnes sollicitées pour compléter le questionnaire de l'envoyer aux personnes qu'elles connaissent et qui sont susceptibles de répondre au critère d'éligibilité (avoir fait un vol entre l'Europe et l'Amérique du Nord

depuis le 11 septembre 2001). Ensuite, il a été demandé à chaque répondant issu du premier effet boule de neige de diffuser également le questionnaire à son entourage. La diffusion du questionnaire par courrier électronique a permis de le diffuser instantanément aux personnes qui possèdent une adresse de messagerie électronique, ceci peu importe leur lieu de résidence et leur disponibilité au moment où le courriel a été envoyé. Les frontières du temps et de l'espace sont donc effacées grâce à ce mode de communication.

L'outil Internet a permis également d'aller chercher des répondants sur les forums de discussion consacrés aux voyages et au transport aérien. Les forums de discussion procurent plusieurs avantages importants : ils rassemblent des passagers aux profils socio-démographiques extrêmement hétérogènes et avec une expérience de voyage très différente. De plus, Internet étant un outil qui ne connaît pas de frontières, nous avons pu recueillir sur ces forums les perceptions de passagers résidant dans de nombreux pays à travers le monde. Par conséquent, le fait de mettre le questionnaire sur des forums a favorisé la formation d'un échantillon très proche de la réalité du transport aérien, représentatif de la population particulièrement hétérogène étudiée. Nous soulignerons le moment venu que le fait que notre recherche ne vise que les passagers francophones soit une limite.

L'utilisation des forums de discussion peut être considérée comme une méthode non probabiliste, celle de l'échantillonnage volontaire. En effet, « les unités d'échantillonnage s'auto sélectionnent. » (D'Astous, 2000) Cependant, le fait que plusieurs milliers de voyageurs soient inscrits sur ces forums confère à cette méthode d'échantillonnage un caractère aléatoire. On ne peut pas cibler de passagers en particulier. Le seul ciblage possible est le thème des forums afin d'atteindre la population étudiée. Les thèmes qui furent recherchés pour poster le message « d'accroche » sont : les voyages, les voyageurs, les passagers, les zones géographiques (Europe et Amérique du Nord), et les compagnies aériennes. (Cf. Annexe 1 : le message d'accroche postés sur les forums ; Cf. Annexe 2 : liste des forums sur lesquels le message a été laissé avec le nombre de personnes qui l'ont consulté).

Les trois méthodes d'échantillonnage que sont la convenance, l'effet boule de neige et l'échantillonnage volontaire ne sont pas statistiquement aléatoires. Autrement dit, la méthode de sélection des répondants, des passagers en l'occurrence, pourrait être une source de biais dans notre recherche. Cette limite sera mise en avant le moment venu.

## **2.3 – L'instrument de mesure :**

### **2.3.1 - Le questionnaire :**

Nous avons construit un questionnaire qui nous a permis de dresser le portrait socio-démographique de chaque passager. Celui-ci est anonyme, et nous insisterons sur ce point dans le questionnaire. Ce profil est composé du sexe, de l'année de naissance, de l'occupation principale du passager, de son revenu individuel, de son niveau de scolarité, de son lieu habituel de résidence, de son statut familial et du nombre de vols aller-retour qu'il fait annuellement entre les deux destinations qu'il a identifiées pour compléter le questionnaire.

### **2.3.2 - La période de collecte des données :**

La collecte de données a débuté le lundi 30 janvier 2006 et s'est terminée le 12 mars 2006. Un premier envoi de courriels fût effectué auprès de 85 personnes. Le 3 février, le questionnaire fût envoyé aux étudiants du programme de MBA-Recherche de l'Université du Québec à Montréal. Un rappel a été effectué le 10 février auprès de 35 personnes, puis le 13 janvier auprès des étudiants du programme de MBA-Recherche.

Des messages ont été postés sur des forums de discussion portant sur le thème du voyage, ceci à partir du 11 février 2006. Un suivi fût fait quotidiennement pour répondre aux questions éventuelles posées sur ces forums et également pour faire en sorte que le

message d'accroche pour compléter le questionnaire soit toujours visible. Le message était accompagné d'un lien conduisant directement au questionnaire en ligne.

### **2.3.3 - La taille de l'échantillon :**

Grâce à l'utilisation de la méthode SERVPERF, nous avons réduit la longueur du questionnaire (en comparaison à l'utilisation de la méthode SERVQUAL). Nous espérons ainsi que cela aurait un impact positif sur le taux de réponse. Nous souhaitons collecter environ trois cents questionnaires afin d'avoir un échantillon de taille significative. Par ailleurs, la taille de l'échantillon souhaitée correspond environ au nombre de passagers présents à bord d'appareils longs courriers tels que l'Airbus 340 et le Boeing 777 qui effectuent des vols transatlantiques quotidiennement. Un appareil qui fait un vol transatlantique transporte des passagers très différents. Par conséquent, l'objectif est d'obtenir ici un échantillon aussi hétérogène que possible afin de refléter cette réalité.

### **2.3.4 - Mesures :**

En ce qui concerne les échelles de mesures continues, je pensais que le nombre de niveaux à proposer ne devait pas dépasser cinq. En effet, il me semblait qu'il était plus difficile d'avoir une bonne compréhension de ce que le passager souhaite exprimer lorsqu'il y a sept ou neuf niveaux possibles. Cela devient alors un exercice d'interprétation plus qu'une lecture éclairée d'un résultat concret. Le passager-répondant lui-même peut ne pas bien saisir la différence entre deux niveaux qui ne sont pas suffisamment distincts. Par exemple, lorsque le chiffre sélectionné est le 7 sur une échelle de Likert à 9 niveaux (où 1 représente « pas du tout satisfait » et 9 « très satisfait »), il est difficile de déterminer si le répondant est juste satisfait, vraiment satisfait ou encore suffisamment satisfait.

Par ailleurs, pour éviter tout biais, il m'a semblé très important de proposer au répondant un point "neutre" ou bien une case "je ne sais pas" pour chacune des questions

qui s'y prêtait. En effet, il est toujours possible pour de nombreuses raisons (exogènes ou non) que le répondant ne sache tout simplement pas répondre à une question, ou bien qu'il ne souhaite pas prendre position. Par conséquent, au lieu de collecter une donnée erronée qui peut être une source de biais, ou bien une valeur manquante que l'on peut faussement interpréter comme un oubli involontaire, je pense que l'on doit proposer aux répondants les options de réponse précédentes.

### **2.3.5 - Pré-test du questionnaire :**

Le questionnaire a été complété par sept répondants afin de corriger les erreurs éventuelles de mise en forme et de formulation des questions. Ceci a permis de le rendre le plus lisible et le plus clair possible. Ces personnes ont également apporté des critiques sur le contenu des questions en fonction de leur expérience de voyage. Les commentaires des répondants soutenus par une littérature riche en la matière nous ont fait ajouter, en plus d'une variable déjà existante dans le construit de la satisfaction, un nouveau construit consacré au temps d'attente. Celui-ci nous permettra d'avoir une bonne compréhension de la perception des passagers du temps d'attente tout au long de leur voyage. Par ailleurs, des corrections ont notamment été apportées au niveau des directives de la question portant sur le construit de la qualité, ceci afin d'en alléger la forme. Enfin, les pré-tests ont permis de déterminer que le temps de réponse nécessaire au répondant pour compléter un questionnaire était de dix minutes environ.

### **2.4 - La collecte de données :**

Chaque questionnaire s'est vu assigner un numéro de référence afin d'être retrouvé en cas de problème quant aux résultats inscrits dans la base de donnée. Cette base de donnée a été constituée grâce au logiciel SPSS. Celui-ci est un logiciel de référence dans le domaine de la recherche quantitative en sciences sociales et en marketing. Il permettra de réaliser l'ensemble des manipulations et des tests statistiques nécessaires à la vérification des hypothèses de recherche que nous avons posées. Il donne

également la possibilité de recoder les données, si cela s'avère nécessaire, afin d'avoir la lecture la plus juste d'un phénomène donné.

#### **2.4.1 - Le mode d'administration du questionnaire :**

Le mode d'administration du questionnaire fût double. Dans un premier temps, nous l'avons envoyé par courriel en version Word. Par ce biais, nous avons appliqué les deux méthodes non probabilistes que sont la convenance et l'effet boule de neige. Parallèlement, il fût mis en ligne sur un site Internet, permettant ainsi aux répondants participant aux forums de discussion de le compléter directement sur leur écran d'ordinateur (méthode de l'échantillonnage volontaire). Cela a été rendu possible grâce à un abonnement pris par l'Université du Québec à Montréal auprès d'une société spécialisée dans la diffusion de sondages en ligne.<sup>5</sup>

Ainsi, dans les deux cas, le questionnaire a été auto administré. Cela peut constituer une limite que nous soulignerons ultérieurement.

Il me semble important de préciser qu'aucune rémunération n'a été octroyée aux répondants. Ceux qui ont participé à ce sondage l'ont fait sur une base volontaire, en fonction de leur intérêt personnel pour le sujet de la recherche.

#### **2.5 - Le taux de réponse :**

##### **2.5.1 - L'épuration de la base de donnée :**

A la fin de la collecte de données, le 12 mars 2006, nous avons obtenu une base de données constituée de **422** répondants potentiels. Sur ce nombre, **101** passagers n'ont

---

<sup>5</sup> Voici le lien vers la société de sondages : < <http://www.surveymonkey.com> >

pas fait au moins un vol aller-retour entre l'Europe et l'Amérique du Nord (Canada ou Etats-Unis) depuis le 11 septembre 2001. Par conséquent, le nombre de répondants potentiels a été revu à la baisse pour atteindre **321**. Ensuite, certains passagers n'ont répondu que partiellement au questionnaire. Par conséquent, le dernier nombre a dû également être révisé à la baisse. Voici la façon dont nous avons procédé.

Ainsi, dans un premier temps, nous avons exclu les répondants qui n'avaient pas répondu à la question six, le premier construit portant sur leur perception de la qualité lors de leur voyage. Le critère sur lequel se base cette exclusion est le suivant : le passager qui a répondu à moins de la moitié (la moitié moins un) des énoncés du construit sur la qualité du service est exclu de la base de données finale. Par ce fait, nous avons exclus **80** autres répondants. Notons que ces passagers n'avaient pas non plus répondu aux questions suivantes du questionnaire. Ils ont abandonné en cours de route le remplissage du questionnaire.

Dans un deuxième temps, le même processus d'exclusion a été appliqué pour la question suivante portant sur le construit de la satisfaction des passagers vis-à-vis de leur voyage. Ainsi, **16** autres répondants ont été retirés de la base de données finale.

Enfin, quelques répondants ont répondu au questionnaire en se référant à un vol effectué entre le Québec et l'Asie, entre le Québec et l'Amérique du sud, entre la France et le Japon, entre la France et la Russie ou encore entre le Québec et le Maroc. Ainsi, nous avons dû supprimer **8** autres répondants de notre base de données pour conserver la cohérence de cette recherche.

Le nombre de questionnaires valides que nous conservons dans notre base de données atteint par conséquent le nombre de **217**.

Comme nous l'avons expliqué dans la méthodologie, nous avons utilisé deux autres méthodes d'échantillonnage complémentaires : la convenance et l'effet boule de neige. Ainsi, nous avons récolté par ce biais 119 questionnaires. Cependant, 3 répondants se sont basés sur un vol entre le Québec et les Etats-Unis (deux fois) et entre le Québec et

l'Indonésie. Par conséquent, le nombre de questionnaires valides que nous avons obtenu grâce à la méthode d'échantillonnage de la convenance et celle en « boule de neige » est de **116**.

Ainsi, le nombre total de passagers qui constitue l'échantillon sur lequel s'appuie notre recherche atteint le nombre de **333**.

### **2.5.2 - Le calcul du taux de réponse :**

Pour chacune des trois méthodes d'échantillonnage que nous avons utilisées, le calcul du taux de réponse est assez hasardeux. En effet, pour ce qui est de la méthode d'échantillonnage volontaire, nous avons utilisé les forums de discussion sur Internet. La majorité de ces forums indiquent le nombre de personnes qui ont consulté un message donné depuis sa publication. Or, le nombre qui est indiqué est biaisé. En effet, une même personne qui consulte un même message plusieurs fois fera augmenter d'autant le compteur de visiteurs. De plus, des questions m'ont été posées à la suite de mon message sur certains forums. Par conséquent, il est évident que de nombreux internautes sont allés lire plusieurs fois le message accompagné des questions et des réponses éventuelles postées. Par conséquent, pour calculer le taux de réponse obtenu grâce à la méthode d'échantillonnage volontaire, nous avons divisé par quatre le nombre total de visiteurs. Cela signifie que chaque internaute est allé voir en moyenne quatre fois le message sur le forum. Cela nous permettra d'avoir une idée plus juste du taux réel de réponse.

Ainsi, le nombre de forums différents sur lesquels le message d'accroche et le lien vers le questionnaire ont été postés s'élève à **32**. Et, le nombre total d'internautes qui les ont consultés atteint le chiffre de **4762**. Étant donné que nous avons obtenu **422** questionnaires remplis en tout, le taux de réponse (avec la règle que nous avons mentionnée à la fin du paragraphe précédent) est de **35,4%**.

A présent, nous allons déterminer le taux de réponse obtenu grâce aux deux méthodes d'échantillonnage complémentaires que sont la convenance et l'effet boule de neige. Un premier envoi (la méthode de la convenance) a été fait auprès de 87 personnes. Chacune de ces personnes a ensuite diffusé le questionnaire auprès de son entourage (la méthode de l'effet boule de neige). Par conséquent, il m'est impossible de déterminer le nombre exact de personnes qui ont reçu le questionnaire. Le taux de réponse est donc difficile à mesurer. Cependant, nous pouvons en faire une estimation. Ainsi, si nous considérons que chacune des personnes contactées par le biais de la méthode de la convenance a transmis en moyenne le questionnaire à cinq personnes de son entourage, cela signifie que le nombre total de personnes qui ont reçu le questionnaire s'élève à **435**. Or, le nombre de questionnaires qui ont été remplis par le biais de ces deux méthodes d'échantillonnage est de **119**. Ainsi, l'estimation du taux de réponse obtenu est de **27,3%**.

## **2.6 - Trois construits importants que nous allons mesurer :**

Pour les trois construits suivants, nous nous sommes basés sur l'article de Caruana (2002) qui a mené une étude sur les effets de la qualité du service et de la satisfaction du consommateur sur leur fidélité. Pour ce faire, il s'est appuyé sur des méthodes existantes. Nous avons repris en partie l'intitulé des énoncés qui forment les différents construits, en les adaptant au secteur du transport aérien. D'autres énoncés ont été également ajoutés pour parfaire l'étude des différents construits. Ceux-ci proviennent notamment de la revue de littérature présentée plus tôt.

### **2.6.1 - La qualité perçue du service :**

Comme nous l'avons présenté dans la littérature, il n'existe pas de méthode unique pour mesurer la qualité que les passagers perçoivent. Et, il est souvent fait une confusion entre la qualité du service et la satisfaction des passagers. Ici, il me semble

important de bien faire la distinction entre ces deux construits. L'outil SERVQUAL (Parasuraman, Zeithaml et Berry, 1985 ; 1988 ; 1991 ; 1994), puis son successeur amélioré qu'est SERVPERF (Cronin et Taylor, 1994) nous donnent une base très pertinente pour évaluer comment les passagers perçoivent la qualité lors d'un voyage en avion. Il me semble important que l'étude de la qualité englobe également l'évaluation des contrôles de sécurité dans l'aéroport de départ car, d'après la littérature, ces contrôles semblent avoir un impact important sur la satisfaction des passagers et sur leur intention d'achat. La perception de la qualité de service a été mesurée de manière à éviter d'allonger et d'alourdir le questionnaire. Ainsi, comme le proposent Cronin et Taylor (1994) avec la méthode SERVPERF, nous demandons aux passagers de donner un score pour chacun des « items » liés à la performance en fonction de leurs attentes.

Nous nous sommes basés sur l'échelle de Likert à trois niveaux qu'ils proposent. Cependant, nous y avons ajouté deux niveaux (« très inférieur » et « très supérieur ») afin de faciliter l'interprétation des corrélations que nous allons effectuer. Les passagers ont ainsi dû déterminer si leur perception de la qualité du service est très inférieure, inférieure, égale, supérieure ou très supérieure à ce qu'ils attendaient. Comme je l'ai mentionné précédemment, j'ai pensé qu'il est important de rajouter une option « je ne sais pas » pour chacun des énoncés. Ceci afin d'éviter tout biais.

Les énoncés qui composent le construit de la perception des passagers vis-à-vis de la qualité du service sont les suivants :

- a) Les services fournis par la compagnie aérienne (Adapté de SERVQUAL) ;
- b) La fiabilité de la compagnie aérienne en ce qui concerne la gestion des problèmes rencontrés par les passagers (Adapté de SERVQUAL) ;
- c) La ponctualité de la compagnie aérienne (Adapté de SERVQUAL) ;
- d) La quantité d'informations fournies par la compagnie aérienne aux passagers (Adapté de SERVQUAL) ;
- e) La rapidité du service à bord envers les passagers (Adapté de SERVQUAL) ;
- f) La nourriture à bord de l'avion ;
- g) La volonté du personnel de la compagnie aérienne d'aider les passagers (Adapté de SERVQUAL) ;

- h) La confiance inspirée par le personnel de bord aux passagers (Adapté de SERVQUAL) ;
- i) La courtoisie du personnel de bord envers les passagers (Adapté de SERVQUAL) ;
- j) L'attention particulière accordée par le personnel de bord à chaque passager (Adapté de SERVQUAL) ;
- k) La modernité de l'équipement à bord de l'avion (Adapté de SERVQUAL) ;
- l) L'apparence professionnelle, le soin de la tenue du personnel de bord (Adapté de SERVQUAL) ;
- m) La discrétion du personnel de bord ;
- n) La courtoisie du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ ;
- o) Le niveau de sécurité à bord de l'avion ;
- p) Les contrôles de sécurité dans l'aéroport de départ.

### **2.6.2 - La satisfaction :**

En ce qui concerne la mesure de la satisfaction des passagers, nous avons pu constater qu'il n'existait pas de méthodologie standard. Pour notre recherche, nous nous sommes inspirés d'une méthode proposée par Bitner et Hubbert (1994). Nous avons repris un énoncé de ces auteurs, auquel nous avons ajouté sept énoncés plus spécifiquement liés à notre sujet de recherche. Comme le proposent Bitner et Hubbert (1994), pour chaque énoncé, nous avons utilisé une échelle de Likert graduée de 1 à 5. Chaque niveau est intitulé, respectivement : « très insatisfait », « insatisfait », « neutre », « satisfait » et « très satisfait ».

Les énoncés sont les suivants :

- a) Vis-à-vis de la compagnie aérienne, vous êtes ... ;
- b) Vis-à-vis de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ... ;
- c) Vis-à-vis du personnel à bord de l'avion, vous êtes ... ;
- d) Vis-à-vis du divertissement à bord, vous êtes ... ;
- e) Vis-à-vis de la nourriture à bord de l'avion, vous êtes ... ;

- f) Vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ... ;
- g) Vis-à-vis des files d'attente tout au long de votre voyage ;
- h) Votre niveau de satisfaction globale par rapport à l'ensemble de votre voyage est ... (à partir de Bitner et Hubbert, 1994)

### **2.6.3 - La fidélité :**

Pour mesurer ce construit, bien que nous nous soyons appuyés sur la méthode de Gremler et Brown (1996), nous avons utilisé une échelle de Likert à cinq niveaux plutôt qu'à sept comme ils le proposent. Ceci pour les raisons que nous avons évoquées précédemment dans cette partie. De plus, le fait que chacune des variables continues s'appuie sur une échelle à cinq niveaux facilitera l'interprétation des corrélations. Dans l'ordre croissant, les cinq niveaux pour mesurer la fidélité sont les suivants : « en désaccord total », « en désaccord », « neutre », « en accord », « en accord total ».

Les énoncés qui forment le construit de la fidélité sont les suivants :

- a) Je parle positivement de la compagnie aérienne à d'autres personnes. (Adapté de Gremler et Brown, 1996)
- b) J'ai l'intention d'acheter de nouveau des billets auprès de cette compagnie. (Adapté de Gremler et Brown, 1996)
- c) J'encourage les personnes que je connais à voyager sur cette compagnie. (Adapté de Gremler et Brown, 1996)
- d) Si c'était à refaire, je choisirai une autre compagnie aérienne. (Adapté de Oliver et Swan, 1989) (Énoncé inversé)
- e) Dans le futur, je ne pense pas que je changerai de compagnie aérienne pour faire le même trajet. (Adapté de Gremler et Brown, 1996)
- f) J'aime beaucoup voyager avec cette compagnie aérienne. (Adapté de Gremler et Brown, 1996)
- g) Je pense que c'est la meilleure compagnie avec laquelle je puisse voyager. (Adapté de Gremler et Brown, 1996)

h) Cette compagnie est mon premier choix quand j'ai besoin de voyager. (Adapté de Gremler et Brown, 1996)

## **2.7 - Le temps d'attente :**

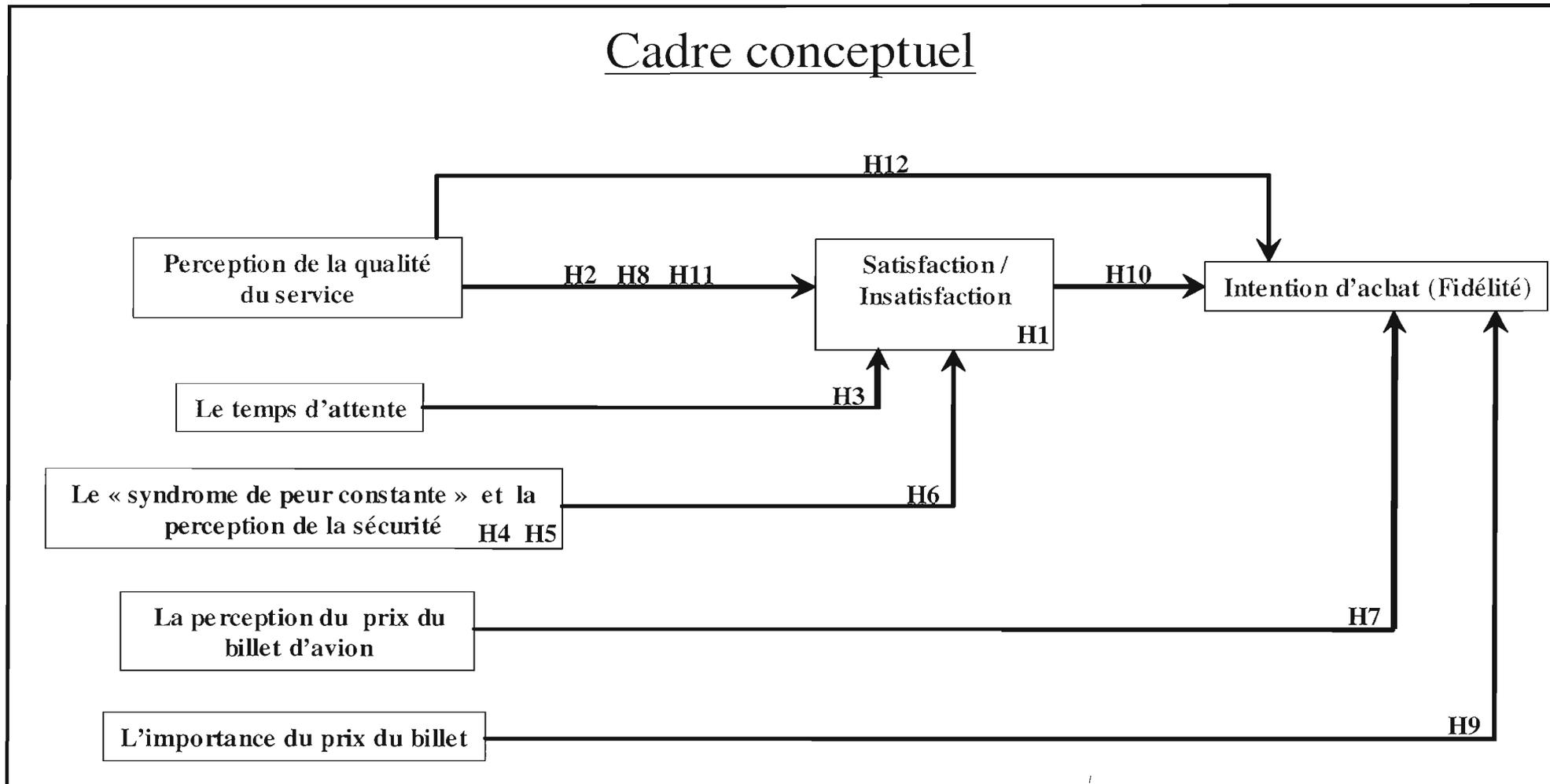
La littérature a fait ressortir un élément important dans le cheminement des passagers : le temps d'attente. (Anderson, 2002 ; Duchesneau, 2004 ; Durin-Valois et Charnay, 2004 ; Ghobrial et Irvin, 2004 ; Bricker cité par Thomas, 2003 ; Hughes, 2005 ; Smith Detection, 2002). En effet, ceux-ci sont amenés à passer à travers un long processus. Le pré-test du questionnaire a également mis en exergue l'importance de ce facteur dans la détermination de la satisfaction des passagers. Ainsi, dans un premier temps, cette donnée n'a été qu'une variable incluse dans le construit de la satisfaction. Dans un deuxième temps, afin de bien comprendre la perception des passagers du temps qu'ils passent à attendre, cette donnée du temps d'attente a également été transformée en construit décomposé en sept étapes distinctes. Celles-ci correspondent à la chronologie du voyage. Ainsi, les sept étapes lors desquelles le passager est susceptible de connaître un temps d'attente sont les suivantes : le passage au comptoir d'enregistrement ; le passage de la fouille des bagages ; l'embarquement à bord de l'avion ; le service des repas à bord de l'avion ; le processus de débarquement de l'avion ; la vérification des agents d'immigration lors de l'arrivée à destination ; la récupération des bagages à destination. Notons que ce construit reprend en partie les facteurs sur lesquels se base, selon J.D. Power (2005), la satisfaction des passagers. Par ailleurs, ce construit sur le temps d'attente nous permettra de comprendre, étape par étape, la perception des passagers vis-à-vis du facteur « embêtement », le « hassle factor ». (Ghobrial et Irvin, 2004)

L'approche méthodologique que nous avons utilisé pour mesurer la perception des passagers vis-à-vis du temps d'attente est, comme pour les trois autres construits étudiés, une échelle de Likert à cinq niveaux. Ceux-ci sont respectivement : attente interminable ; attente longue ; attente normale ; peu d'attente ; très peu d'attente.

Le fait que chacun des quatre construits sur la perception de la qualité, le niveau de satisfaction, la perception du temps d'attente et le niveau de fidélité soit basé sur une

échelle de Likert à cinq niveaux nous permettra de faire des tests statistiques et des corrélations croisées.

Figure 2.1 : Le cadre conceptuel



## TROISIEME CHAPITRE : LES ANALYSES QUANTITATIVES

### 3.1 – La description de notre échantillon :

Nous allons présenter ici un aperçu de notre échantillon. Comme nous l'avons déjà mentionné, nous avons obtenu 333 réponses valides à notre questionnaire. Tous les répondants ont fait au moins un vol entre l'Europe et l'Amérique du Nord depuis le 11 septembre 2001. Cependant, 20,2% d'entre eux n'ont pas fait un tel vol avant cette date. Les lieux de départ des répondants étaient principalement le Québec (49,8%) et la France (35,7%). Les destinations les plus citées étaient la France (33,7%), les Etats-Unis (22,3%) et le Québec (21,7%). Les compagnies aériennes les plus empruntées furent Air France (35%), Air Canada (16,9%), et Air Transat (12,7%). Une majorité écrasante de notre échantillon a effectué le voyage en classe économique (90,1%). Et, 48,9% des passagers ont fait leur dernier vol en 2005.

En ce qui concerne le prix, 90,3% des répondants estiment qu'il est important, très important, ou bien le facteur le plus important lorsqu'ils achètent un billet d'avion. 64% des passagers ne sont pas prêts à payer 10% plus cher leur billet d'avion pour voyager avec la compagnie aérienne qu'ils ont identifiée. 67,1% des passagers estiment que le prix du billet d'avion a augmenté depuis le 11 septembre 2001, et une légère majorité (53,2%) pense que les mesures de sécurité mises en place ne justifieraient pas une augmentation du prix du billet.

La majorité des passagers (53,3%) pensent rarement qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un avion de ligne. Cependant, ils sont très partagés sur le fait que des gardes armés soient présents à bord de l'avion, ou bien que le pilote soit armé pendant la durée du vol. Or, la majorité des répondants (55,8%) se sent plutôt en sécurité à bord de l'avion.

Le profil socio-démographique fait ressortir que les hommes et les femmes représentent une part quasiment égale de notre échantillon. L'âge moyen des répondants est de 37 ans. Il est principalement composé d'employés (38,7%), d'étudiants (24,5%) et de cadres (20,9%). La tranche de revenu la plus souvent citée est celle comprise entre 0 et 20 000 dollars (21,9%). En ce qui concerne le niveau d'études, 88,9% des répondants disent avoir un diplôme universitaire. 60,1% des passagers résident au Québec, et 45,1% sont célibataires. Enfin, le nombre de vols aller-retour effectués annuellement par les répondants entre l'Europe et l'Amérique du Nord est en moyenne de 2,25.

Nous n'avons pas présenté dans cette partie les résultats des quatre construits. En effet, la lecture de chacune des variables composant ceux-ci aurait été fastidieuse. Cependant, vous trouverez la description complète et détaillée de notre échantillon en annexe. (Cf. ANNEXE 3 : la description de l'échantillon).

### **3.2 – Mesure de la validité et de la fidélité des construits :**

Dans cette partie, nous allons présenter, pour chacun de nos quatre construits, une analyse factorielle des composantes principales (mesurant la validité) ainsi que le test de l'alpha de Cronbach (mesurant la fidélité). Nous utiliserons les résultats trouvés pour vérifier certaines hypothèses de recherche issues de la revue de littérature.

#### **3.2.1 - Le construit sur la perception de la qualité du service :**

Nous allons d'abord faire une analyse factorielle des composantes principales pour ce construit qui comprend 16 variables.

**Tableau 3.1 : Le test de sphéricité de Bartlett pour le construit sur la qualité du service**

<b>Bartlett</b>	Chi-carré approximatif	<b>1589,147</b>
	Degrés de liberté	120
	Alpha observé	<b>,000</b>

Le test de sphéricité de Bartlett est un des trois tests possibles qui va nous permettre de déterminer s'il existe de la corrélation entre les seize variables indépendantes de notre construit.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : la matrice de corrélation est égale à une matrice identité dans la population.

$H_1$  : la matrice de corrélation n'est pas égale à une matrice identité dans la population.

La règle de décision que nous allons appliquer pour toutes nos analyses est la suivante :

Si  $p$  observé  $<$   $p$  théorique, on rejette  $H_0$

Si  $p$  observé  $>$   $p$  théorique, on accepte  $H_0$

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,05. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 95%.

Ici, nous avons : Bartlett = 1589,147  $p$  observé  $<$  0,001

0,001  $<$  0,05, donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Par conséquent, la matrice de corrélation n'est pas égale à une matrice identité dans la population. Cela signifie qu'il existe de la corrélation entre les paires de variables. Nous pouvons par conséquent poursuivre l'analyse factorielle des composantes principales.

**Tableau 3.2 : La variance totale expliquée**

La variance totale expliquée

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% de la Variance	% cumulatifs	Total	% de la Variance	% cumulatifs	Total	% de la Variance	% cumulatifs
1	<b>6,069</b>	37,929	37,929	6,069	37,929	37,929	<b>2,981</b>	18,633	18,633
2	<b>1,514</b>	9,465	47,394	1,514	9,465	47,394	<b>2,349</b>	14,680	33,314
3	<b>1,287</b>	8,045	55,439	1,287	8,045	55,439	<b>2,253</b>	14,078	47,392
4	<b>1,222</b>	7,639	63,078	1,222	7,639	63,078	<b>2,158</b>	13,491	60,882
5	<b>1,038</b>	6,486	<b>69,564</b>	1,038	6,486	69,564	<b>1,389</b>	8,681	<b>69,564</b>
6	,764	4,775	74,339						
7	,607	3,794	78,133						
8	,530	3,313	81,446						
9	,498	3,111	84,557						
10	,476	2,973	87,530						
11	,437	2,728	90,258						
12	,427	2,669	92,927						
13	,353	2,203	95,131						
14	,304	1,900	97,030						
15	,272	1,701	98,731						
16	,203	1,269	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Le tableau ci-dessus indique le nombre de facteurs qui ont été extraits de l'analyse factorielle des composantes principales. Trois règles de décision sont possibles. Nous allons utiliser celle du « eigenvalue » supérieure à 1. Par conséquent, nous retenons cinq facteurs. Ceux-ci expliquent 69,56% de la variance totale. Ils regroupent les seize variables sur la perception des passagers de la qualité du service.

**Tableau 3.3 : La matrice des composantes principales**

Component Matrix<sup>a</sup>

	Component				
	1	2	3	4	5
La confiance inspirée par le personnel de bord aux passagers	,779	-,171	-,274	-,009	,063
Les services fournis par la compagnie aérienne	,728	-,091	,421	-,017	-,032
La courtoisie du personnel de bord envers les passagers	,725	-,289	-,334	,235	,072
La quantité d'informations fournies par la compagnie aérienne aux passagers	,684	,066	,127	-,264	,122
La rapidité du service à bord envers les passagers	,683	-,145	,213	,172	-,236
La volonté du personnel de la compagnie aérienne d'aider les passagers	,676	-,404	-,138	,147	,123
L'attention particulière accordée par le personnel de bord à chaque passager	,663	-,313	-,181	,331	,223
L'apparence professionnelle, le soin de la tenue du personnel de bord	,660	,245	-,307	-,235	-,302
La discrétion du personnel de bord	,658	,215	-,444	-,183	-,061
La fiabilité de la compagnie aérienne en ce qui concerne la gestion des problèmes rencontrés par les passagers	,602	-,012	,338	-,329	,253
La nourriture à bord de l'avion	,599	-,095	,406	,269	-,333
Le niveau de sécurité à bord de l'avion	,564	,542	-,259	-,133	,003
La modernité de l'équipement à bord de l'avion	,552	,218	,247	,057	-,482
La ponctualité de la compagnie aérienne	,516	,059	,289	-,476	,406
Les contrôles de sécurité dans l'aéroport de départ	,241	,689	,027	,373	,072
La courtoisie du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ	,196	,414	,165	,530	,469

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 5 components extracted.

La lecture de la matrice des composantes principales ne fait ressortir que 3 facteurs principaux. Le premier facteur inclut 14 variables, tandis que les deuxième et troisième facteurs ne sont constitués que d'une seule variable. Nous constatons que plusieurs composantes principales sont corrélées d'une force quasiment égale avec plusieurs facteurs. Enfin, le premier facteur regroupe des variables qui portent sur plusieurs dimensions de la qualité du service. L'interprétation des facteurs est par conséquent très difficile.

Par conséquent, afin de gagner en précision et de voir augmenter les coefficients de corrélation entre nos variables et les facteurs principaux, nous allons effectuer une rotation des composantes principales avec la méthode « Varimax ».

**Tableau 3.4 : La matrice des composantes principales après la rotation Varimax**

**Rotated Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component				
	1	2	3	4	5
La courtoisie du personnel de bord envers les passagers	,819	,273	,176	,068	,030
L'attention particulière accordée par le personnel de bord à chaque passager	,812	,070	,158	,132	,151
La volonté du personnel de la compagnie aérienne d'aider les passagers	,759	,094	,209	,211	-,054
La confiance inspirée par le personnel de bord aux passagers	,671	,409	,178	,257	-,029
L'apparence professionnelle, le soin de la tenue du personnel de bord	,204	,771	,273	,140	-,072
La discrétion du personnel de bord	,355	,746	,056	,167	,024
Le niveau de sécurité à bord de l'avion	,084	,736	,079	,218	,308
La nourriture à bord de l'avion	,261	,006	,789	,130	,089
La modernité de l'équipement à bord de l'avion	,004	,351	,716	,087	,073
La rapidité du service à bord envers les passagers	,401	,131	,637	,184	,025
Les services fournis par la compagnie aérienne	,302	,067	,595	,512	,068
La ponctualité de la compagnie aérienne	,091	,148	,025	,844	,031
La fiabilité de la compagnie aérienne en ce qui concerne la gestion des problèmes rencontrés par les passagers	,176	,119	,229	,742	,026
La quantité d'informations fournies par la compagnie aérienne aux passagers	,252	,332	,249	,579	,040
La courtoisie du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ	,144	-,093	,009	,102	,836
Les contrôles de sécurité dans l'aéroport de départ	-,091	,316	,163	-,048	,736

Extraction Method: Principal Component Analysis.  
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 7 iterations.

La rotation « Varimax » fait apparaître une nouvelle matrice des composantes principales. Cette fois, il ressort de cette analyse 5 facteurs distincts. Nous allons pouvoir donner du sens à chacun des facteurs. Voici la description de chacun des facteurs issus de la rotation « Varimax » :

1<sup>er</sup> facteur : *la perception de la qualité de la relation avec le personnel de bord.*

Il est composé des 4 variables suivantes : « la courtoisie du personnel de bord envers les passagers », « l'attention particulière accordée par le personnel de bord à chaque passager », « la volonté du personnel de la compagnie aérienne d'aider les passagers » et « la confiance inspirée par le personnel de bord aux passagers ». Les trois premières variables sont très fortement corrélées avec le premier facteur (avec un coefficient de corrélation de Pearson supérieur à 0,70). La quatrième variable est fortement corrélée avec le facteur (le coefficient de Pearson est compris entre 0,51 et 0,70). Ce facteur a un « eigenvalue » de 2,98 et il explique 18,63% de la variance totale.

2<sup>ème</sup> facteur : *la perception de la qualité du personnel de bord.*

Ce facteur est composé de 3 variables dont les intitulés sont les suivants : « l'apparence professionnelle, le soin de la tenue du personnel de bord », « la discrétion du personnel de bord » et « le niveau de sécurité à bord de l'avion ». On peut supposer que cette dernière variable se trouve avec les deux autres variables car les passagers associent la sécurité à bord de l'avion directement au personnel de bord. Notons que les trois variables qui composent le deuxième facteur sont très fortement corrélées avec celui-ci (le coefficient de corrélation de Pearson supérieur à 0,70). Ce facteur a un « eigenvalue » de 2,35 et il explique 14,68% de la variance totale.

3<sup>ème</sup> facteur : *la perception de la qualité des prestations et du service à bord.*

Celui-ci est composé de 4 variables. Celles-ci sont les suivantes : « la nourriture à bord de l'avion », « la modernité de l'équipement à bord de l'avion », « la rapidité du service à bord envers les passagers » et « les services fournis par la compagnie aérienne ». Les deux premières variables sont très fortement corrélées avec le troisième facteur, alors que les deux dernières sont fortement corrélées avec celui-ci. Ce facteur a un « eigenvalue » de 2,25 et il explique 14,08% de la variance totale.

4<sup>ème</sup> facteur : *la perception de la fiabilité de la compagnie aérienne.*

Ce facteur comprend 3 variables. Celles-ci sont les suivantes : « la ponctualité de la compagnie aérienne », « la fiabilité de la compagnie aérienne en ce qui concerne la gestion des problèmes rencontrés par les passagers » et « la quantité d'informations fournies par la compagnie aérienne aux passagers ». Les deux premières variables sont très fortement corrélées avec le 4<sup>ème</sup> facteur. La dernière variable est quant à elle fortement corrélée avec celui-ci. Ce facteur a un « eigenvalue » de 2,16 et il explique 13,49% de la variance totale.

5<sup>ème</sup> facteur : *la perception de la qualité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ.*

Ce dernier facteur comprend les deux variables suivantes : « la courtoisie du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ » et « les contrôles de sécurité dans l'aéroport de départ ». Ces deux variables sont fortement corrélées avec le cinquième facteur. Ce facteur a un « eigenvalue » de 1,39 et il explique 8,68% de la variance totale.

La variance totale expliquée par les cinq facteurs principaux qui ressortent de l'analyse factorielle des composantes principales est de 69,56%. A présent, afin de nous assurer de l'homogénéité de chacun des cinq facteurs principaux, nous allons calculer l'alpha de Cronbach pour les variables qui les composent.

1<sup>er</sup> facteur : *la perception de la qualité de la relation avec le personnel de bord.*

**Tableau 3.5 : Le test de l'alpha de Cronbach pour le construit sur la perception de la qualité de la relation avec le personnel de bord**

Valeur de l'alpha de Cronbach	Nombre d'énoncés
<b>,861</b>	4

Le tableau ci-dessus nous indique que l'alpha de Cronbach a une valeur de 0,861. Cette valeur est acceptable sachant que nous menons une recherche exploratoire. Nous allons à présent déterminer s'il serait pertinent de supprimer une ou plusieurs variables afin de faire augmenter l'homogénéité entre les variables mesurant la perception de la qualité de la relation avec le personnel de bord.

**Tableau 3.6 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach**

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
La courtoisie du personnel de bord envers les passagers	9,72	3,766	,778	,641	,792
L'attention particulière accordée par le personnel de bord à chaque passager	9,94	4,061	,689	,530	,830
La volonté du personnel de la compagnie aérienne d'aider les passagers	9,78	3,936	,667	,456	,841
La confiance inspirée par le personnel de bord aux passagers	9,73	4,260	,703	,536	,826

Nous constatons que nous ne pouvons pas améliorer notre alpha de Cronbach. Il est donc inutile de supprimer une seule des quatre variables de notre premier facteur principal. Nous pouvons maintenant poursuivre notre analyse avec le deuxième facteur principal.

2<sup>ème</sup> facteur : la perception de la qualité du personnel de bord.

**Tableau 3.7 : Le test de l'alpha de Cronbach pour la perception de la qualité du personnel de bord**

Valeur de l'alpha de Cronbach	Nombre d'énoncés
,750	3

Ici, l'alpha de Cronbach a une valeur de 0,75. Cette valeur est acceptable sachant que nous menons une recherche exploratoire. Nous allons à présent déterminer s'il serait pertinent de supprimer une ou plusieurs variables afin de faire augmenter l'homogénéité entre les variables mesurant la perception de la qualité du personnel de bord.

**Tableau 3.8 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach**

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
L'apparence professionnelle, le soin de la tenue du personnel de bord	6,43	1,060	,619	,405	,618
La discrétion du personnel de bord	6,50	1,141	,633	,415	,599
Le niveau de sécurité à bord de l'avion	6,54	1,401	,492	,243	,757

A la lecture du tableau ci-dessus, il apparaît que nous pouvons accroître l'homogénéité entre les composantes principales en supprimant la variable sur « le niveau de sécurité à bord de l'avion ». Par conséquent, nous allons refaire le test sur l'alpha de Cronbach.

**Tableau 3.9 : Le deuxième test de l'alpha de Cronbach pour la perception de la qualité du personnel de bord**

Valeur de l'alpha de Cronbach	Nombre d'énoncés
,756	2

**Tableau 3.10 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach**

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
L'apparence professionnelle, le soin de la tenue du personnel de bord	3,23	,397	,609	,371	a .
La discrétion du personnel de bord	3,30	,456	,609	,371	a .

a. The value is negative due to a negative average covariance among items. This violates reliability model assumptions. You may want to check item codings.

Notre Alpha de Cronbach est à présent de 0,756. A présent, le deuxième facteur principal ne comprend plus que deux variables. Par conséquent, nous ne souhaitons et ne pouvons pas (comme le montre le tableau ci-dessus) tenter d'améliorer l'alpha de Cronbach. L'homogénéité entre les deux variables restantes portant sur la perception de la qualité du personnel de bord peut être considérée comme étant satisfaisante.

3<sup>ème</sup> facteur : *la perception de la qualité des prestations et du service à bord.*

**Tableau 3.11 : Le test de l'alpha de Cronbach pour le construit sur la perception de la qualité des prestations et du service à bord**

Valeur de l'alpha de Cronbach	Nombre d'énoncés
,754	4

Comme pour les deux premiers facteurs, la valeur du coefficient alpha de Cronbach est acceptable étant donnée la nature de notre recherche. Nous allons tout de même tenter de faire augmenter l'homogénéité entre les variables du construit sur la perception de la qualité des prestations et du service à bord.

**Tableau 3.12 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach**

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
La nourriture à bord de l'avion	9,54	3,614	,596	,365	,673
La modernité de l'équipement à bord de l'avion	9,40	4,049	,473	,227	,746
La rapidité du service à bord envers les passagers	9,31	4,368	,582	,355	,687
Les services fournis par la compagnie aérienne	9,39	4,307	,588	,377	,682

Nous constatons que nous ne pouvons pas améliorer notre alpha de Cronbach. Il est donc inutile de supprimer une seule des quatre variables de notre troisième facteur principal. Nous pouvons maintenant poursuivre notre analyse avec le quatrième facteur principal.

4<sup>ème</sup> facteur : *la perception de la fiabilité de la compagnie aérienne.*

**Tableau 3.13 : Le test de l'alpha de Cronbach pour la perception de la fiabilité de la compagnie aérienne**

Valeur de l'alpha de Cronbach	Nombre d'énoncés
,700	3

Une fois de plus, la valeur de l'alpha de Cronbach égale à 0,70 est acceptable pour notre recherche exploratoire. Nous allons tout de même tenter d'augmenter l'homogénéité entre les variables mesurant la perception de la fiabilité de la compagnie aérienne.

**Tableau 3.14 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach**

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
La ponctualité de la compagnie aérienne	6,17	1,620	,524	,276	,607
La fiabilité de la compagnie aérienne en ce qui concerne la gestion des problèmes rencontrés par les passagers	6,10	1,978	,501	,253	,628
La quantité d'informations fournies par la compagnie aérienne aux passagers	6,14	1,919	,534	,286	,589

L'alpha de Cronbach, donc l'homogénéité entre les variables ne peut pas être améliorée pour le quatrième facteur. Nous conserverons donc les 3 variables qui le composent. Nous pouvons maintenant passer au cinquième et dernier facteur.

5<sup>ème</sup> facteur : *la perception de la qualité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ.*

**Tableau 3.15 : Le test de l'alpha de Cronbach pour la perception de la qualité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ**

Valeur de l'alpha de Cronbach	Nombre d'énoncés
<b>,440</b>	2

La valeur observée de l'alpha de Cronbach (égale à 0,440) n'est pas acceptable. En effet, le niveau d'homogénéité entre les variables portant sur la perception de la qualité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ est insuffisant pour que nous puissions les conserver dans notre analyse de corrélation. Étant donné que le facteur n'est constitué que de deux variables, il nous est impossible d'augmenter l'homogénéité de

notre construit. Par conséquent, nous décidons de supprimer le cinquième facteur de notre analyse.

Cela clos les analyses de notre construit portant sur la perception des passagers de la qualité du service. Il ressort de l'analyse factorielle des composantes principales puis de l'alpha de Cronbach quatre facteurs principaux. Ceux-ci regroupent 13 variables. Par conséquent, 3 variables ont été supprimées.

### **3.2.2 - Le construit sur la satisfaction vis-à-vis du voyage :**

A présent, comme pour le construit précédent, nous allons effectuer une analyse factorielle des composantes principales pour notre deuxième construit sur la satisfaction des passagers, constitué de huit variables.

**Tableau 3.16 : Le test de sphéricité de Bartlett pour le construit sur la satisfaction**

<b>Bartlett</b>	Chi-carré approximatif	<b>1021,06</b>
	Degrés de liberté	28
	Alpha observé	<b>,000</b>

Nous allons d'abord faire le test de sphéricité de Bartlett afin de déterminer s'il existe de la corrélation entre les variables indépendantes que nous utilisons ici.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : la matrice de corrélation est égale à une matrice identité dans la population.

$H_1$  : la matrice de corrélation n'est pas égale à une matrice identité dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,05. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 95%.

Ici, nous avons : Bartlett = 1021,06  $p$  observé < 0,001

0,001 < 0,05, donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Donc, la matrice de corrélation n'est pas égale à une matrice identité dans la population. Cela signifie qu'il existe de la corrélation entre les paires de variables. Nous pouvons par conséquent poursuivre l'analyse factorielle des composantes principales.

**Tableau 3.17 : La variance totale expliquée**

**La variance totale expliquée**

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% de la variance	% cumulatifs	Total	% de la variance	% cumulatifs	Total	% de la variance	% cumulatifs
1	3,527	44,093	44,093	3,527	44,093	44,093	3,009	37,610	37,610
2	1,492	18,646	62,739	1,492	18,646	62,739	2,010	25,129	62,739
3	,830	10,377	73,116						
4	,707	8,838	81,954						
5	,508	6,348	88,302						
6	,438	5,479	93,780						
7	,303	3,788	97,568						
8	,195	2,432	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Le tableau ci-dessus indique le nombre de facteurs qui ont été extraits de l'analyse factorielle des composantes principales. Trois règles de décision sont possibles. Nous allons utiliser celle du « eigenvalue » supérieure à 1. Par conséquent, nous retenons ici deux facteurs. Le premier facteur a un « eigenvalue » de 3,527 et il explique 44,09% de la variance totale. Le second a quant à lui un « eigenvalue » de 1,492 et il explique 18,65% de la variance totale. Les deux facteurs expliquent 62,74% de la variance totale. Pour déterminer la répartition des variables dans chacun des facteurs, nous allons observer la matrice de corrélations avec les composantes principales.

**Tableau 3.18 : La matrice des composantes principales**

**Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component	
	1	2
Votre niveau de satisfaction globale de l'ensemble de votre voyage est ...	<b>,850</b>	-,148
Vis-à-vis de la compagnie aérienne, vous êtes ...	<b>,805</b>	-,311
Vis-à-vis de la nourriture à bord de l'avion, vous êtes ...	<b>,703</b>	-,219
Vis-à-vis du personnel à bord de l'avion, vous êtes ...	<b>,702</b>	-,252
Vis-à-vis du divertissement à bord, vous êtes ...	<b>,627</b>	-,343
Vis-à-vis des files d'attente tout au long de votre voyage, vous êtes ...	<b>,459</b>	,407
Vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ...	,484	<b>,747</b>
Vis-à-vis de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ...	,577	<b>,647</b>

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

La matrice ci-dessus nous montre que le premier facteur principal comprend les six variables suivantes : « le niveau de satisfaction globale de l'ensemble du voyage », le niveau de satisfaction « vis-à-vis de la compagnie aérienne », le niveau de satisfaction « vis-à-vis de la nourriture à bord », celui « vis-à-vis du personnel à bord de l'avion », celui « vis-à-vis du divertissement à bord », et celui « vis-à-vis des files d'attentes tout au long du voyage ». Notons que cette dernière variable a un coefficient de corrélation assez proche avec chacun des facteurs (respectivement 0,46 et 0,41). Le deuxième facteur principal est le plus corrélé avec les deux variables suivantes : le niveau de satisfaction « vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ », et celui « vis-à-vis de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ ».

D'après l'analyse de la matrice de corrélation avec les composantes principales, il apparaît que la variable sur le niveau de satisfaction « vis-à-vis des files d'attente tout au long du voyage » est difficile à classer. D'autre part, nous souhaiterions augmenter les coefficients de corrélation entre nos variables et les facteurs principaux. Par conséquent, nous allons effectuer une rotation des composantes principales avec la méthode « Varimax ».

**Tableau 3.19 : La matrice des composantes principales après la rotation Varimax**

**Rotated Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component	
	1	2
Vis-à-vis de la compagnie aérienne, vous êtes ...	,852	,137
Votre niveau de satisfaction globale de l'ensemble de votre voyage est ...	,809	,301
Vis-à-vis du personnel à bord de l'avion, vous êtes ...	,733	,137
Vis-à-vis de la nourriture à bord de l'avion, vous êtes ...	,717	,165
Vis-à-vis du divertissement à bord, vous êtes ...	,714	,020
Vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ...	,041	,890
Vis-à-vis de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ...	,171	,850
Vis-à-vis des files d'attente tout au long de votre voyage, vous êtes ...	,191	,583

Extraction Method: Principal Component Analysis.  
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

La matrice de corrélations obtenue avec la méthode « Varimax » fait ressortir de manière plus nette la composition des deux facteurs principaux. Nous constatons d'ailleurs que la variable qui nous posait un problème précédemment se retrouve

finalement dans le deuxième facteur principal. Voici par conséquent la composition de nos deux facteurs principaux :

1<sup>er</sup> facteur principal : Les variables qui le composent sont dans l'ordre décroissant du coefficient de corrélation : le niveau de satisfaction « vis-à-vis de la compagnie aérienne », « le niveau de satisfaction globale de l'ensemble du voyage », celui « vis-à-vis du personnel à bord de l'avion », celui « vis-à-vis de la nourriture à bord », et celui « vis-à-vis du divertissement à bord ». Toutes ces variables sont très fortement corrélées avec le facteur principal (un coefficient compris entre 0,71 et 1).

Nous constatons enfin que ce premier facteur principal concerne la satisfaction des passagers vis-à-vis du vol, de la compagnie aérienne et des prestations à bord. Autrement dit, il s'agit de la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement.

2<sup>ème</sup> facteur principal : Les variables qui le composent sont par ordre décroissant du coefficient de corrélation : le niveau de satisfaction « vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ », celui « vis-à-vis de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ », et celui « vis-à-vis des files d'attentes tout au long du voyage ». Les deux variables sur les fouilles de sécurité sont très fortement corrélées avec le deuxième facteur principal (un coefficient compris entre 0,71 et 1). La variable sur les files d'attentes tout au long du voyage est quant à elle fortement corrélée avec le deuxième facteur principal.

Nous constatons enfin que ce deuxième facteur principal concerne la satisfaction des passagers vis-à-vis des contrôles de sécurité et des files d'attentes. Autrement dit, il s'agit de la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne ne contrôle pas directement.

Étant donné que nous avons utilisé la méthode « Varimax », les deux facteurs principaux ont un nouvel « eigenvalue » respectif de 3,009 et 2,010. Les variances totales expliquées par chaque facteur ont changé. Elles sont respectivement de 37,61% et 25,13%. Mais, la variance totale expliquée n'a quant à elle pas changé.

A présent, afin de nous assurer de l'homogénéité de chacun des deux facteurs principaux, nous allons calculer l'alpha de Cronbach pour les variables qui les composent.

Nous allons commencer par le premier facteur principal : la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement.

**Tableau 3.20 : Le test de l'alpha de Cronbach pour le construit sur la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle**

Valeur de l'alpha de Cronbach	Nombre d'énoncés
,828	5

Le tableau ci-dessus nous indique que l'alpha de Cronbach a une valeur de 0,828. Cette valeur est acceptable sachant que nous menons une recherche exploratoire. Nous allons à présent déterminer s'il serait pertinent de supprimer une ou plusieurs variables afin de faire augmenter l'homogénéité entre les variables mesurant la satisfaction vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement.

**Tableau 3.21 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach**

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Vis-à-vis de la compagnie aérienne, vous êtes ...	14,27	8,241	,725	,652	,765
Vis-à-vis du personnel à bord de l'avion, vous êtes ...	14,28	9,526	,596	,391	,805
Vis-à-vis du divertissement à bord, vous êtes ...	14,65	8,406	,560	,325	,817
Vis-à-vis de la nourriture à bord de l'avion, vous êtes ...	14,80	8,064	,588	,359	,811
Votre niveau de satisfaction globale de l'ensemble de votre voyage est ...	14,35	8,918	,727	,644	,773

Nous constatons que nous ne pouvons pas améliorer notre alpha de Cronbach. Il est donc inutile de supprimer une seule variable de notre premier facteur principal. Nous pouvons maintenant poursuivre notre analyse avec le deuxième facteur principal qui représente la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne ne contrôle pas directement.

**Tableau 3.22 : Le test de l'alpha de Cronbach pour le construit sur la satisfaction des passagers vis-à-vis des fouilles de sécurité**

Valeur de l'alpha de Cronbach	Nombre d'énoncés
<b>,685</b>	3

Le tableau ci-dessus nous indique que l'alpha de Cronbach a une valeur de 0,685. Cette valeur reste acceptable sachant que nous menons une recherche exploratoire. Nous allons à présent déterminer s'il serait pertinent de supprimer une variable afin de faire augmenter l'homogénéité entre les variables mesurant la satisfaction vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne ne contrôle pas directement.

**Tableau 3.23 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach**

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ...	6,28	2,079	,608	,488	,464
Vis-à-vis des files d'attente tout au long de votre voyage, vous êtes ...	6,63	2,155	,347	,121	<b>,814</b>
Vis-à-vis de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ...	6,13	2,063	,584	,479	,488

Nous constatons que si nous supprimons la variable sur la satisfaction des passagers « vis-à-vis des files d'attente tout au long du voyage », nous pouvons faire passer notre alpha de Cronbach de 0,685 à 0,814. Par conséquent, nous allons refaire l'analyse en supprimant cette variable.

**Tableau 3.24 : Le deuxième test de l'alpha de Cronbach pour le construit sur la satisfaction des passagers vis-à-vis des fouilles de sécurité**

Test de l'alpha de Cronbach	
Valeur de l'alpha de Cronbach	Nombre d'énoncés
<b>,814</b>	2

**Tableau 3.25 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach**

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ...	3,39	,658	,687	,472	. <sup>a</sup>
Vis-à-vis de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ...	3,24	,620	,687	,472	. <sup>a</sup>

a. The value is negative due to a negative average covariance among items. This violates reliability model assumptions. You may want to check item codings.

Le nouvel alpha de Cronbach obtenu après avoir supprimé la variable sur les files d'attente est de 0,814. A présent, le deuxième facteur principal ne comprend plus que deux variables. Par conséquent, nous ne souhaitons et ne pouvons pas (comme le montre le tableau ci-dessus) tenter d'améliorer l'alpha de Cronbach. L'homogénéité entre les deux variables restantes portant sur la satisfaction vis-à-vis des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ peut être considérée comme étant bonne. Le deuxième facteur principal ne porte plus que sur ces fouilles de sécurité. La compagnie aérienne n'a absolument aucun contrôle sur celles-ci.

### **3.2.3 - Le construit sur la perception du temps d'attente :**

Nous allons d'abord procéder à l'analyse factorielle des composantes principales du construit sur le temps d'attente.

**Tableau 3.26 : Le test de sphéricité de Bartlett pour le construit sur la perception du temps d'attente**

<b>Bartlett</b>	Chi-carré approximatif	<b>414,105</b>
	Degrés de liberté	21
	Alpha observé	<b>,000</b>

Le test de sphéricité de Bartlett est un des trois tests possibles qui va nous permettre de déterminer s'il existe de la corrélation entre les sept variables indépendantes que nous utilisons ici.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : la matrice de corrélation est égale à une matrice identité dans la population.

$H_1$  : la matrice de corrélation n'est pas égale à une matrice identité dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,05. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 95%.

Ici, nous avons : Bartlett = 414,105  $p$  observé < 0,001

0,001 < 0,05, donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Par conséquent, la matrice de corrélation n'est pas égale à une matrice identité dans la population. Cela signifie qu'il existe de la corrélation entre les paires de variables. Nous pouvons par conséquent poursuivre l'analyse factorielle des composantes principales.

**Tableau 3.27 : La variance totale expliquée**

**La variance totale expliquée**

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% de la variance	% cumulatifs	Total	% de la variance	% cumulatifs
1	2,790	39,850	39,850	2,790	39,850	39,850
2	,997	14,242	54,092			
3	,859	12,269	66,361			
4	,728	10,396	76,757			
5	,610	8,720	85,476			
6	,520	7,432	92,908			
7	,496	7,092	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Le tableau ci-dessus indique le nombre de facteurs qui ont été extrait de l'analyse factorielle des composantes principales. Trois règles de décision sont possibles. Nous

allons utiliser celle du « eigenvalue » supérieure à 1. Par conséquent, nous ne retenons qu'un seul facteur. Celui-ci a un « eigenvalue » de 2,790 et il explique 39,85% de la variance totale. Il regroupe les sept variables sur la perception du temps d'attente par les passagers tout au long de leur voyage.

**Tableau 3.28 : La matrice des composantes principales**

**Component Matrix<sup>a</sup>**

	Compo nent
	1
Lors du débarquement de l'avion	,687
La récupération des bagages à destination.	,677
Lors de l'embarquement à bord de l'avion.	,669
Au niveau des repas servis à bord de l'avion	,655
Au niveau du passage de la fouille des bagages.	,632
La vérification des agents d'immigration lors de l'arrivée à destination.	,549
Au niveau des comptoirs d'enregistrement.	,532

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Le tableau ci-dessus nous indique la corrélation entre chacune des sept variables de notre construit et le facteur principal. Il apparaît que chacune des sept variables a une relation de force moyenne avec le facteur principal (comprise entre 0,51 et 0,70).

Le facteur qui ressort de notre analyse comprend nos sept variables. Afin de nous assurer de l'homogénéité de ces sept variables qui composent notre facteur principal sur la perception du temps d'attente tout au long du voyage, nous allons calculer l'alpha de Cronbach.

**Tableau 3.29 : Le test de l'alpha de Cronbach pour le construit sur le temps d'attente**

Valeur de l'alpha de Cronbach	Nombre d'énoncés
,737	7

A la lecture du tableau ci-dessus, nous constatons que l'alpha de Cronbach a une valeur de 0,737. Cette valeur est acceptable sachant que nous menons une recherche de nature exploratoire. Nous allons à présent déterminer s'il serait pertinent de supprimer une ou plusieurs variables afin de faire augmenter l'homogénéité entre les variables mesurant la perception du temps d'attente tout au long du voyage.

**Tableau 3.30 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach**

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Au niveau des comptoirs d'enregistrement.	17,40	12,388	,362	,200	,726
Au niveau du passage de la fouille des bagages.	17,55	12,032	,471	,262	,701
Lors de l'embarquement à bord de l'avion.	17,56	12,179	,488	,270	,698
Au niveau des repas servis à bord de l'avion	17,16	12,573	,467	,290	,704
Lors du débarquement de l'avion	17,47	12,021	,512	,311	,693
La vérification des agents d'immigration lors de l'arrivée à destination.	17,73	11,505	,384	,207	,727
La récupération des bagages à destination.	17,60	10,915	,517	,274	,689

Nous constatons que nous ne pouvons pas améliorer notre alpha de Cronbach. Il est donc inutile de supprimer une seule variable de notre analyse. Nous pouvons par conséquent utiliser les sept variables pour calculer la moyenne de notre construit sur la perception du temps d'attente des passagers tout au long de leur voyage.

### **3.2.4 - Le construit sur le niveau de fidélité :**

Nous allons faire une analyse factorielle des composantes principales du construit sur la fidélité afin d'en avoir la lecture la plus juste.

**Tableau 3.31 : Le test de sphéricité de Bartlett pour le construit sur le niveau de fidélité**

<b>Bartlett</b>	Chi-carré approximatif	<b>2005,396</b>
	Degrés de liberté	28
	Alpha observé	<b>,000</b>

Comme pour les construits précédents, nous allons utiliser le test de sphéricité de Bartlett pour déterminer s'il existe de la corrélation entre les huit variables indépendantes qui compose le construit sur le niveau de fidélité des passagers.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : la matrice de corrélation est égale à une matrice identité dans la population.

$H_1$  : la matrice de corrélation n'est pas égale à une matrice identité dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,05. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 95%.

Ici, nous avons : Bartlett = 2005,396  $p$  observé < 0,001

0,001 < 0,05, donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Par conséquent, la matrice de corrélation n'est pas égale à une matrice identité dans la population. Cela signifie qu'il existe de la corrélation entre les paires de variables. Nous pouvons par conséquent poursuivre l'analyse factorielle des composantes principales.

**Tableau 3.32 : La variance totale expliquée**

**La variance totale expliquée**

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% de la Variance	% cumulatifs	Total	% de la Variance	% cumulatifs
1	<b>5,289</b>	66,116	<b>66,116</b>	5,289	66,116	66,116
2	,814	10,173	76,289			
3	,556	6,945	83,234			
4	,474	5,928	89,162			
5	,358	4,471	93,633			
6	,194	2,421	96,054			
7	,164	2,052	98,105			
8	,152	1,895	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Le tableau ci-dessus indique le nombre de facteurs principaux qui ont été extraits de l'analyse factorielle des composantes principales. Trois règles de décision sont possibles pour déterminer le nombre de facteurs principaux. Nous allons utiliser celle du « eigenvalue » supérieure à 1. Par conséquent, nous ne retenons qu'un seul facteur. Celui-ci a un « eigenvalue » de 5,289 et il explique 66,12% de la variance totale. Il regroupe les huit variables sur le niveau de fidélité des passagers.

**Tableau 3.33 : L'analyse factorielle des composantes principales**

**Component Matrix<sup>a</sup>**

	Composant
	1
J'aime beaucoup voyager avec cette compagnie aérienne	,898
J'encourage les personnes que je connais à voyager sur cette compagnie	,882
Je parle positivement de la compagnie aérienne à d'autres personnes	,870
Je pense que c'est la meilleure compagnie avec laquelle je puisse voyager	,815
J'ai l'intention d'acheter de nouveau des billets auprès de cette compagnie	,814
Cette compagnie est mon premier choix quand j'ai besoin de voyager	,809
Si c'était à refaire, je choisirai une autre compagnie aérienne (question inversée)	-,720
Dans le futur, je ne pense pas que je changerai de compagnie aérienne pour faire le même trajet	,671

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 composants extracted.

Le tableau ci-dessus nous indique la corrélation entre chacune des huit variables de notre construit et le facteur principal. Il apparaît que sept variables ont une relation très forte avec le facteur principal (supérieure ou égale à 0,71 en valeur absolue). Une variable a une relation forte avec le facteur principal (comprise entre 0,51 et 0,70).

A présent, afin de nous assurer de l'homogénéité des huit variables qui composent notre facteur principal sur le niveau de fidélité des passagers, nous allons calculer l'alpha de Cronbach.

**Tableau 3.34 : Le test de l'alpha de Cronbach pour le construit sur le niveau de fidélité**

Valeur de l'alpha de Cronbach	Nombre d'énoncés
<b>,802</b>	8

A la lecture du tableau ci-dessus, nous constatons que l'alpha de Cronbach a une valeur de 0,802. Cette valeur est convenable sachant que nous menons une recherche de nature exploratoire. Nous allons à présent déterminer s'il serait pertinent de supprimer une ou plusieurs variables de notre construit afin de faire augmenter l'homogénéité entre les variables mesurant le niveau de fidélité des passagers.

**Tableau 3.35 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach**

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Je parle positivement de la compagnie aérienne à d'autres personnes	22,13	21,816	,790	,764	,740
J'ai l'intention d'acheter de nouveau des billets auprès de cette compagnie	21,96	22,970	,686	,687	,757
J'encourage les personnes que je connais à voyager sur cette compagnie	22,22	21,826	,787	,767	,740
Si c'était à refaire, je choisirai une autre compagnie aérienne (question inversée)	23,25	37,077	-,637	,452	,921
Dans le futur, je ne pense pas que je changerai de compagnie aérienne pour faire le même trajet	22,63	22,407	,601	,395	,766
J'aime beaucoup voyager avec cette compagnie aérienne	22,28	21,225	,803	,766	,734
Je pense que c'est la meilleure compagnie avec laquelle je puisse voyager	23,06	20,793	,753	,707	,739
Cette compagnie est mon premier choix quand j'ai besoin de voyager	22,83	20,645	,732	,675	,741

A la lecture du tableau ci-dessus, nous constatons que si nous supprimons la variable dont l'énoncé est « si c'était à refaire, je choisirai une autre compagnie aérienne », nous pouvons faire augmenter notre alpha de Cronbach de 0,802 à 0,921. Notons que cet énoncé était inversé par rapport aux autres afin de garder l'attention des répondants. A présent, nous allons mesurer de nouveau le coefficient de l'alpha de Cronbach en supprimant cette variable.

**Tableau 3.36 : Le deuxième test de l'alpha de Cronbach pour le construit pour le construit sur le niveau de fidélité**

Valeur de l'alpha de Cronbach	Nombre d'énoncés
<b>,920</b>	7

La nouvelle valeur de l'alpha de Cronbach est de 0,920. Nous allons vérifier si nous pouvons encore améliorer l'homogénéité entre les variables qui composent le construit sur le niveau de fidélité des passagers.

**Tableau 3.37 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach**

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Je parle positivement de la compagnie aérienne à d'autres personnes	19,61	27,700	,806	,758	,904
J'ai l'intention d'acheter de nouveau des billets auprès de cette compagnie	19,43	28,833	,723	,679	,912
J'encourage les personnes que je connais à voyager sur cette compagnie	19,70	27,589	,816	,765	,903
Dans le futur, je ne pense pas que je changerai de compagnie aérienne pour faire le même trajet	20,11	28,499	,606	,395	,924
J'aime beaucoup voyager avec cette compagnie aérienne	19,77	26,816	,839	,746	,900
Je pense que c'est la meilleure compagnie avec laquelle je puisse voyager	20,55	26,554	,766	,707	,907
Cette compagnie est mon premier choix quand j'ai besoin de voyager	20,31	26,330	,754	,667	,909

A la lecture du tableau ci-dessus, il apparaît une nouvelle fois que nous pouvons améliorer notre coefficient de Cronbach en supprimant la variable dont l'intitulé est le suivant : « dans le futur, je ne pense pas que je changerai de compagnie aérienne pour faire le même trajet ». La suppression de cette variable fera passer notre alpha de Cronbach de 0,920 à 0,924. Par conséquent, nous allons refaire l'analyse afin d'améliorer l'homogénéité entre les variables.

**Tableau 3.38 : Le troisième test de l'alpha de Cronbach pour le construit pour le construit sur le niveau de fidélité**

Valeur de l'alpha de Cronbach	Nombre d'énoncés
,924	6

Le nouvel alpha que nous obtenons avec les six variables restantes est 0,924. Nous allons vérifier si nous pouvons encore augmenter sa valeur pour améliorer l'homogénéité des énoncés qui mesure le niveau de fidélité des passagers.

**Tableau 3.39 : Les valeurs de l'alpha de Cronbach**

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Je parle positivement de la compagnie aérienne à d'autres personnes	16,47	20,366	,817	,757	,906
J'ai l'intention d'acheter de nouveau des billets auprès de cette compagnie	16,30	21,285	,741	,678	,916
J'encourage les personnes que je connais à voyager sur cette compagnie	16,56	20,266	,829	,763	,904
J'aime beaucoup voyager avec cette compagnie aérienne	16,63	19,635	,847	,746	,901
Je pense que c'est la meilleure compagnie avec laquelle je puisse voyager	17,41	19,557	,753	,704	,915
Cette compagnie est mon premier choix quand j'ai besoin de voyager	17,17	19,445	,732	,646	,919

D'après la lecture du tableau ci-dessus, il apparaît que nous ne pouvons pas augmenter notre coefficient alpha de Cronbach. Par conséquent, nous utiliserons pour notre analyse les six variables suivantes qui forment le construit sur le niveau de fidélité des passagers : « je parle positivement de la compagnie aérienne à d'autres personnes », « j'ai l'intention d'acheter de nouveau des billets auprès de cette compagnie aérienne », « j'encourage les personnes que je connais à voyager sur cette compagnie », « j'aime beaucoup voyager avec cette compagnie », « je pense que c'est la meilleure compagnie avec laquelle je puisse voyager », et « cette compagnie est mon premier choix quand j'ai besoin de voyager ».

### **3.3 – L'analyse des hypothèses de recherche :**

Dans cette partie, nous allons vérifier pour chacune des hypothèses sur lesquelles s'appuie notre recherche si nous la validons ou bien si nous la rejetons. L'objectif n'est pas de tenter de valider à tout prix l'ensemble des hypothèses de recherche, mais bien d'avoir la vision la plus juste des phénomènes que nous étudions.

#### **3.3.1 - Analyse de l'hypothèse 1 :**

Hypothèse 1 : la majorité des passagers est insatisfaite des contrôles de sécurité effectués dans les aéroports.

Pour vérifier cette première hypothèse de recherche, nous allons utiliser deux variables faisant partie intégrante du construit sur la satisfaction des passagers. La première tend à mesurer la satisfaction vis-à-vis de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ (question 7b). La deuxième porte sur la satisfaction vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ (question 7f).

Nous allons commencer par l'analyse de la variable 7b.

**Tableau 3.40 : Statistiques de la variable « Vis-à-vis de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ... »**

N	Valides	332
	Manquantes	1
Moyenne		<b>3,39</b>
Ecart-type		<b>,810</b>
Variance		,656
Minimum		1
Maximum		5

Notre échantillon est composé de 333 répondants. Or, un répondant n'a pas répondu à cette question. La moyenne qui ressort de cette question est 3,39. Cela signifie qu'elle se situe entre le point neutre et la satisfaction. Les données ci-dessus nous indiquent également que l'écart type est de 0,810 par rapport à la moyenne, ce qui est acceptable. Le « skewness » a une valeur négative assez élevée. Cela indique qu'il y a plus d'observations à droite de la moyenne. Donc, les répondants sont en majorité plutôt satisfaits de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ. Le « kurtosis » est également assez élevé. Cela indique que les réponses sont assez concentrées autour de la moyenne et qu'elles se situent au-dessus d'une distribution normale des fréquences.

La marge d'erreur<sup>6</sup> par rapport à la moyenne obtenue est de  $\pm 0,0871$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $3,30 \leq \mu \leq 3,48$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « neutre » et « satisfait ».

**Tableau 3.41 : Fréquences de la variable « Vis-à-vis de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ... »**

		Fréquences	Pourcentages	Pourcentages valides	Pourcentages cumulatifs
Données valides	Très insatisfait	8	2,4	2,4	2,4
	Insatisfait	30	9,0	9,0	11,4
	Neutre	133	39,9	40,1	51,5
	Satisfait	<b>146</b>	43,8	<b>44,0</b>	95,5
	Très satisfait	15	4,5	4,5	100,0
	Total	332	99,7	100,0	
	Manquantes	1	,3		
Totaux		333	100,0		

<sup>6</sup> La formule de la marge d'erreur que nous appliquerons à chaque fois est la suivante (avec un seuil de confiance de 95%) :  $1,96 \times \sqrt{(\text{Variance}/\text{taille de l'échantillon})}$  (D'Astous, 2000)

A présent, si l'on regarde le tableau des fréquences, on remarque que le mode est « satisfait ». En effet, la majorité relative (44%) des répondants s'estime satisfaite de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ. 40,1% des passagers sont neutre. Et, seulement 11,4% des répondants en sont insatisfait ou bien très insatisfaits.

**Tableau 3.42 : Test de normalité de Kolmogorov-Smirnov**

	Kolmogorov-Smirnov		
	Valeur	Degrés de liberté	Alpha observé
Vis-à-vis de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ...	,259	332	,000

Afin de déterminer si les résultats que nous avons trouvés pour notre échantillon peuvent être généralisés à la population, nous allons faire le test d'inférence statistique de normalité de Kolmogorov-Smirnov.

Les hypothèses sont les suivantes :

$H_0$  : La variable portant sur la satisfaction des passagers vis-à-vis de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ suit une distribution de fréquences normale dans la population.

$H_1$  : La variable portant sur la satisfaction des passagers vis-à-vis de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ ne suit pas une distribution de fréquences normale dans la population.

Le niveau de signification statistique  $p$  théorique est fixé à 0,05.

Ici, nous avons :  $KS = 0,259$   $p$  observé  $< 0,001$

$0,001 < 0,05$ . Donc, nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie que la variable portant sur la satisfaction des passagers vis-à-vis de l'efficacité des fouilles de sécurité

dans l'aéroport de départ ne suit pas une distribution de fréquences normale dans la population. Par conséquent, nous ne pouvons pas généraliser les résultats que nous avons trouvés pour notre échantillon à l'ensemble de la population.

Voici à présent l'analyse de la deuxième variable portant sur la satisfaction des passagers vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ (question 7f).

**Tableau 3.43 : Statistique de la variable « Vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ... »**

N	Valides	331
	Manquantes	2
Moyenne		3,24
Ecart-type		,789
Variance		,623
Minimum		1
Maximum		5

Nous constatons d'abord que 2 passagers n'ont pas répondu à cette question. Ensuite, la moyenne, qui est égale à 3,24, se situe entre les points neutre et satisfait. L'écart type par rapport à la moyenne semble acceptable (0,789). Le « skewness » nous indique par sa valeur négative élevée que les données se situent plutôt à droite de la moyenne. Cela signifie que les répondants sont plutôt satisfaits vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ. La valeur du « kurtosis » nous indique quant à elle que les réponses sont concentrées autour de la moyenne et au-dessus d'une distribution normale des fréquences.

La marge d'erreur par rapport à la moyenne obtenue ici est de  $\pm 0,0850$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est

comprise dans la zone suivante :  $3,155 \leq \mu \leq 3,325$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « neutre » et « satisfait ».

**Tableau 3.44 : Fréquences de la variable « Vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ... »**

		Fréquences	Pourcentages	Pourcentages valides	Pourcentages cumulatifs
Données valides	Très insatisfait	8	2,4	2,4	2,4
	Insatisfait	42	12,6	12,7	15,1
	Neutre	<b>152</b>	45,6	<b>45,9</b>	61,0
	Satisfait	122	36,6	36,9	97,9
	Très satisfait	7	2,1	2,1	100,0
	Total	331	99,4	100,0	
	Manquantes	2	,6		
Totaux		333	333	100,0	

Le tableau de fréquences ci-dessus nous apprend que la majorité relative des répondants (45,9%) est neutre vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ. 17,5% en sont insatisfaits ou très insatisfait. Et, 39% des répondants en sont satisfaits ou très satisfaits.

A présent, afin de déterminer si les résultats que nous avons trouvés pour notre échantillon peuvent être généralisés à la population, nous allons faire le test d'inférence statistique de normalité de Kolmogorov-Smirnov.

**Tableau 3.45 : Test de normalité de Kolmogorov-Smirnov**

	Kolmogorov-Smirnov		
	Valeur	Degrés de liberté	Alpha observé
Vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ...	<b>,232</b>	331	<b>,000</b>

Les hypothèses sont les suivantes :

$H_0$  : La variable portant sur la satisfaction des passagers vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ suit une distribution de fréquences normale dans la population.

$H_1$  : La variable portant sur la satisfaction des passagers vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ ne suit pas une distribution de fréquences normale dans la population.

Le niveau de signification statistique  $p$  théorique est fixé à 0,05.

Ici, nous avons :  $KS = 0,232$   $p$  observé  $< 0,001$

$0,001 < 0,05$ . Donc, nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie que la variable portant sur la satisfaction vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ ne suit pas une distribution de fréquences normale dans la population. Par conséquent, nous ne pouvons pas généraliser les résultats que nous avons trouvés pour notre échantillon à l'ensemble de la population.

#### Résultat pour l'hypothèse de recherche $H_1$ :

Notre première hypothèse de recherche qui stipule que la majorité des passagers est insatisfaite des contrôles de sécurité effectués dans les aéroports ne peut pas être validée. Elle est par conséquent rejetée. Nos résultats font ressortir que, au niveau de notre échantillon, les répondants sont neutres, satisfaits ou très satisfaits vis-à-vis de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ à 88,6%. Par ailleurs, en ce qui concerne leur satisfaction vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, ils sont neutres, satisfaits ou très satisfaits à 84,8%. Donc, dans un cas comme dans l'autre, une majorité écrasante de répondants vient contrecarrer notre hypothèse de recherche. La moyenne de chacune des deux variables confirme ce constat.

Il est important de préciser que nous devons interpréter les résultats trouvés avec prudence car ils ne peuvent pas être généralisés à l'ensemble de la population.

### **3.3.2 - Analyse de l'hypothèse 2 :**

Hypothèse 2 : il existe une corrélation positive entre la perception des passagers de la qualité des contrôles de sécurité dans les aéroports et leur niveau de satisfaction globale par rapport à leur voyage.

Pour répondre à cette deuxième hypothèse de recherche, nous allons utiliser trois variables : deux sur la qualité perçue des contrôles et du personnel de sécurité et une sur la satisfaction globale des passagers vis-à-vis de leur voyage. Nous menons cette analyse de corrélation car nous pensons qu'il n'y a pas, à priori, une relation de dépendance entre les deux variables.

Notons que nous avons recodé toutes les variables du construit sur la qualité perçue par les passagers. En effet, le fait d'avoir un choix de réponse « je ne sais pas » risque de fausser les moyennes. Par conséquent, cette option de réponse a été recodée en valeur manquante (missing). Cependant, les passagers qui ont répondu « je ne sais pas » seront différenciés de ceux qui n'ont pas du tout répondu aux questions lorsque nous détaillerons l'ensemble des réponses du questionnaire. On peut comparer cette situation à un vote. En effet, il faut faire la distinction entre les électeurs qui votent « blanc » et ceux qui votent « nul ». A présent, voici les résultats de l'analyse de corrélation qui nous intéresse ici.

**Tableau 3.46 : La description des variables**

	Moyenne	Ecart-type	N
La courtoisie du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ	2,90	,756	323
Les contrôles de sécurité dans l'aéroport de départ	3,13	,723	329
Votre niveau de satisfaction globale de l'ensemble de votre voyage est ...	3,74	,778	332

D'après le tableau descriptif ci-dessus, nous constatons que les passagers estiment en moyenne que « la courtoisie du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ » se situe entre les points « inférieur à mes attentes » et « égal à mes attentes » avec une valeur de 2,90. La marge d'erreur (égale à 0,0824) nous indique que, avec un seuil de confiance de 95%, la moyenne s'inscrit dans l'intervalle suivant :  $2,82 \leq \mu \leq 2,98$ . Nous pouvons donc dire que les passagers estiment que la courtoisie du personnel chargé des fouilles est plutôt inférieure à leurs attentes.

La qualité des « contrôles de sécurité dans l'aéroport de départ » est quant à elle jugée entre « égale » et « supérieure » à leurs attentes avec une valeur de 3,13. La marge d'erreur (égale à 0,0781) nous indique que, avec un seuil de confiance de 95%, la moyenne s'inscrit dans l'intervalle suivant :  $3,05 \leq \mu \leq 3,21$ . Cela confirme bien le fait que les passagers ont plutôt vu leurs attentes être dépassées.

En ce qui concerne leur « niveau de satisfaction globale de l'ensemble de leur voyage », les répondants sont en moyenne plutôt satisfaits (moyenne = 3,74). Pour avoir une meilleure lecture de ce résultat, la marge d'erreur (égale à 0,0837) nous indique que, avec un seuil de confiance de 95%, la moyenne s'inscrit dans l'intervalle suivant :  $3,66 \leq \mu \leq 3,82$ .

**Tableau 3.47 : Corrélations entre les variables**

		La courtoisie du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ	Les contrôles de sécurité dans l'aéroport de départ
Votre niveau de satisfaction globale de l'ensemble de votre voyage est ...	Coefficient de corrélation de Pearson	,149	,083
	Alpha observé	,007	,135
	Nombre de cas valides	322	328

En observant la matrice de corrélations ci-dessus, il apparaît de manière assez évidente qu'il n'y a pas de relation linéaire positive ou négative entre la « satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage » avec leur perception de la qualité de la « courtoisie du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ », ni avec la perception de la qualité des « contrôles de sécurité dans l'aéroport de départ ». Nous pouvons qualifier la force de ces deux relations comme faibles<sup>7</sup> avec des valeurs respectives de 0,149 et 0,083.

A présent, il s'agit de déterminer si les relations que nous avons trouvées au niveau de notre échantillon, aussi faibles soient elles, peuvent être généralisées à l'ensemble de la population. Nous allons faire un test d'inférence statistique afin de déterminer si les corrélations entre nos variables peuvent être inférées à l'ensemble de la population.

Nous allons commencer par tester la corrélation entre la « courtoisie du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ » et la « satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage ».

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre la « courtoisie du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ » et la « satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage ».

$H_1$  : il existe une corrélation entre la « courtoisie du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ » et la « satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage ».

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,01. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 99%.

---

<sup>7</sup> Nous utiliserons pour toutes nos analyses la norme suivante pour mesurer la force d'une relation linéaire entre 2 variables (corrélation) : de 0 à 0,3 : faible ; de 0,31 à 0,5 : moyenne ; de 0,51 à 0,7 : forte ; de 0,71 à 1 : très forte.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = 0,149  $p$  observé = 0,007

$0,007 < 0,01$ , donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie que nous pouvons affirmer, avec un seuil de confiance de 99%, qu'il existe une corrélation entre les deux variables sur la « courtoisie du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ » et la « satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage ». La force faible de cette relation peut être inférée à l'ensemble de la population.

Voici le test d'inférence statistique pour la relation entre la variable sur la perception de la qualité des « contrôles de sécurité dans l'aéroport de départ » et celle sur la « satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage ».

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre la perception de la qualité des « contrôles de sécurité dans l'aéroport de départ » et la « satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage ».

$H_1$  : il existe une corrélation entre la perception de la qualité des « contrôles de sécurité dans l'aéroport de départ » et la « satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage ».

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,05. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 95%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = 0,083  $p$  observé = 0,135

$0,135 > 0,05$ , donc nous acceptons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie que nous pouvons affirmer, avec un seuil de confiance de 95%, qu'il n'existe pas de corrélation entre la perception de la qualité des « contrôles de sécurité dans l'aéroport de départ » et la « satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage ».

Résultat pour l'hypothèse de recherche H2 :

Étant donné les résultats que nous avons trouvés, il ressort que la corrélation entre la « courtoisie du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ » et la « satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage », bien qu'inférée à l'ensemble de la population, est de force faible.

D'autre part, la corrélation entre la perception de la qualité des « contrôles de sécurité dans l'aéroport de départ » et la « satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage » est également de force faible au niveau de notre échantillon. De surcroît, elle n'existe pas dans la population.

Par conséquent, nous rejetons notre deuxième hypothèse de recherche. Ainsi, Il n'existe pas de corrélation positive entre la perception des passagers de la qualité des contrôles de sécurité dans les aéroports et leur niveau de satisfaction globale par rapport à leur voyage.

### **3.3.3 - Analyse de l'hypothèse 3 :**

Hypothèse 3 : il existe une corrélation positive entre le temps d'attente perçu par les passagers et leur niveau de satisfaction.

Pour vérifier cette hypothèse de recherche, nous allons utiliser deux construits importants sur lesquels s'appuie notre recherche. Le premier est le construit sur le temps d'attente. Il est composé de 7 variables. Le deuxième porte sur la satisfaction des passagers. Il est composé quant à lui de 8 variables. Étant donné que nous avons présenté les résultats des analyses factorielles des composantes principales et des alphas de Cronbach pour chacun de nos construits dans la partie sur la mesure de la validité et de la fidélité des construits, nous allons passer directement à l'analyse de cette hypothèse de recherche. Nous menons cette analyse de corrélation car nous pensons qu'il n'y a pas, à priori, une relation de dépendance entre les deux construits.

**Tableau 3.48 : La description des facteurs**

	<b>Moyenne</b>	<b>Ecart-type</b>	<b>N</b>
Moyenne du temps d'attente	<b>2,91</b>	,560	333
Moyenne de la satisfaction (facteur 1)	<b>3,62</b>	,714	333
Moyenne de la satisfaction (facteur 2)	<b>3,31</b>	,736	333

La lecture du tableau descriptif ci-dessus nous apprend que nous avons 333 cas valides, soit la totalité de notre échantillon. Nous allons à présent décrire chacun des construits.

Le construit sur le temps d'attente, qui comprend 7 variables, fait ressortir une moyenne de 2,91 (sur une échelle de Likert graduée de 1 à 5). Cela signifie que les répondants estiment en moyenne que leur attente a été plutôt longue. La marge d'erreur

par rapport à la moyenne obtenue est de  $\pm 0,06$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $2,85 \leq \mu \leq 2,97$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « attente longue » et « attente normale ».

Le premier facteur principal du construit sur la satisfaction, ou la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement, qui comprend 5 variables, fait ressortir une moyenne de 3,62 (sur une échelle de Likert graduée de 1 à 5). Cela signifie que les répondants sont en moyenne plutôt satisfaits vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement. La marge d'erreur par rapport à la moyenne obtenue est de  $\pm 0,08$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $3,54 \leq \mu \leq 3,70$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « neutre » et « satisfait ».

Le deuxième facteur principal du construit sur la satisfaction, ou la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne ne contrôle pas directement, qui comprend 2 variables, fait ressortir une moyenne de 3,31 (sur une échelle de Likert graduée de 1 à 5). Cela signifie que les répondants sont en moyenne plutôt satisfaits vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement. La marge d'erreur par rapport à la moyenne obtenue est de  $\pm 0,08$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $3,23 \leq \mu \leq 3,39$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « neutre » et « satisfait ».

**Tableau 3.49 : Les corrélations entre les facteurs**

		Moyenne de la satisfaction (facteur 1)	Moyenne de la satisfaction (facteur 2)
Moyenne du temps d'attente	Coefficient de corrélation de Pearson	<b>,301</b>	<b>,219</b>
	Alpha observé	<b>,000</b>	<b>,000</b>
	Nombre de cas valides	333	333

Pour déterminer s'il existe une corrélation entre le temps d'attente perçu par les passagers et leur satisfaction, nous allons prendre en compte de manière séparée chacun des deux facteurs qui composent ce dernier construit. Il ressort de la matrice de corrélation ci-dessus qu'il existe une relation linéaire positive de force moyenne (coefficient de corrélation de Pearson égal à 0,301) entre la perception du temps d'attente des passagers et leur satisfaction vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement.

D'autre part, il apparaît qu'il existe une relation linéaire positive de force faible (coefficient de corrélation de Pearson égal à 0,219) entre la perception du temps d'attente des passagers et leur satisfaction vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne ne contrôle pas directement, à savoir les contrôles de sécurité dans l'aéroport de départ.

A présent, nous allons faire un test d'inférence statistique afin de déterminer si les corrélations trouvées au niveau de notre échantillon peuvent être inférées à l'ensemble de la population.

Nous allons commencer par la relation entre la perception du temps d'attente des passagers et leur satisfaction vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre les deux construits sur la satisfaction et le temps d'attente dans la population.

$H_1$  : il existe une corrélation entre les deux construits sur la satisfaction et le temps d'attente dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,05. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 95%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = 0,301  $p$  observé < 0,001

0,001 < 0,05, donc nous rejetons l'hypothèse nulle H0. Cela signifie qu'il existe une corrélation entre les deux construits sur la perception du temps d'attente des passagers et leur satisfaction vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement. La force moyenne de cette relation peut être inférée à l'ensemble de la population.

A présent, voici le test d'inférence statistique sur la relation linéaire entre la perception du temps d'attente des passagers et leur satisfaction vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne ne contrôle pas directement.

Posons nos hypothèses :

H<sub>0</sub> : il n'existe pas de corrélation entre les deux construits sur la satisfaction et le temps d'attente dans la population.

H<sub>1</sub> : il existe une corrélation entre les deux construits sur la satisfaction et le temps d'attente dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,05. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 95%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = 0,219  $p$  observé < 0,001

0,001 < 0,05, donc nous rejetons l'hypothèse nulle H0. Cela signifie qu'il existe une corrélation entre les deux construits sur la perception du temps d'attente des passagers et leur satisfaction vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne ne contrôle pas directement. La force faible de cette relation peut être inférée à l'ensemble de la population.

#### Résultat pour l'hypothèse de recherche H3 :

Étant donné les résultats que nous avons trouvés, nous devons faire la distinction entre les deux aspects de la satisfaction des passagers mis en avant par l'analyse factorielle des composantes principales.

Le premier facteur concerne la compagnie aérienne et les éléments qu'elle contrôle directement. Les cinq variables qui le composent sont : le niveau de satisfaction « vis-à-vis de la compagnie aérienne », « le niveau de satisfaction globale de l'ensemble du voyage », celui « vis-à-vis du personnel à bord de l'avion », celui « vis-à-vis de la nourriture à bord », et celui « vis-à-vis du divertissement à bord ».

Le deuxième facteur concerne quant à lui les fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ. Il s'agit de ce qui ne concerne pas la compagnie aérienne. Les deux variables qui le composent sont : le niveau de satisfaction « vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ » et celui « vis-à-vis de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ ». Notons que l'analyse du coefficient d'homogénéité de Cronbach nous a fait retirer de ce construit la variable portant sur la satisfaction des passagers « vis-à-vis des files d'attentes tout au long du voyage ».

L'analyse de corrélation a fait ressortir qu'il existe, dans la population, une corrélation positive entre la perception du temps d'attente des passagers et leur satisfaction vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement (le facteur 1). La force de cette relation linéaire positive est moyenne. Nous avons également trouvé, dans la population, une corrélation positive entre le construit sur la perception du temps d'attente des passagers et leur satisfaction vis-à-vis des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ (le facteur 2). La force de cette relation linéaire est faible.

Étant donnés les résultats que nous avons trouvés, nous pouvons affirmer qu'il existe bien une corrélation linéaire positive de force faible et de force moyenne, dans la population, entre le temps d'attente perçu par les passagers et leur niveau de satisfaction. Par conséquent, nous validons notre troisième hypothèse de recherche.

### 3.3.4 - Analyse de l'hypothèse 4 :

Hypothèse 4 : la majorité des passagers est favorable à ce que des gardes armés soient présents à bord des avions pour garantir leur sécurité.

Dans notre questionnaire, nous avons posé une question aux passagers afin de déterminer s'ils souhaitaient que des gardes armés soient présents à bord de l'avion. L'intitulé exact de la question est le suivant : « êtes-vous favorable à ce que des gardes armés soient présents à bord des avions pendant la durée du vol ? ». Voici les résultats de l'analyse faite avec SPSS.

**Tableau 3.50 : Les statistiques de la variable « Êtes-vous favorable à ce que des gardes armés soient présents à bord des avions pendant la durée du vol ? »**

N	Valides	330
	Manquantes	3
Moyenne		2,62
Ecart-type		1,205
Variance		1,453
Minimum		1
Maximum		5

A la vue du tableau ci-dessus, il apparaît que 330 passagers ont répondu à la question. 3 sont portés manquants. La valeur de la moyenne (2,62) nous indique que les passagers sont entre les points « défavorable » et « neutre » en ce qui concerne la présence de gardes armés à bord de l'appareil pendant le vol. La réponse qui a été le plus souvent choisie est « défavorable ». Nous constatons par ailleurs que l'écart-type par rapport à la moyenne est assez élevée avec une valeur de 1,205. Le « skewness » nous indique qu'il y a plus d'observations à gauche de la moyenne. Cela signifie que les répondants sont plutôt défavorables voire très défavorables envers la présence de gardes armés dans les avions. D'autre part, le « kurtosis » a une valeur négative très élevée (égale à -1). Cela signifie que la distribution des fréquences est très dispersée autour de la moyenne et qu'elle se situe en dessous d'une distribution normale.

La marge d'erreur par rapport à la moyenne que nous obtenons ici est de  $\pm 0,13$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $2,49 \leq \mu \leq 2,75$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « défavorable » et « neutre ».

**Tableau 3.51 : Fréquences de la variable « Etes-vous favorable à ce que des gardes armés soient présents à bord des avions pendant la durée du vol ? »**

		Fréquences	Pourcentages	Pourcentages valides	Pourcentages cumulatifs
Données valides	Très défavorable	73	21,9	22,1	22,1
	Défavorable	<b>88</b>	26,4	<b>26,7</b>	48,8
	Neutre	80	24,0	24,2	73,0
	Favorable	70	21,0	21,2	94,2
	Très favorable	19	5,7	5,8	100,0
	Total	330	99,1	100,0	
	Manquantes	3	,9		
Totaux		333	100,0		

Le tableau de fréquences ci-dessus fait ressortir de manière évidente que les avis sont très partagés sur la question de la présence de gardes armés à bord de l'avion. En effet, l'échantillon est divisé de manière quasiment égale entre les points « très défavorable », « défavorable », « neutre » et « favorable ». Ainsi, chacun récolte respectivement 22,1%, 26,7%, 24,2% et 21,2% des voix des répondants. Seul le point « très favorable » est peu plébiscité avec seulement 5,8% des réponses. Notons que les passagers sont « défavorables » ou « très défavorables » à la présence de gardes armés à bord pour 48,8% d'entre eux, soit près de la moitié de notre échantillon. D'un autre côté, seulement 27% des passagers y sont favorables ou très favorables. Ces résultats expliquent bien la valeur élevée de l'écart type par rapport à la moyenne ainsi que la valeur élevée du « kurtosis ».

**Tableau 3.52 : Test de normalité de Kolmogorov-Smirnov**

	Kolmogorov-Smirnov		
	Valeur	Degrés de liberté	Alpha observé
Etes-vous favorable à ce que des gardes armés soient présents à bord des avions pendant la durée du vol ?	,184	330	,000

Les résultats que nous avons présentés plus haut ne s'appliquent pour l'instant qu'à notre échantillon. Or, nous allons vérifier si nous pouvons inférer ces résultats à l'ensemble de la population. Pour cela, nous allons procéder au test d'inférence statistique de normalité de Kolmogorov-Smirnov.

Les hypothèses sont les suivantes :

$H_0$  : La variable portant sur la présence de gardes armés à bord de l'avion pendant la durée du vol suit une distribution de fréquences normale dans la population.

$H_1$  : La variable portant sur la présence de gardes armés à bord de l'avion pendant la durée du vol ne suit pas une distribution de fréquences normale dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,05.

Ici, nous avons :  $KS = 0,184$   $p$  observé  $< 0,001$

$0,001 < 0,05$ . Donc, nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie que la variable portant sur la présence de gardes armés à bord de l'avion pendant la durée du vol ne suit pas une distribution de fréquences normale dans la population. Par conséquent, nous ne pouvons pas généraliser à l'ensemble de la population les résultats que nous avons présentés précédemment concernant notre échantillon.

#### Résultat pour l'hypothèse de recherche H4:

La quatrième hypothèse de recherche qui stipule que la majorité des passagers est favorable à ce que des gardes armés soient présents à bord des avions pour garantir leur sécurité est rejetée. En effet, le test d'inférence statistique a fait ressortir que la variable ne suit pas une distribution de fréquences normale dans la population. Par ailleurs, les résultats que nous avons trouvés pour notre échantillon tendent vers un résultat opposé à l'hypothèse de recherche. En effet, 48,8% des passagers sont « défavorables » ou « très défavorables » à la présence de gardes armés à bord de l'avion. Et, 24,2% des répondants y sont « neutres ». Par conséquent, les trois catégories précédentes regroupent 73% des réponses, soit près des trois-quarts des répondants. Ainsi, on peut affirmer que notre échantillon, composé de 333 passagers, est plutôt défavorable à la présence de gardes armés à bord de l'avion pendant la durée du vol.

### 3.3.5 - Analyse de l'hypothèse 5 :

Hypothèse 5 : la majorité des passagers a une peur constante qu'un nouvel attentat se produise (le « constant shock syndrome »).

Dans le questionnaire, nous avons posé aux passagers une question à part entière afin de pouvoir répondre à notre hypothèse de recherche. Il s'agit en fait de mesurer l'importance du « constant shock syndrom », le concept avancé par Peter Harbison (cité par Thomas, 2003) Voici les résultats que nous obtenons.

**Tableau 3.53 : Les statistiques de la variable « Vous arrive-t-il de penser qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un avion de passagers ? »**

N	Valides	330
	Manquantes	3
Moyenne		2,28
Ecart-type		,885
Variance		,784
Minimum		1
Maximum		5

Le tableau statistique ci-dessus nous indique d'abord que 330 passagers ont répondu à cette question. Seulement 3 passagers sont portés manquants. La médiane nous indique que la moitié de notre échantillon ne pensent « jamais » ou bien rarement qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un avion de ligne. La réponse qui a été donnée le plus souvent (le mode) est « rarement ».

La valeur du « skewness » (0,779) indique qu'il y a plus d'observations à gauche de la moyenne. C'est-à-dire que les passagers pensent en majorité peu souvent à l'éventualité qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un avion de ligne.

La valeur du « kurtosis » quant à elle (0,662) indique que la distribution de fréquences est concentrée autour de la moyenne et au-dessus d'une distribution normale.

La moyenne (égale à 2,28) nous montre quant à elle que les passagers pensent entre « rarement » et « régulièrement » qu'un nouvel attentat puisse se produire. Nous constatons que l'écart type par rapport à la moyenne est plutôt peu élevé. Ainsi, la marge d'erreur par rapport à la moyenne est de  $\pm 0,0955$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $2,18 \leq \mu \leq 2,37$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « rarement » et « régulièrement ».

**Tableau 3.54 : Fréquences de la variable « Vous arrive-t-il de penser qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un avion de passagers ? »**

		Fréquences	Pourcentages	Pourcentages valides	Pourcentages cumulatifs
Données valides	Jamais	51	15,3	15,5	15,5
	Rarement	<b>176</b>	52,9	<b>53,3</b>	68,8
	Régulièrement	70	21,0	21,2	90,0
	Souvent	27	8,1	8,2	98,2
	Quotidiennement	6	1,8	1,8	100,0
	Total	330	99,1	100,0	
	Manquantes	3	,9		
Totaux		333	100,0		

Nous constatons dans le tableau de fréquences ci-dessus que 53,3% des répondants pensent « rarement » qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un avion de passagers. 21,2% des passagers y pensent « régulièrement », et 15,5% n'y pensent « jamais ». Notons que seulement 10% des passagers y pensent « souvent » ou « quotidiennement ».

A présent, afin de déterminer si les résultats que nous avons trouvés pour notre échantillon peuvent être généralisés à l'ensemble de la population, nous allons faire le test d'inférence statistique de normalité de Kolmogorov-Smirnov.

**Tableau 3.55 : Le test de normalité de Kolmogorov-Smirnov**

	Kolmogorov-Smirnov		
	Valeur	Degrés de liberté	Alpha observé
Vous arrive-t-il de penser qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un avion de passagers ?	,310	330	,000

Les hypothèses sont les suivantes :

$H_0$  : La variable portant sur la crainte qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un avion de passagers suit une distribution de fréquences normale dans la population.

$H_1$  : La variable portant sur la crainte qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un avion de passagers ne suit pas une distribution de fréquences normale dans la population.

Le niveau de signification statistique  $p$  théorique est fixé à 0,05.

Ici, nous avons :  $KS = 0,310$   $p$  observé  $< 0,001$

$0,001 < 0,05$ . Donc, nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie que la variable portant sur la crainte qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un avion de passagers ne suit pas une distribution de fréquences normale dans la population. Par conséquent, nous ne pouvons pas généraliser les résultats que nous avons trouvés pour notre échantillon à l'ensemble de la population.

Résultat pour l'hypothèse de recherche  $H_5$  :

Au niveau de notre échantillon, notons que 68,8% des répondants ne pensent « jamais » ou bien « rarement » à l'éventualité qu'un nouvel attentat se produise contre un avion de passagers. Cela vient contrecarrer l'hypothèse initialement formulée. Étant donné les résultats que nous avons trouvés avec le test d'inférence statistique de normalité de Kolmogorov-Smirnov, nous ne pouvons pas généraliser les résultats que nous avons trouvés pour notre échantillon. Quand bien même nous aurions pu inférer les résultats trouvés, nous aurions tout de même rejeté notre cinquième hypothèse de

recherche qui stipule que la majorité des passagers a une peur constante qu'un nouvel attentat se produise (le « constant shock syndrome »).

### **3.3.6 - Analyse de l'hypothèse 6 :**

Hypothèse 6 : il existe une corrélation négative entre la crainte qu'un nouvel attentat se produise (le « constant shock syndrome ») et le sentiment de sécurité des passagers à bord de l'avion.

Pour répondre à la cinquième hypothèse de recherche, nous allons utiliser les deux questions 15 et 18 dans le questionnaire. L'intitulé de la première est le suivant : « vous arrive-t-il de penser qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un avion de passagers ? ». La deuxième question a quant à elle l'intitulé suivant : « comment vous sentez-vous lorsque vous êtes à bord de l'avion ? ». Nous menons cette analyse de corrélation car nous pensons qu'il n'y a pas, à priori, une relation de dépendance entre les deux variables.

**Tableau 3.56 : La description des variables**

	<b>Moyenne</b>	<b>Ecart-type</b>	<b>N</b>
Vous arrive-t-il de penser qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un avion de passagers ?	<b>2,28</b>	,885	330
Comment vous sentez-vous lorsque vous êtes à bord de l'avion ?	<b>3,86</b>	,843	330

Le tableau descriptif ci-dessus nous indique que le nombre d'observations valides est de 330 pour cette analyse de corrélation. En ce qui concerne la question 15, la moyenne est de 2,28. Cela signifie que les répondants pensent entre « rarement » et « régulièrement » qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un avion de passagers.

En ce qui concerne la question 18, les répondants se sentent entre les points « neutre » et « plutôt en sécurité » lorsqu'ils sont à bord de l'avion.

**Tableau 3.57 : La corrélation entre les variables**

		Comment vous sentez-vous lorsque vous êtes à bord de l'avion ?
Vous arrive-t-il de penser qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un avion de passagers ?	Coefficient de corrélation de Pearson	<b>-,372</b>
	Alpha observé	<b>,000</b>
	Nombre de cas valides	330

Le tableau de corrélations ci-dessus fait ressortir, au niveau de notre échantillon, qu'il existe une relation linéaire négative de force moyenne entre la variable sur la crainte qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un avion de passagers et celle sur la perception du niveau de sécurité à bord de l'avion. Cela signifie que plus les passagers pensent qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un avion de ligne, moins ils se sentent en sécurité lorsqu'ils voyagent à bord de l'avion. A l'inverse, plus les passagers se sentent en sécurité à bord de l'avion, moins ils ont tendance à penser à l'éventualité qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un appareil.

A présent, nous allons faire un test d'inférence statistique afin de déterminer si la corrélation entre les deux variables peut être inférée à l'ensemble de la population.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre les deux variables dans la population.

$H_1$  : il existe une corrélation entre les deux variables dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,01. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 99%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = -0,372  $p$  observé < 0,001  
0,001 < 0,01, donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie qu'il existe une corrélation linéaire négative dans l'ensemble de la population entre la variable sur la crainte qu'un nouvel attentat se produise contre un avion de passagers et celle sur le sentiment de sécurité à bord de l'avion.

Résultat pour l'hypothèse de recherche H6 :

Étant donné les résultats que nous avons trouvés, nous pouvons affirmer qu'il existe bien une corrélation linéaire négative de force moyenne (Coefficient de Pearson = -0,372) entre la variable sur la crainte qu'un nouvel attentat se produise contre un avion de passagers et celle sur le sentiment de sécurité à bord de l'avion. Par conséquent, nous validons notre sixième hypothèse de recherche.

Autrement dit, plus les passagers craignent qu'un nouvel attentat se produise contre un avion de ligne, moins ils se sentent en sécurité à bord de l'avion.

### 3.3.7 - Analyse de l'hypothèse 7 :

Hypothèse 7 : il existe une corrélation négative entre la perception de l'augmentation du prix du billet et l'intention d'achat des passagers.

Pour vérifier cette hypothèse de recherche, nous allons utiliser une question à part entière dans le questionnaire (la question 13) dont l'intitulé est le suivant : « avez-vous l'impression que le prix du billet d'avion a changé depuis le 11 septembre 2001 ? ». Nous allons également utiliser une variable qui est un des huit énoncés qui forment le construit sur la fidélité des passagers. L'intitulé de cette variable est le suivant : « j'ai l'intention d'acheter de nouveau des billets auprès de cette compagnie ». Pour avoir la vision la plus claire du phénomène que nous étudions, nous allons recoder la variable sur l'intention d'achat afin d'ajuster le nombre de choix de réponse (en l'occurrence trois) avec celui de la variable sur la perception du changement du prix du billet. Ainsi, les options de réponse ont été recodées ainsi : « plutôt en désaccord » (1) ; « neutre » (2) ; « plutôt d'accord » (3). A présent, nous avons donc deux variables discrètes de type ordinal. D'autre part, afin d'avoir la vision la plus juste du phénomène étudié, nous avons exclu de cette analyse les passagers qui n'ont pas fait de vol entre l'Europe et l'Amérique du Nord avant le 11 septembre 2001.

Nous pouvons par conséquent poursuivre l'analyse avec un tableau croisé afin de déterminer s'il existe une relation entre nos deux variables.

**Tableau 3.58 : Le récapitulatif des données**

	Données					
	Valides		Manquantes		Total	
	N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage
Avez-vous l'impression que le prix du billet d'avion a changé depuis le 11 septembre 2001 ? * intention_achat_recodé	254	95,8%	11	4,2%	265	100,0%

Il est important de noter que 68 répondants ont été exclus de l'analyse car ils n'ont pas fait de vol transatlantique avant septembre 2001. Le nombre de cas valides sur lesquels s'appuie cette analyse est de 254. 4,2% (soit 15 cas) sont quant à eux manquants.

**Tableau 3.59 : Le tableau croisé entre les variables « Avez-vous l'impression que le prix du billet a changé depuis le 11 septembre 2001 ? » et l'intention d'achat recodée**

			Intention d'achat recodée			Totaux
			Plutôt en désaccord	Neutre	Plutôt d'accord	
Avez-vous l'impression que le prix du billet d'avion a changé depuis le 11 septembre 2001 ?	Oui, le prix a baissé	Pourcentages (nombres de cas)	7,7% (1)	15,4% (2)	<b>76,9% (10)</b>	100,0% (13)
	Non, le prix n'a pas changé	Pourcentages (nombres de cas)	4,2% (3)	15,5% (11)	<b>80,3% (57)</b>	100,0% (71)
	Oui, le prix a augmenté	Pourcentages (nombres de cas)	10,0% (17)	17,1% (29)	<b>72,9% (124)</b>	100,0% (170)
Totaux		Pourcentages (nombres de cas)	8,3% (21)	16,5% (42)	<b>75,2% (191)</b>	100,0% (254)

Le tableau croisé ci-dessus fait ressortir que 76,9% des répondants qui estiment que le prix du billet a baissé sont plutôt d'accord avec le fait de racheter des billets auprès de la compagnie aérienne. En ce qui concerne les passagers qui ont la perception que le prix n'a pas changé depuis 2001, ils sont à 80,3% également plutôt d'accord pour racheter des billets auprès de la compagnie aérienne. Enfin, les passagers qui estiment que le prix a augmenté depuis 2001 sont 72,9% à être plutôt d'accord avec le fait de racheter des billets auprès de la compagnie aérienne.

Étant donnés ces résultats, il nous semble que les deux variables étudiées sont indépendantes au niveau de notre échantillon. Peu importe leur perception de l'augmentation du prix du billet d'avion, les passagers sont systématiquement les trois-

quarts à être plutôt d'accord avec le fait de racheter des billets auprès de la compagnie aérienne.

**Tableau 3.60 : Le test du Chi-Carré**

	Valeur	Degrés de liberté	Asymp. Sig. (2-sided)
Chi-Carré de Pearson	2,475 <sup>a</sup>	4	,649

2 cellules (22,2%) ont une valeur théorique inférieure à 5.  
La valeur minimale attendue est égale à 1,07.

Avant de pouvoir inférer les résultats que nous avons trouvés pour notre échantillon dans le tableau croisé à l'ensemble de la population, nous devons vérifier que deux conditions soient respectées :

- La première stipule qu'un maximum de 20% des cellules peuvent avoir une valeur théorique inférieure à 5. Dans notre cas, deux cellules (22,2%) ont une valeur inférieure à 5. Par conséquent, la condition n'est pas respectée.
- La deuxième condition est que la fréquence théorique la plus basse dans le tableau croisée est égale ou supérieure à 1. Pour ce qui nous concerne, la valeur théorique la plus basse est 1,07.

A la vue de ces deux conditions, nous pouvons dire que nous sommes à la limite de l'acceptable. Nous allons tout de même poursuivre l'analyse à des fins pédagogiques, bien que les résultats au niveau de notre échantillon nous laisse présager de manière certaine des résultats à venir, c'est-à-dire de l'indépendance des deux variables dans la population.

Posons nos hypothèses :

H0 : les deux variables sont indépendantes dans la population.

H1 : les deux variables ne sont pas indépendantes dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,05. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 95%.

Ici, nous avons : Khi-Carré de Pearson = 2,475  $p$  observé = 0,649

0,649 > 0,05, donc nous acceptons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Par conséquent, la variable sur la perception de l'augmentation du prix depuis le 11 septembre 2001 est indépendante dans la population (et dans notre échantillon) de la variable sur l'intention d'acheter de nouveau des billets auprès de la compagnie aérienne.

#### Résultat pour l'hypothèse de recherche H7 :

Étant donné les résultats qui ressortent de notre analyse statistique, nous pouvons affirmer que nos deux variables sur la perception de l'augmentation du prix depuis le 11 septembre 2001 et sur l'intention d'acheter de nouveau des billets auprès de la compagnie aérienne sont indépendantes. Le tableau croisé a fait ressortir qu'il n'y avait pas de relation de dépendance apparente au niveau de l'échantillon. Le test d'inférence statistique a confirmé ce résultat pour la population. De plus, le manque flagrant de dépendance entre nos variables a eu pour conséquence le non respect d'une des deux conditions préalables au test d'inférence. Nous rejetons par conséquent notre hypothèse de recherche. Il n'existe aucune relation de dépendance entre la perception de l'augmentation du prix du billet et l'intention d'acheter de nouveau des billets auprès de la compagnie dans la population.

Comme nous l'avons mentionné lors de cette analyse, au niveau de notre échantillon, peu importe leur perception de l'augmentation du prix du billet d'avion, les passagers sont systématiquement environ les trois-quarts à être plutôt d'accord avec le fait d'acheter de nouveau des billets auprès de la compagnie aérienne.

### **3.3.8 - Analyse de l'hypothèse 8 :**

Hypothèse 8 : il existe une corrélation positive entre la perception par les passagers de la qualité du personnel de bord et leur niveau de satisfaction globale.

Pour vérifier cette hypothèse de recherche, nous allons utiliser les résultats des analyses faites sur notre construit sur la perception par les passagers de la qualité du service. En effet, suite à l'analyse factorielle des composantes principales, puis de celle de l'alpha de Cronbach, il ressort plusieurs facteurs principaux. Ici, nous n'utiliserons que deux des cinq facteurs qui sont ressortis de notre analyse. Ces facteurs sont les suivants :

1<sup>er</sup> facteur : *la perception de la qualité de la relation avec le personnel de bord.*

Il est composé des 4 variables suivantes : « la courtoisie du personnel de bord envers les passagers », « l'attention particulière accordée par le personnel de bord à chaque passager », « la volonté du personnel de la compagnie aérienne d'aider les passagers » et « la confiance inspirée par le personnel de bord aux passagers ».

2<sup>ème</sup> facteur : *la perception de la qualité du personnel de bord.*

Ce facteur est composé de 2 variables dont les intitulés sont les suivants : « l'apparence professionnelle, le soin de la tenue du personnel de bord », et « la discrétion du personnel de bord ». La variable sur « le niveau de sécurité à bord de l'avion » a été supprimée de ce facteur suite à l'analyse de fidélité (alpha de Cronbach).

Nous allons étudier la corrélation qui existe entre chacun des deux facteurs principaux ci-dessus et la variable sur « la satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage ».

**Tableau 3.61 : La description des facteurs**

	<b>Moyenne</b>	<b>Ecart-type</b>	<b>N</b>
Votre niveau de satisfaction globale de l'ensemble de votre voyage est ...	<b>3,74</b>	,778	332
Moyenne de la qualité (facteur 1)	<b>3,241</b>	,667	332
Moyenne de la qualité (facteur 2)	<b>3,265</b>	,600	330

Le tableau descriptif ci-dessus nous indique que, en ce qui concerne leur « niveau de satisfaction globale de l'ensemble de leur voyage », les répondants sont en moyenne plutôt satisfaits (moyenne = 3,74 sur une échelle de 1 à 5). Pour avoir une meilleure lecture de ce résultat, la marge d'erreur (égale à 0,0837) nous indique que, avec un seuil de confiance de 95%, la moyenne s'inscrit dans l'intervalle suivant :  $3,66 \leq \mu \leq 3,82$ .

En ce qui concerne le facteur 1, ou la perception de la qualité de la relation avec le personnel de bord, les passagers ont vu, en moyenne, leurs attentes être égalées ou dépassées en ce qui concerne la qualité de leur relation avec le personnel à bord de l'avion (moyenne égale à 3,24 sur une échelle de Likert graduée de 1 à 5). La marge d'erreur (égale à 0,0718) nous indique que, avec un seuil de confiance de 95%, l'intervalle dans lequel se situe la moyenne est le suivant :  $3,17 \leq \mu \leq 3,31$ .

Le deuxième facteur portant sur la perception de la qualité du personnel de bord fait ressortir une moyenne de 3,26. Comme pour le premier facteur, les passagers ont vu, en moyenne, leurs attentes être égalées ou dépassées par la qualité du personnel de bord. La marge d'erreur (égale à 0,0648) nous indique que, avec un seuil de confiance de 95%, l'intervalle dans lequel se situe la moyenne est le suivant :  $3,19 \leq \mu \leq 3,32$ .

**Tableau 3.62 : La corrélation entre les facteurs**

		Moyenne de la qualité (facteur 1)	Moyenne de la qualité (facteur2)
Votre niveau de satisfaction globale de l'ensemble de votre voyage est ...	Coefficient de corrélation de Pearson	<b>,384</b>	<b>,180</b>
	Alpha observé	<b>,000</b>	<b>,001</b>
	Nombre de cas valides	331	329

D'après le tableau de corrélations ci-dessus, il apparaît qu'il existe une relation linéaire positive de force moyenne (coefficient de Pearson = 0,384) entre la variable sur le niveau de satisfaction globale de l'ensemble du voyage et le premier facteur portant sur la qualité de la relation avec le personnel de bord. La matrice fait également ressortir qu'il existe une corrélation positive faible entre la variable sur la satisfaction globale de l'ensemble du voyage et la perception de la qualité du personnel de bord (coefficient de Pearson = 0,180). Il y a respectivement deux et quatre cas manquants pour ces analyses de corrélations.

Ces résultats ne sont applicables qu'à notre échantillon. Par conséquent, nous allons faire un test d'inférence statistique afin de déterminer si les corrélations trouvées peuvent être généralisées à l'ensemble de la population.

Voici le test d'inférence statistique pour la corrélation entre la perception de la qualité de la relation avec le personnel de bord (facteur 1) et le niveau de satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre la perception de la qualité de la relation avec le personnel de bord (facteur 1) et le « niveau de satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage » dans la population.

$H_1$  : il existe une corrélation entre la perception de la qualité de la relation avec le personnel de bord (facteur 1) et le « niveau de satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage » dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,01. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 99%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = 0,384  $p$  observé < 0,001

0,001 < 0,01, donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie qu'il existe bien une corrélation entre la perception de la qualité de la relation avec le personnel de bord (facteur 1) et le « niveau de satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage » dans la population.

Voici le test d'inférence statistique pour la corrélation entre la perception de la qualité du personnel de bord (facteur 2) et le niveau de satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre la perception de la qualité du personnel de bord (facteur 2) et le « niveau de satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage » dans la population.

$H_1$  : il existe une corrélation entre la perception de la qualité du personnel de bord (facteur 2) et le « niveau de satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage » dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,05. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 95%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = 0,180  $p$  observé = 0,001  
0,001 < 0,05, donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie qu'il existe bien une corrélation entre la perception de la qualité du personnel de bord (facteur 2) et le « niveau de satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage » dans la population.

Résultat pour l'hypothèse de recherche H8 :

Étant donné les résultats que nous avons trouvés, nous pouvons affirmer qu'il existe une corrélation positive entre la perception de la qualité du personnel de bord (facteurs 1 et 2) et le niveau de satisfaction globale des passagers de l'ensemble de leur voyage » dans notre échantillon. Observés au niveau de notre échantillon, ces résultats ont pu ensuite être inférés à l'ensemble de la population. Les relations trouvées sont respectivement de forces moyenne et faible.

Ainsi, nous pouvons valider notre huitième hypothèse de recherche. Il existe bien une corrélation positive entre la perception par les passagers de la qualité du personnel de bord et leur niveau de satisfaction globale. Donc, plus les passagers voient leurs attentes être dépassées en matière de qualité du personnel de bord, plus ils sont satisfaits de leur voyage.

### **3.3.9 - Analyse de l'hypothèse 9 :**

Hypothèse 9 : il existe une corrélation négative entre le niveau de fidélité des passagers et l'importance qu'ils accordent au prix du billet d'avion.

Pour vérifier notre hypothèse de recherche, nous allons utiliser notre construit sur la fidélité, composé initialement de 8 variables. Après l'analyse factorielle des composantes principales et le test sur l'alpha de Cronbach, nous avons retiré deux variables. Par conséquent, nous allons n'utiliser que six des huit variables initiales qui composent ce construit. Nous allons également nous appuyer sur une question à part entière (la question 10 dans le questionnaire) dont l'intitulé est le suivant : « quelle importance accordez-vous au prix lorsque vous achetez un billet d'avion auprès de cette compagnie aérienne ? ».

A présent, nous allons procéder à l'analyse de corrélation afin de répondre à notre neuvième hypothèse de recherche.

**Tableau 3.63 : La description des facteurs**

**Tableau descriptif**

	Moyenne	Ecart-type	Nombre de cas valides
Moyenne de la fidélité (1 facteur)	<b>3,356</b>	,890	332
Quelle importance accordez-vous au prix lorsque vous achetez un billet d'avion auprès de cette compagnie aérienne ?	<b>3,830</b>	,991	330

La lecture du tableau descriptif ci-dessus nous apprend que le construit sur le niveau de fidélité des passagers, qui comprend 6 variables, fait ressortir une moyenne de 3,36 (sur une échelle de Likert graduée de 1 à 5) à travers 332 répondants. Cela signifie

que les répondants sont en moyenne plutôt en accord avec les énoncés sur la fidélité. La marge d'erreur par rapport à la moyenne obtenue est de  $\pm 0,09$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $3,27 \leq \mu \leq 3,45$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « neutre » et « en accord ».

La variable qui mesure l'importance que les passagers accordent au prix lorsqu'ils achètent un billet d'avion auprès de la compagnie aérienne (qu'ils ont identifié) présente une moyenne de 3,83 (sur une échelle de Likert graduée de 1 à 5). Cela signifie que les répondants estiment en moyenne que le prix est important. Notons que les 3 passagers manquants ont déclaré ne pas avoir d'avis sur la question. La marge d'erreur par rapport à la moyenne obtenue est de  $\pm 0,11$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $3,72 \leq \mu \leq 3,94$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « le prix est important » et « le prix est très important ».

**Tableau 3.64 : La corrélation entre les facteurs**

		Quelle importance accordez-vous au prix lorsque vous achetez un billet d'avion auprès de cette compagnie aérienne ?
Moyenne de la fidélité (1 facteur)	Coefficient de corrélation de Pearson	<b>-,210</b>
	Alpha observé	<b>,000</b>
	Nombre de cas valides	329

En observant les corrélations ci-dessus, il apparaît une relation linéaire négative entre le construit sur le niveau de fidélité des passagers et l'importance qu'ils accordent au prix du billet d'avion acheté auprès de la compagnie aérienne. Nous pouvons qualifier la force de cette relation de faible étant donnée la valeur du coefficient de Pearson égale à -0,210.

A présent, il s'agit de déterminer si la relation que nous avons trouvée, bien que faible, peut être généralisée à l'ensemble de la population. Pour cela, nous allons faire le test d'inférence statistique qui s'y prête.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre le niveau de fidélité des passagers est l'importance qu'ils accordent au prix lorsqu'ils achètent un billet d'avion auprès de la compagnie aérienne.

$H_1$  : il existe une corrélation entre le niveau de fidélité des passagers est l'importance qu'ils accordent au prix lorsqu'ils achètent un billet d'avion auprès de la compagnie aérienne.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,05. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 95%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = -0,210  $p$  observé < 0,001

0,001 < 0,05, donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie que nous pouvons affirmer, avec un seuil de confiance de 95%, qu'il existe une corrélation entre le niveau de fidélité des passagers est l'importance qu'ils accordent au prix lorsqu'ils achètent un billet d'avion auprès de la compagnie aérienne. La faible relation linéaire négative trouvée au niveau de l'échantillon peut être inférée à l'ensemble de la population.

Résultat pour l'hypothèse de recherche  $H_1$  :

Étant donné les résultats que nous avons trouvés pour l'analyse de la corrélation, nous pouvons affirmer avec un seuil de confiance de 95% qu'il existe dans la population une faible corrélation négative entre le niveau de fidélité des passagers est l'importance qu'ils accordent au prix lorsqu'ils achètent un billet d'avion auprès de la compagnie aérienne. Autrement dit, plus le niveau de fidélité des passagers est élevé, moins ils accordent d'importance au prix lorsqu'ils achètent un billet d'avion auprès de la compagnie aérienne. À l'inverse, plus ils accordent d'importance au prix du billet d'avion, moins ils sont fidèles. Par conséquent, nous validons notre neuvième hypothèse de recherche.

### **3.3.10 - Analyse de l'hypothèse 10 :**

Hypothèse 10 : il existe une corrélation positive entre le niveau de satisfaction des passagers et leur niveau de fidélité<sup>8</sup>.

Afin de déterminer si nous pouvons valider ou non cette hypothèse de recherche, nous allons utiliser le construit sur la satisfaction des passagers et celui sur le niveau de fidélité des passagers. Lors des analyses précédentes, nous avons été amené à utiliser ces deux construits. Les analyses factorielles des composantes principales ainsi que le test du coefficient de l'alpha de Cronbach ont également déjà été présentés plus tôt. Par conséquent, nous allons reprendre les résultats finaux que nous avons trouvés pour chacun des deux construits.

En ce qui concerne le construit sur la satisfaction des passagers, voici les résultats que nous avons trouvés. L'analyse factorielle des composantes principales a mis en avant l'existence de deux facteurs : la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle (facteur 1) et vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne ne contrôle pas (facteur 2).

**Tableau 3.65 : Les statistiques du construit sur la satisfaction des passagers vis-à-vis de la compagnie aérienne**

Nombre de cas valides	Valides	333
	Manquantes	0
Moyenne		<b>3,619</b>
Ecart-type		<b>,714</b>

Le construit émanant du premier facteur principal, ou la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement (qui comprend 5

---

<sup>8</sup> Nous parlons ici de l'intention d'achat plutôt que de l'action de rachat. (Ajzen et Fishbein, 1980 ; Sheppard, Hartwick et Warshaw, 1988 ; Ajzen, 1991)

variables) obtient une moyenne de 3,62 (sur une échelle de Likert graduée de 1 à 5). Cela signifie que les répondants sont en moyenne plutôt satisfaits vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement. La marge d'erreur par rapport à la moyenne obtenue est de  $\pm 0,08$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $3,54 \leq \mu \leq 3,70$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « neutre » et « satisfait ».

**Tableau 3.66 : Les statistiques du construit sur la satisfaction vis-à-vis des fouilles de sécurité**

Nombre de cas valides	Valides	333
	Manquantes	0
Moyenne		<b>3,314</b>
Ecart-type		<b>,736</b>

Le construit émanant du deuxième facteur principal, ou la satisfaction des passagers vis-à-vis des contrôles de sécurité (ce que la compagnie aérienne ne contrôle pas directement) comprend quant à lui 2 variables. Le tableau descriptif ci-dessus fait ressortir une moyenne de 3,31 (sur une échelle de Likert graduée de 1 à 5). Cela signifie que les répondants sont en moyenne plutôt satisfaits vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne ne contrôle pas directement. La marge d'erreur par rapport à la moyenne obtenue est de  $\pm 0,08$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $3,23 \leq \mu \leq 3,39$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « neutre » et « satisfait ».

A présent, voici les résultats qui émanent de l'analyse sur le construit visant à mesurer le niveau de fidélité des passagers.

**Tableau 3.67 : Les statistiques du construit sur la fidélité**

Nombre de cas valides	Valides	332
	Manquantes	1
Moyenne		<b>3,356</b>
Ecart-type		<b>,890</b>

La lecture du tableau descriptif ci-dessus nous apprend que le construit sur le niveau de fidélité des passagers, qui comprend 6 variables, fait ressortir une moyenne de 3,36 (sur une échelle de Likert graduée de 1 à 5) à travers 332 répondants. Cela signifie que les passagers sont en moyenne plutôt en accord avec les énoncés sur la fidélité. La marge d'erreur par rapport à la moyenne obtenue est de  $\pm 0,09$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $3,27 \leq \mu \leq 3,45$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « neutre » et « en accord ».

Étant donné que les deux construits sur lesquels s'appuie notre analyse ont été présentés, nous allons maintenant procéder à l'analyse de la corrélation. Il s'agit de déterminer s'il existe une corrélation positive entre le niveau de satisfaction des passagers et leur niveau de fidélité.

**Tableau 3.68 : La corrélation entre les facteurs**

		Moyenne de la satisfaction (facteur 1)	Moyenne de la satisfaction (facteur 2)
Moyenne de la fidélité (1 facteur)	Coefficient de corrélation de Pearson	<b>,704</b>	<b>,107</b>
	Alpha observé	<b>,000</b>	<b>,052</b>
	Nombre de cas valides	332	332

La lecture des corrélations ci-dessus nous apprend qu'il existe, au niveau de notre échantillon, une relation linéaire positive entre le construit sur la satisfaction des

passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle (le facteur 1) et leur niveau de fidélité. Nous pouvons qualifier cette relation de très forte (le coefficient de corrélation de Pearson est supérieur à 0,70).

Ensuite, il apparaît également une relation linéaire positive entre la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne ne contrôle pas (le facteur 2) et leur niveau de fidélité. Cependant, contrairement à la première relation, la force de celle-ci peut être qualifiée de faible (le coefficient de corrélation de Pearson est compris entre 0 et 0,30).

A présent, il s'agit de déterminer si les relations que nous avons trouvées peuvent être généralisées à l'ensemble de la population. Pour cela, nous allons faire le test d'inférence statistique qui s'y prête.

Voici le test d'inférence statistique pour la corrélation entre la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle (le facteur 1) et leur niveau de fidélité.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle (le facteur 1) et leur niveau de fidélité.

$H_1$  : il existe une corrélation entre la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle (le facteur 1) et leur niveau de fidélité.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,01. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 99%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = 0,704  $p$  observé < 0,001

$0,001 < 0,01$ , donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie que nous pouvons affirmer, avec un seuil de confiance de 99%, qu'il existe une corrélation entre la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle (le facteur

1) et leur niveau de fidélité. La très forte relation linéaire positive trouvée au niveau de l'échantillon peut donc être inférée à l'ensemble de la population.

Maintenant, nous allons faire le test d'inférence statistique pour vérifier la corrélation entre la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne ne contrôle pas (le facteur 2) et leur niveau de fidélité.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne ne contrôle pas (le facteur 2) et leur niveau de fidélité.

$H_1$  : il existe une corrélation entre la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne ne contrôle pas (le facteur 2) et leur niveau de fidélité.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,01. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 99%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = 0,107  $p$  observé = 0,052

0,052 > 0,05, donc nous acceptons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie que nous pouvons affirmer, avec un seuil de confiance de 99%, qu'il n'existe pas de corrélation entre la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne ne contrôle pas (le facteur 2) et leur niveau de fidélité. La faible relation linéaire positive trouvée au niveau de l'échantillon ne peut donc pas être inférée à l'ensemble de la population.

Résultat pour l'hypothèse de recherche  $H_{10}$  :

Les analyses de corrélations que nous avons effectuées font ressortir qu'il existe, seulement au niveau de notre échantillon, une faible relation entre la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne ne contrôle pas (le facteur 2) et leur niveau de fidélité. Rappelons que les deux variables qui composent le construit sur la satisfaction (le facteur 2) sont les suivantes : le niveau de satisfaction «vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ » et celui « vis-à-vis de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ ». Par conséquent, cela ne concerne en rien la compagnie aérienne.

En ce qui concerne l'analyse de corrélation entre la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle (le facteur 1) et leur niveau de fidélité, il apparaît qu'il existe, dans la population, une corrélation positive très forte (avec un coefficient de corrélation de Pearson supérieur à 0,70). Le construit sur la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle (le facteur 1) comprend les variables suivantes : le niveau de satisfaction « vis-à-vis de la compagnie aérienne », « le niveau de satisfaction globale de l'ensemble du voyage », celui « vis-à-vis du personnel à bord de l'avion », celui « vis-à-vis de la nourriture à bord », et celui « vis-à-vis du divertissement à bord ». Toutes ces variables sont liées directement à la compagnie aérienne elle-même.

**Tableau 3.69 : La récapitulation des corrélations trouvées**

Facteurs sur la Satisfaction	Facteur sur la Fidélité F1 : le niveau de fidélité des passagers.
F1 : la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement.	Corrélation inférée : <b>OUI</b> Intensité : <b>Très forte</b> Sens : (+)
F2 : la satisfaction des passagers vis-à-vis des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ.	<del>Corrélation inférée : NON</del>

Étant donné les résultats trouvés, nous validons notre dixième hypothèse de recherche. En effet, la faible corrélation non inférable à la population entre la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne ne contrôle pas (le facteur 2) et leur niveau de fidélité ne concerne en rien la compagnie aérienne. Or, la fidélité des passagers est mesurée vis-à-vis de cette dernière et non vis-à-vis des contrôles de sécurité dans l'aéroport de départ. L'analyse factorielle des composantes principales a bien fait

ressortir la distinction à faire entre la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce qui touche directement la compagnie aérienne et celle vis-à-vis de ce qui ne la concerne pas. Par conséquent, nous pouvons affirmer qu'il existe une très forte corrélation positive entre le niveau de satisfaction des passagers et leur niveau de fidélité vis-à-vis de la compagnie aérienne.

### **3.3.11 - Analyse de l'hypothèse 11 :**

Hypothèse 11 : il existe une corrélation positive entre la perception de la qualité du service et le niveau de satisfaction des passagers.

Pour répondre à l'hypothèse de recherche posée, nous allons utiliser le construit portant sur la qualité du service perçue par les passagers ainsi que celui portant sur leur niveau de satisfaction.

Nous allons présenter les résultats que nous avons trouvés pour le construit sur le niveau de satisfaction des passagers. Les analyses factorielles des composantes principales ainsi que celles sur l'alpha de Cronbach ont été exposées plus tôt. Par conséquent, nous allons commencer directement l'analyse de la corrélation entre les facteurs issus des analyses.

**Tableau 3.70 : La description des facteurs**  
**Tableau descriptif**

	Moyenne	Ecart-type	Nombre de cas valides
Moyenne de la qualité (facteur 1)	<b>3,2415</b>	,66734	332
Moyenne de la qualité (facteur 2)	<b>3,2652</b>	,60028	330
Moyenne de la qualité (facteur 3)	<b>3,1224</b>	,65548	333
Moyenne de la qualité (facteur 4)	<b>3,0626</b>	,62133	333
Moyenne de la satisfaction (facteur 1)	<b>3,6191</b>	,71444	333
Moyenne de la satisfaction (facteur 2)	<b>3,3138</b>	,73623	333

Nous allons décrire chacun de nos construits (facteurs) en respectant l'ordre du tableau ci-dessus.

Le premier facteur sur la perception des passagers de la qualité du service présente une moyenne de 3,24 (sur une échelle de Likert graduée de 1 à 5). Cela signifie que les répondants considèrent en moyenne que *la relation avec le personnel de bord* est supérieure à leurs attentes. La marge d'erreur par rapport à la moyenne obtenue est de  $\pm 0,07$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $3,17 \leq \mu \leq 3,31$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « égal à mes attentes » et « supérieur à mes attentes ».

Le deuxième facteur portant sur la perception des passagers de la qualité du service présente une moyenne de 3,26 (sur une échelle de Likert graduée de 1 à 5). Cela signifie que les répondants perçoivent en moyenne que *la qualité du personnel de bord* est supérieure à leurs attentes. La marge d'erreur par rapport à la moyenne obtenue est de  $\pm 0,06$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $3,20 \leq \mu \leq 3,32$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « égal à mes attentes » et « supérieur à mes attentes ».

Le troisième facteur portant sur la perception des passagers de la qualité du service présente une moyenne de 3,12 (sur une échelle de Likert graduée de 1 à 5). Cela signifie que les répondants perçoivent en moyenne que *la qualité des prestations et du service à bord* est supérieure à leurs attentes. La marge d'erreur par rapport à la moyenne obtenue est de  $\pm 0,07$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $3,05 \leq \mu \leq 3,19$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « égal à mes attentes » et « supérieur à mes attentes ».

Le quatrième facteur portant sur la perception des passagers de la qualité du service présente une moyenne de 3,06 (sur une échelle de Likert graduée de 1 à 5). Cela signifie que les répondants perçoivent en moyenne que *la fiabilité de la compagnie aérienne* est supérieure à leurs attentes. La marge d'erreur par rapport à la moyenne obtenue est de  $\pm 0,07$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $2,99 \leq \mu \leq 3,13$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « égal à mes attentes » (à 0,01 point près) et « supérieur à mes attentes ».

Le premier facteur portant sur le niveau de satisfaction des passagers présente une moyenne de 3,62 (sur une échelle de Likert graduée de 1 à 5). Cela signifie que les répondants sont en moyenne plutôt satisfaits *vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement*. La marge d'erreur par rapport à la moyenne obtenue est de  $\pm 0,08$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $3,54 \leq \mu \leq 3,70$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « neutre » et « satisfait ».

Le deuxième facteur portant sur le niveau de satisfaction des passagers présente une moyenne de 3,31 (sur une échelle de Likert graduée de 1 à 5). Cela signifie que les répondants sont en moyenne plutôt satisfaits *vis-à-vis des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ*. La marge d'erreur par rapport à la moyenne obtenue est de  $\pm 0,08$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $3,23 \leq \mu \leq 3,39$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « neutre » et « satisfait ».

A présent, nous allons présenter les relations linéaires existantes entre nos facteurs sur la perception de la qualité et sur la satisfaction des passagers.

**Tableau 3.71 : La corrélation entre les facteurs**

		Moyenne de la qualité (facteur 1)	Moyenne qualité (facteur 2)	Moyenne de la qualité (facteur 3)	Moyenne de la qualité (facteur 4)
Moyenne de la satisfaction (facteur 1)	Coefficient de corrélation de Pearson	<b>,477</b>	<b>,301</b>	<b>,688</b>	<b>,448</b>
	Alpha observé	<b>,000</b>	<b>,000</b>	<b>,000</b>	<b>,000</b>
	Nombre de cas valides	332	330	333	333
Moyenne de la satisfaction (facteur 2)	Coefficient de corrélation de Pearson	<b>,070</b>	<b>,093</b>	<b>,174</b>	<b>,074</b>
	Alpha observé	<b>,204</b>	<b>,092</b>	<b>,001</b>	<b>,176</b>
	Nombre de cas valides	332	330	333	333

Le tableau ci-dessus fait ressortir plusieurs éléments que nous allons détailler. Nous allons commencer par étudier les corrélations existant entre le premier facteur de la qualité et la satisfaction.

La corrélation entre le 1<sup>er</sup> facteur de la qualité et le 1<sup>er</sup> facteur de la satisfaction :

Il existe une corrélation positive de force moyenne (coefficient de Pearson égal à 0,477) entre ces deux facteurs au niveau de notre échantillon. Nous allons faire un test d'inférence statistique afin de déterminer si la corrélation trouvée au niveau de notre échantillon peut être inférée à l'ensemble de la population.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de satisfaction des passagers dans la population.

$H_1$  : il existe une corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de satisfaction des passagers dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,05. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 95%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = 0,477  $p$  observé < 0,001  
0,001 < 0,05, donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie qu'il existe une corrélation positive de force moyenne entre *la perception de la qualité de la relation avec le personnel de bord et la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement*.

La corrélation entre le 1<sup>er</sup> facteur de la qualité et le 2<sup>ème</sup> facteur de la satisfaction :

Il existe une faible corrélation positive (coefficient de Pearson égal à 0,070) entre ces deux facteurs au niveau de notre échantillon. Nous allons faire un test d'inférence statistique afin de déterminer si la corrélation trouvée au niveau de notre échantillon peut être inférée à l'ensemble de la population.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de satisfaction des passagers dans la population.

$H_1$  : il existe une corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de satisfaction des passagers dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,05. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 95%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = 0,07  $p$  observé = 0,204  
0,204 > 0,05, donc nous acceptons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie que, dans la population, il n'existe pas de corrélation entre *la perception de la qualité de la relation avec le personnel de bord et la satisfaction des passagers vis-à-vis des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ*.

La corrélation entre le 2<sup>ème</sup> facteur de la qualité et le 1<sup>er</sup> facteur de la satisfaction :

Il existe une corrélation positive de force moyenne (coefficient de Pearson égal à 0,301) entre ces deux facteurs au niveau de notre échantillon. Nous allons faire un test d'inférence statistique afin de déterminer si la corrélation trouvée au niveau de notre échantillon peut être inférée à l'ensemble de la population.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de satisfaction des passagers dans la population.

$H_1$  : il existe une corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de satisfaction des passagers dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,05. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 95%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = 0,301  $p$  observé < 0,001

$0,001 < 0,05$ , donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie qu'il existe une corrélation positive de force moyenne entre *la perception de la qualité du personnel de bord* et *la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement*.

La corrélation entre le 2<sup>ème</sup> facteur de la qualité et le 2<sup>ème</sup> facteur de la satisfaction :

Il existe une faible corrélation positive (coefficient de Pearson égal à 0,093) entre ces deux facteurs au niveau de notre échantillon. Nous allons faire un test d'inférence statistique afin de déterminer si la corrélation trouvée au niveau de notre échantillon peut être inférée à l'ensemble de la population.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de satisfaction des passagers dans la population.

$H_1$  : il existe une corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de satisfaction des passagers dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,05. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 95%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = 0,093  $p$  observé = 0,092

0,092 > 0,05, donc nous acceptons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie que, dans la population, il n'existe pas de corrélation entre *la perception de la qualité du personnel de bord* et *la satisfaction des passagers vis-à-vis des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ*.

La corrélation entre le 3<sup>ème</sup> facteur de la qualité et le 1<sup>er</sup> facteur de la satisfaction :

Il existe une forte corrélation positive (coefficient de Pearson égal à 0,688) entre ces deux facteurs au niveau de notre échantillon. Nous allons faire un test d'inférence statistique afin de déterminer si la corrélation trouvée au niveau de notre échantillon peut être inférée à l'ensemble de la population.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de satisfaction des passagers dans la population.

$H_1$  : il existe une corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de satisfaction des passagers dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,05. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 95%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = 0,688  $p$  observé < 0,001  
0,001 < 0,05, donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie qu'il existe une forte corrélation positive entre *la perception de la qualité des prestations et du service à bord* et *la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement*.

La corrélation entre le 3<sup>ème</sup> facteur de la qualité et le 2<sup>ème</sup> facteur de la satisfaction :

Il existe une faible corrélation positive (coefficient de Pearson égal à 0,174) entre ces deux facteurs au niveau de notre échantillon. Nous allons faire un test d'inférence statistique afin de déterminer si la corrélation trouvée au niveau de notre échantillon peut être inférée à l'ensemble de la population.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de satisfaction des passagers dans la population.

$H_1$  : il existe une corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de satisfaction des passagers dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,05. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 95%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = 0,174  $p$  observé = 0,001  
0,001 < 0,05, donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie que, dans la population, il existe une faible corrélation entre *la perception de la qualité des prestations et du service à bord* et *la satisfaction des passagers vis-à-vis des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ*.

La corrélation entre le 4<sup>ème</sup> facteur de la qualité et le 1<sup>er</sup> facteur de la satisfaction :

Il existe une corrélation positive de force moyenne (coefficient de Pearson égal à 0,448) entre ces deux facteurs au niveau de notre échantillon. Nous allons faire un test d'inférence statistique afin de déterminer si la corrélation trouvée au niveau de notre échantillon peut être inférée à l'ensemble de la population.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de satisfaction des passagers dans la population.

$H_1$  : il existe une corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de satisfaction des passagers dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,05. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 95%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = 0,448  $p$  observé < 0,001

0,001 < 0,05, donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie qu'il existe une corrélation positive de force moyenne entre *la perception de la fiabilité de la compagnie aérienne* et *la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement*.

La corrélation entre le 4<sup>ème</sup> facteur de la qualité et le 2<sup>ème</sup> facteur de la satisfaction :

Il existe une faible corrélation positive (coefficient de Pearson égal à 0,074) entre ces deux facteurs au niveau de notre échantillon. Nous allons faire un test d'inférence statistique afin de déterminer si la corrélation trouvée au niveau de notre échantillon peut être inférée à l'ensemble de la population.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de satisfaction des passagers dans la population.

H<sub>1</sub> : il existe une corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de satisfaction des passagers dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,05. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 95%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = 0,074  $p$  observé = 0,176  
 0,176 > 0,05, donc nous acceptons l'hypothèse nulle H<sub>0</sub>. Cela signifie que, dans la population, il n'existe pas de corrélation entre *la perception de la fiabilité de la compagnie aérienne et la satisfaction des passagers vis-à-vis des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ*.

Résultat pour l'hypothèse de recherche H11 :

Étant donnée la multitude de facteurs qui ressort de notre analyse, la présentation d'un tableau récapitulatif nous apportera une lecture claire des résultats obtenus. Ainsi, dans le tableau suivant, les deux facteurs portant sur le niveau de satisfaction des passagers se trouvent en ligne, et les quatre facteurs représentant la qualité perçue par les répondants se trouvent en colonne.

**Tableau 3.72 : La récapitulation des corrélations trouvées**

Facteurs sur la qualité \ Facteurs sur la Satisfaction	F1 : la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement.	F2 : la satisfaction des passagers vis-à-vis des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ.
F1 : la perception de la qualité de la relation avec le personnel de bord.	Corrélation inférée : <b>OUI</b> Intensité : <b>Moyenne</b> Sens : (+)	Corrélation inférée : NON
F2 : la perception de la qualité du personnel de bord	Corrélation inférée : <b>OUI</b> Intensité : <b>Moyenne</b> Sens : (+)	Corrélation inférée : NON

<b>F3</b> : la perception de la qualité des prestations et du service à bord	Corrélation inférée : <b>OUI</b> Intensité : <b>Forte</b> Sens : (+)	Corrélation inférée : <b>OUI</b> Intensité : <b>Faible</b> Sens : (+)
<b>F4</b> : la perception de la fiabilité de la compagnie aérienne	Corrélation inférée : <b>OUI</b> Intensité : <b>Moyenne</b> Sens : (+)	Corrélation inférée : <b>NON</b>

Étant donné le tableau récapitulatif ci-dessus, il apparaît clairement qu'il existe une relation linéaire positive moyenne (dans trois relations) et forte (dans une relation) entre la perception de la qualité du service et le niveau de satisfaction des passagers. Ainsi, plus les passagers voient leurs attentes être dépassées, plus ils sont satisfaits vis-à-vis de la compagnie aérienne. Le deuxième facteur de la satisfaction ne portant pas sur la compagnie aérienne, la quasi-inexistence de corrélations avec les facteurs sur la qualité du service n'a pas d'impact sur la vérification de notre hypothèse. Par conséquent, nous validons notre onzième hypothèse de recherche. Il existe bien une corrélation positive entre la perception de la qualité du service et le niveau de satisfaction des passagers.

### 3.3.12 - Analyse de l'hypothèse 12 :

Hypothèse 12 : il existe une corrélation positive entre la perception de la qualité du service et le niveau de fidélité des passagers.

Pour vérifier notre douzième et dernière hypothèse de recherche, nous allons utiliser nos deux construits sur la perception de la qualité du service et sur le niveau de fidélité des passagers. L'analyse factorielle des composantes principales ainsi que le test sur l'alpha de Cronbach ont été effectués plus tôt pour chacun des deux construits. Les analyses précédentes ont fait ressortir l'existence de 4 facteurs sur la qualité et d'un seul facteur sur la fidélité. Voici la description de chaque facteur.

**Tableau 3.73 : La description des facteurs**

	Moyenne	Ecart-type	Nombre de cas valides
Moyenne de la qualité (facteur 1)	<b>3,2415</b>	,66734	332
Moyenne de la qualité (facteur 2)	<b>3,2652</b>	,60028	330
Moyenne de la qualité (facteur 3)	<b>3,1224</b>	,65548	333
Moyenne de la qualité (facteur 4)	<b>3,0626</b>	,62133	333
Moyenne de la fidélité (1 seul facteur)	<b>3,3565</b>	,89020	332

Le premier facteur sur la perception des passagers de la qualité du service comprend 4 variables. Il présente une moyenne de 3,24 (sur une échelle de Likert graduée de 1 à 5). Cela signifie que les répondants considèrent en moyenne que *la relation avec le personnel de bord* est supérieure à leurs attentes. La marge d'erreur par rapport à la moyenne obtenue est de  $\pm 0,07$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous

pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $3,17 \leq \mu \leq 3,31$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « égal à mes attentes » et « supérieur à mes attentes ». L'alpha de Cronbach qui caractérise l'homogénéité entre les variables est de 0,861.

Le deuxième facteur portant sur la perception des passagers de la qualité du service comprend 2 variables. Il présente une moyenne de 3,26 (sur une échelle de Likert graduée de 1 à 5). Cela signifie que les répondants perçoivent en moyenne que *la qualité du personnel de bord* est supérieure à leurs attentes. La marge d'erreur par rapport à la moyenne obtenue est de  $\pm 0,06$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $3,20 \leq \mu \leq 3,32$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « égal à mes attentes » et « supérieur à mes attentes ». L'alpha de Cronbach qui caractérise l'homogénéité entre les variables du deuxième facteur est de 0,756.

Le troisième facteur portant sur la perception des passagers de la qualité du service comprend 4 variables. Il présente une moyenne de 3,12 (sur une échelle de Likert graduée de 1 à 5). Cela signifie que les répondants perçoivent en moyenne que *la qualité des prestations et du service à bord* est supérieure à leurs attentes. La marge d'erreur par rapport à la moyenne obtenue est de  $\pm 0,07$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $3,05 \leq \mu \leq 3,19$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « égal à mes attentes » et « supérieur à mes attentes ». L'alpha de Cronbach qui caractérise l'homogénéité entre les variables du troisième facteur est de 0,754.

Le quatrième facteur portant sur la perception des passagers de la qualité du service comprend 3 variables. Il présente une moyenne de 3,06 (sur une échelle de Likert graduée de 1 à 5). Cela signifie que les répondants perçoivent en moyenne que *la fiabilité de la compagnie aérienne* est supérieure à leurs attentes. La marge d'erreur par rapport à la moyenne obtenue est de  $\pm 0,07$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $2,99 \leq \mu \leq 3,13$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les

points « égal à mes attentes » (à 0,01 point près) et « supérieur à mes attentes ». L'alpha de Cronbach qui caractérise l'homogénéité entre les variables du facteur est de 0,700.

Le facteur qui représente le construit sur le niveau de fidélité des passagers comprend 6 variables. Il fait ressortir une moyenne de 3,36 (sur une échelle de Likert graduée de 1 à 5). Cela signifie que les répondants sont en moyenne plutôt en accord avec les énoncés sur la fidélité. La marge d'erreur par rapport à la moyenne obtenue est de  $\pm 0,09$ . Autrement dit, avec un seuil de confiance de 95%, nous pouvons dire que la moyenne est comprise dans la zone suivante :  $3,27 \leq \mu \leq 3,45$ . Nous constatons que, avec la marge d'erreur, la moyenne est toujours située entre les points « neutre » et « en accord ».

A présent, nous allons présenter les relations linéaires existantes entre nos facteurs sur la perception de la qualité et sur le niveau de fidélité des passagers.

**Tableau 3.74 : La corrélation entre les facteurs**

		Moyenne de la qualité (facteur 1)	Moyenne de la qualité (facteur 2)	Moyenne de la qualité (facteur 3)	Moyenne de la qualité (facteur 4)
Moyenne de la fidélité (1 seul facteur)	Coefficient de corrélation de Pearson	<b>,395</b>	<b>,330</b>	<b>,600</b>	<b>,493</b>
	Alpha observé	<b>,000</b>	<b>,000</b>	<b>,000</b>	<b>,000</b>
	Nombre de cas valides	331	329	332	332

La corrélation entre le 1<sup>er</sup> facteur de la qualité et le facteur sur le niveau de fidélité :

Il existe une corrélation positive de force moyenne (coefficient de Pearson égal à 0,395) entre ces deux facteurs au niveau de notre échantillon. Nous allons faire un test d'inférence statistique afin de déterminer si la corrélation trouvée au niveau de notre échantillon peut être inférée à l'ensemble de la population.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de fidélité des passagers dans la population.

$H_1$  : il existe une corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de fidélité des passagers dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,01. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 99%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = 0,395  $p$  observé < 0,001

0,001 < 0,01, donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie qu'il existe une corrélation positive de force moyenne entre *la perception de la qualité de la relation avec le personnel de bord* et le niveau de fidélité des passagers.

La corrélation entre le 2<sup>ème</sup> facteur de la qualité et le facteur sur le niveau de fidélité :

Il existe une corrélation positive de force moyenne (coefficient de Pearson égal à 0,330) entre ces deux facteurs au niveau de notre échantillon. Nous allons faire un test d'inférence statistique afin de déterminer si la corrélation trouvée au niveau de notre échantillon peut être inférée à l'ensemble de la population.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de fidélité des passagers dans la population.

$H_1$  : il existe une corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de fidélité des passagers dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,01. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 99%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = 0,330  $p$  observé < 0,001

$0,001 < 0,01$ , donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie qu'il existe une corrélation positive de force moyenne entre *la perception de la qualité du personnel de bord* et le niveau de fidélité des passagers.

La corrélation entre le 3<sup>ème</sup> facteur de la qualité et le facteur sur le niveau de fidélité :

Il existe une corrélation positive forte (coefficient de Pearson égal à 0,600) entre ces deux facteurs au niveau de notre échantillon. Nous allons faire un test d'inférence statistique afin de déterminer si la corrélation trouvée au niveau de notre échantillon peut être inférée à l'ensemble de la population.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de fidélité des passagers dans la population.

$H_1$  : il existe une corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de fidélité des passagers dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,01. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 99%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = 0,600  $p$  observé < 0,001

$0,001 < 0,01$ , donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie qu'il existe une corrélation positive forte entre *la perception de la qualité des prestations et du service à bord* et le niveau de fidélité des passagers.

La corrélation entre le 4<sup>ème</sup> facteur de la qualité et le facteur sur le niveau de fidélité :

Il existe une corrélation positive de force moyenne (coefficient de Pearson égal à 0,493) entre ces deux facteurs au niveau de notre échantillon. Nous allons faire un test

d'inférence statistique afin de déterminer si la corrélation trouvée au niveau de notre échantillon peut être inférée à l'ensemble de la population.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de fidélité des passagers dans la population.

$H_1$  : il existe une corrélation entre les deux construits sur la perception de la qualité et le niveau de fidélité des passagers dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,01. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 99%.

Ici, nous avons : Coefficient de Pearson = 0,493  $p$  observé < 0,001

0,001 < 0,01, donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Cela signifie qu'il existe une corrélation positive de force moyenne entre *la perception de la fiabilité de la compagnie aérienne* et le niveau de fidélité des passagers.

#### Résultat pour l'hypothèse de recherche H12 :

Afin d'avoir une vision claire des résultats obtenus, nous allons présenter les résultats des corrélations entre nos facteurs dans un tableau récapitulatif :

**Tableau 3.75 : La récapitulation des corrélations trouvées entre les facteurs**

Facteurs sur la qualité	Facteur sur la Fidélité F1 : le niveau de fidélité des passagers.
F1 : la perception de la qualité de la relation avec le personnel de bord.	Corrélation inférée : <b>OUI</b> Intensité : <b>Moyenne</b> Sens : (+)
F2 : la perception de la qualité du personnel de bord	Corrélation inférée : <b>OUI</b> Intensité : <b>Moyenne</b> Sens : (+)
F3 : la perception de la qualité des prestations et du service à bord	Corrélation inférée : <b>OUI</b> Intensité : <b>Forte</b> Sens : (+)
F4 : la perception de la fiabilité de la compagnie aérienne	Corrélation inférée : <b>OUI</b> Intensité : <b>Moyenne</b> Sens : (+)

Il ressort de ce tableau que les corrélations entre les facteurs portant sur la qualité et le niveau de fidélité des passagers sont d'intensité et de sens égaux aux corrélations trouvées entre les facteurs de la qualité et le niveau de satisfaction vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement.

Il apparaît clairement qu'il existe une corrélation positive d'intensité moyenne (pour les 1<sup>er</sup>, 2<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> facteurs) et forte (pour le 3<sup>ème</sup> facteur) entre la perception de la qualité de service et le niveau de fidélité des passagers. Par conséquent, nous validons notre douzième hypothèse de recherche. Il existe bien une corrélation positive entre la perception de la qualité du service et le niveau de fidélité des passagers. Donc, plus les

passagers voient leurs attentes être dépassées en matière de qualité de service, plus ils sont fidèles.

### **3.4 – L'analyse des deux questions ouvertes :**

Nous avons posé deux questions ouvertes dans notre questionnaire. Celles-ci ont été traitées avec le logiciel SPSS dans le but de faire ressortir des fréquences ainsi que le mode de chacune des deux questions. Les résultats que nous trouverons n'auront aucune valeur statistique. Cependant, ils nous donneront un aperçu pertinent des éléments les plus importants dans le processus d'achat d'un billet d'avion, ainsi que pour comprendre quelles mesures de sécurité augmentent le plus le sentiment de sécurité des passagers lorsqu'ils sont à bord de l'avion.

**Tableau 3.76 : Les statistiques de la variable « Quels sont les éléments les plus importants lorsque vous achetez un billet d'avion ? »**

Valides	<b>679</b>
Manquants	2
Mode	1

Nous allons vous présenter les résultats de la première question ouverte (numéro douze) dont l'intitulé est le suivant : « quels sont les éléments les plus importants lorsque vous achetez un billet d'avion ? » Les répondants étaient libres d'inscrire plusieurs éléments. Par conséquent, le nombre total de réponses dépasse le nombre de répondants qui constitue notre échantillon. Notons que 679 réponses ont été recueillies en tout pour cette question à travers l'ensemble notre échantillon composé de 333 répondants. 283 passagers ont répondu à cette question, soit environ 85% de notre échantillon. Les éléments que les passagers jugent les plus importants lorsqu'ils achètent un billet d'avion sont les suivants.

**Tableau 3.77 : Les fréquences de la variable « Quels sont les éléments les plus importants lorsque vous achetez un billet d'avion ? »**

		Fréquences	Pourcentages	Pourcentages valides	Pourcentages cumulatifs
Données valides	Le prix du billet d'avion	220	32,3	32,4	32,4
	Le fait que le vol soit le plus direct possible	90	13,2	13,3	45,7
	La fiabilité et la réputation de la compagnie aérienne	77	11,3	11,3	57,0
	L'heure du départ / de l'arrivée	69	10,1	10,2	67,2
	La qualité du service	41	6,0	6,0	73,2
	Le confort	38	5,6	5,6	78,8
	La sécurité	36	5,3	5,3	84,1
	Disponibilité du vol pour les dates demandées	31	4,6	4,6	88,7
	La possibilité de cumuler des points/miles	26	3,8	3,8	92,5
	La ponctualité	16	2,3	2,4	94,8
	Le type d'avion	11	1,6	1,6	96,5
	La nourriture à bord	9	1,3	1,3	97,8
	Le poids des bagages autorisé	5	,7	,7	98,5
	Le divertissement à bord	5	,7	,7	99,3
	Les aéroports desservis	5	,7	,7	100,0
Total	679	99,7	100,0		
Manquantes	2	,3			
Totaux		681	100,0		

« Le prix du billet d'avion » est le mode, l'élément qui a été le plus souvent mentionné (220 fois). Cela représente environ un tiers (soit 32,4%) de l'ensemble des réponses qui ont été données par les répondants à cette question. Le deuxième élément qui a été le plus souvent cité est « le fait que le vol soit le plus direct possible ». Cela signifie que les passagers recherchent un vol avec le moins d'escales possibles et où le temps d'attente éventuel lorsqu'il y a une escale soit le plus court possible. Cet élément représente 13,3% des réponses à cette question. La variable « la fiabilité et la réputation de la compagnie aérienne » est celle qui vient en troisième position, citée par 77

répondants, soit 11,3% du total des réponses données à cette question. Le quatrième élément qui ressort de notre analyse est « l'heure du départ ou de l'arrivée » de l'avion. En effet, 77 passagers (11,3% des réponses) estiment important de pouvoir trouver des horaires qui leur conviennent lorsqu'ils achètent un billet d'avion. « La qualité du service » arrive en cinquième position, cité 41 fois (6% des réponses). Notons que les cinq éléments qui ont été cités le plus souvent représentent 73,2% de l'ensemble des réponses données par les répondants. « Le confort », « la sécurité », « la disponibilité des vols pour les dates demandées » et « la possibilité de cumuler des points/miles » ne représentent qu'entre 3,8% et 5,6% du total des réponses.

A présent, nous allons vous présenter les résultats de la deuxième question ouverte (numéro dix-neuf) dont l'intitulé est le suivant : « quelle sont les mesures de sécurité, existantes ou non, qui augmentent ou augmenteraient le plus votre sentiment de sécurité lorsque vous voyagez à bord d'un avion ? »

**Tableau 3.78 : Les statistiques de la variable « Quelles sont les mesures de sécurité, existantes ou non, qui augmentent ou augmenteraient le plus votre sentiment de sécurité lorsque vous voyagez à bord d'un avion ? »**

Valides	213
Manquants	468
Mode	5

Notons qu'un peu plus de la moitié de notre échantillon (55,6%) a répondu à cette deuxième question ouverte, soit 185 répondants. Ceux-ci ont donné 213 réponses en tout. Voici les résultats de cette question.

**Tableau 3.79 : Les fréquences de la variable « Quelles sont les mesures de sécurité, existantes ou non, qui augmentent ou augmenteraient le plus votre sentiment de sécurité lorsque vous voyagez à bord d'un avion ? »**

		Fréquences	Pourcentages	Pourcentages valides	Pourcentages cumulatifs
Données valides	Le contrôle accru des passagers et de leur passeport	44	6,5	20,7	20,7
	Aucune mesure supplémentaire	36	5,3	16,9	37,6
	La fouille des passagers et de leurs bagages à main	32	4,7	15,0	52,6
	Un garde ou un policier armé en civil à bord	23	3,4	10,8	63,4
	Le contrôle technique de l'appareil	17	2,5	8,0	71,4
	Autre	9	1,3	4,2	75,6
	La fouille des bagages en soute	8	1,2	3,8	79,3
	Identification biométrique	8	1,2	3,8	83,1
	Le cockpit sécurisé et indépendant du reste de la cabine	7	1,0	3,3	86,4
	La formation des agents de bord pour maîtriser un individu	6	,9	2,8	89,2
	Diminuer le nombre de bagages à main dans la cabine	4	,6	1,9	91,1
	Le pilote armé	3	,4	1,4	92,5
	Le recrutement des personnels aéroportuaires	3	,4	1,4	93,9
	Donner plus d'informations aux passagers	3	,4	1,4	95,3
	Homogénéisation des normes de sécurité dans le Monde	2	,3	,9	96,2
	Ecouter le cockpit	1	,1	,5	96,7
	Voir sur un écran les manoeuvres de l'avion	1	,1	,5	97,2
	La fouille de l'avion	1	,1	,5	97,7
	Diminuer le contrôle des passagers	1	,1	,5	98,1
	Le renforcement de la soute	1	,1	,5	98,6
	Parachute individuel	1	,1	,5	99,1
	Equiper de survie	1	,1	,5	99,5
	Le débarquement des bagages sans propriétaire	1	,1	,5	100,0
Total	213	31,3	100,0		
	Manquantes	468	68,7		
	Totaux	681	100,0		

La mesure qui a été le plus souvent citée par les passagers (le mode) est « le contrôle accru des passagers et de leur passeport ». Citée à 44 reprises, cette mesure représente 20,7% de l'ensemble des réponses à cette question, soit environ un cinquième. Le fait « qu'aucune mesure supplémentaire » n'est nécessaire a été mis en avant 36 fois. Cela représente 16,9% de l'ensemble des réponses données pour cette question. La mesure existante qui rassure le plus les répondants est « la fouille des passagers et de leurs bagages à main ». Cette mesure a été citée 32 fois (soit 15% des réponses). Le fait d'avoir « un garde ou un policier armé en civil à bord de l'avion » a été mis en avant 23 fois. Cela représente 10,8% des réponses. La cinquième mesure qui apparaît, dans l'ordre décroissant des fréquences, est « le contrôle technique de l'appareil » au sol. Cette mesure revient à 17 reprises, représentant ainsi 8% des réponses. Comme pour la question précédente, les cinq éléments qui ont été le plus fréquemment cités représentent plus de 70% (exactement 71,4%) du total des réponses. Notons par ailleurs que seulement 3,8% des réponses portent sur « l'identification biométrique » comme mesure de sécurité qui augmenterait le sentiment de sécurité des répondants lorsqu'ils voyagent à bord d'un avion.

### **3.5 – Les analyses complémentaires :**

Dans cette partie, nous allons faire des analyses afin de tenter de mieux comprendre les phénomènes que nous avons étudiés grâce à notre questionnaire. Au-delà des hypothèses de recherche qui s'appuient principalement sur la revue de littérature, cette partie est plutôt exploratoire. Les analyses que nous ferons permettront peut-être à d'autres chercheurs de confirmer ou d'infirmer les résultats obtenus ici. Les résultats obtenus visent aussi à donner à des gestionnaires de compagnies aériennes un indicateur pertinent du marché du secteur aérien commercial et de la concurrence existante. Notons cependant que le nombre des compagnies aériennes présentées ici n'est pas exhaustif. Enfin, à des fins de représentativité, nous avons décidé de ne conserver que les compagnies aériennes qui totalisent au moins 10 passagers. Ainsi, la base de données qui en résulte est composée de 287 passagers répartis à travers 8 compagnies aériennes.

#### **3.5.1 - Approfondissement de l'hypothèse de recherche H9 :**

Lorsque nous avons vérifié la neuvième hypothèse de recherche, nous avons déterminé qu'il existait une corrélation négative entre le niveau de fidélité des passagers et l'importance qu'ils accordent au prix du billet d'avion. Cependant, cette analyse a été faite pour l'ensemble des passagers, sans distinguer les compagnies aériennes. Par conséquent, il nous paraît pertinent de présenter l'intensité de la corrélation pour chaque compagnie aérienne. Il est important de noter que nous n'allons présenter ici que les compagnies aériennes qui ont été empruntées par au moins dix passagers. Le nombre peut varier en fonction des valeurs manquantes.

**Tableau 3.80 : Les corrélations entre l'importance accordée au prix du billet d'avion et la fidélité des passagers pour chaque compagnie aérienne**

		Quelle importance accordez-vous au prix lorsque vous achetez un billet d'avion auprès de cette compagnie aérienne ?								
		Alliances	SKYTEAM			STAR		ONEWORLD		-
		Air France	Continental Airlines	KLM	Air Canada	Swiss	American Airlines	British Airways	Air Transat	
La fidélité des passagers (1 facteur)	Coefficient de corrélation de Pearson	- 0,172	0,339	- 0,237	- 0,392	- 0,20	- 0,041	- 0,395	0,008	
	Alpha observé	0,068	0,372	0,288	0,003	0,956	0,893	0,105	0,958	
	Nombre de cas valides	114	9	22	56	10	13	18	42	

Le tableau de synthèse ci-dessus nous indique, pour chaque compagnie aérienne et pour chacune des alliances commerciales, la corrélation existant entre l'importance que les passagers accordent au prix lorsqu'ils achètent un billet d'avion auprès de leur compagnie aérienne et leur niveau de fidélité vis-à-vis de celle-ci. Ainsi, il apparaît que ce sont les passagers d'Air Canada et de British Airways qui font ressortir les corrélations négatives les plus fortes (respectivement des coefficients de Pearson de -0,392 et -0,395). L'intensité de la relation, bien que légèrement moins élevée pour Air Canada, présente un niveau de signification très élevé (0,003). La force de la relation linéaire négative trouvée est moyenne. Par conséquent, avec un seuil de confiance de 99%, on peut affirmer que plus la population des passagers d'Air Canada accorde d'importance au prix du billet d'avion, moins elle est fidèle à la compagnie aérienne. A l'inverse, moins elle accordera d'importance au prix du billet, plus elle est fidèle à la compagnie aérienne. Nous pouvons tirer le même constat pour British Airways, à la différence près que notre seuil de confiance n'est que de 89%.

La troisième et dernière corrélation que nous pouvons inférer à la population concerne les passagers d'Air France. Il existe une faible corrélation négative (-0,172) que nous pouvons inférer à la population des passagers Air France avec un seuil de confiance de 93%.

Pour ce qui est des autres compagnies aériennes, nous ne pouvons pas valider une relation linéaire avec un seuil de confiance supérieur à 71%. Par conséquent, nous considérons que les relations ne sont pas significatives.

### **3.5.2 - La perception de la qualité en fonction de la compagnie aérienne :**

Nous allons comparer, ici, le niveau perçu par les passagers de la qualité du service qu'ils ont obtenu tout au long de leur voyage. Nous allons déterminer, pour chaque facteur portant sur le construit de la qualité, comment les compagnies aériennes se situent les unes par rapport aux autres. Pour des questions de représentativité, nous n'allons prendre en considération que les compagnies qui totalisent au moins 10 passagers.

Nous allons commencer par le 1<sup>er</sup> facteur portant sur la qualité du service. Voici les résultats de l'Anova.

**Tableau 3.81 : La description du facteur 1 sur la perception de la qualité**

	Nombre de cas valides	Moyenne	Ecart-type
Air Canada	56	<b>3,0938</b>	,64688
Air France	115	<b>3,2587</b>	,70299
Air Transat	42	3,2698	,71184
British Airways	18	3,5694	,62899
KLM	22	3,2917	,71258
Swiss	10	<b>3,9250</b>	,48663
American Airlines	13	3,2308	,66332
Continental	10	3,2250	,54582
Total	286	3,2710	,68906

**Tableau 3.82 : ANOVA sur le facteur 1 de la qualité**

	Somme des carrés	Degrés de liberté	Moyenne des carrés	F	Alpha observé
Entre les groupes	7,709	7	1,101	<b>2,399</b>	<b>,021</b>
A l'intérieur des Groupes	127,610	278	,459		
Total	135,319	285			

Afin de déterminer si les différences de moyennes observées au niveau de notre échantillon peuvent être généralisées à la population, nous allons faire le test d'inférence statistique qui s'y prête.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de différence entre les moyennes des compagnies aériennes dans la population.

$H_1$  : il existe au moins une différence entre les moyennes des compagnies aériennes dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,05. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 95%.

Ici, nous avons : F de Fisher = 2,399  $p$  observé < 0,021

0,021 < 0,05, donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Il existe au moins une différence entre les moyennes des compagnies aériennes dans la population. Par conséquent, il est pertinent de poursuivre l'analyse.

A présent, nous allons déterminer si les groupes (les compagnies aériennes) sont homogènes. Pour cela, nous allons faire le test de Levene.

**Tableau 3.83 : Le test de l'homogénéité de la variance pour le facteur 1 de la qualité**

Levene Statistic	Degrés de liberté 1	Degrés de liberté 2	Sig.
,513	7	278	,825

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : les variances sont égales.

$H_1$  : il y a au moins une différence entre les variances.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,01. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 99%.

Ici, nous avons : Levene = 0,513  $p$  observé = 0,825

0,825 > 0,01, donc nous acceptons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Les variances sont égales entre les différentes compagnies aériennes. Nous pouvons par conséquent poursuivre notre analyse de variance. Nous allons utiliser la méthode de Bonferroni afin de déterminer si les moyennes de la perception des passagers de la qualité de leur relation avec le personnel de bord sont égales ou bien différentes entre les compagnies aériennes.

**Tableau 3.84 : La comparaison des moyennes portant sur le facteur 1 de la qualité**

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Moyenne\_qualité\_facteur\_1

Bonferroni

(I) La compagnie aérienne	(J) La compagnie aérienne	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Air Canada	Air France	-,16495	,11040	1,000	-,5132	,1833
	Air Transat	-,17609	,13830	1,000	-,6123	,2601
	British Airways	-,47569	,18357	,282	-1,0547	,1033
	KLM	-,19792	,17048	1,000	-,7356	,3398
	Swiss	-,83125*	,23259	,012	-1,5649	-,0976
	American Airlines	-,13702	,20858	1,000	-,7949	,5209
	Continental	-,13125	,23259	1,000	-,8649	,6024
Air France	Air Canada	,16495	,11040	1,000	-,1833	,5132
	Air Transat	-,01115	,12215	1,000	-,3964	,3741
	British Airways	-,31075	,17174	1,000	-,8524	,2309
	KLM	-,03297	,15766	1,000	-,5303	,4643
	Swiss	-,66630	,22337	,087	-1,3709	,0383
	American Airlines	,02793	,19825	1,000	-,5974	,6532
	Continental	,03370	,22337	1,000	-,6709	,7383
Air Transat	Air Canada	,17609	,13830	1,000	-,2601	,6123
	Air France	,01115	,12215	1,000	-,3741	,3964
	British Airways	-,29960	,19087	1,000	-,9016	,3024
	KLM	-,02183	,17831	1,000	-,5843	,5406
	Swiss	-,65516	,23839	,179	-1,4071	,0968
	American Airlines	,03907	,21503	1,000	-,6392	,7173
	Continental	,04484	,23839	1,000	-,7071	,7968
British Airways	Air Canada	,47569	,18357	,282	-,1033	1,0547
	Air France	,31075	,17174	1,000	-,2309	,8524
	Air Transat	,29960	,19087	1,000	-,3024	,9016
	KLM	,27778	,21533	1,000	-,4014	,9570
	Swiss	-,35556	,26722	1,000	-1,1984	,4873
	American Airlines	,33868	,24660	1,000	-,4392	1,1165
	Continental	,34444	,26722	1,000	-,4984	1,1873
KLM	Air Canada	,19792	,17048	1,000	-,3398	,7356
	Air France	,03297	,15766	1,000	-,4643	,5303
	Air Transat	,02183	,17831	1,000	-,5406	,5843
	British Airways	-,27778	,21533	1,000	-,9570	,4014
	Swiss	-,63333	,25839	,416	-1,4484	,1817
	American Airlines	,06090	,23701	1,000	-,6867	,8085
	Continental	,06667	,25839	1,000	-,7484	,8817
Swiss	Air Canada	,83125*	,23259	,012	,0976	1,5649
	Air France	,66630	,22337	,087	-,0383	1,3709
	Air Transat	,65516	,23839	,179	-,0968	1,4071
	British Airways	,35556	,26722	1,000	-,4873	1,1984
	KLM	,63333	,25839	,416	-,1817	1,4484
	American Airlines	,69423	,28498	,433	-,2047	1,5931
	Continental	,70000	,30299	,605	-,2557	1,6557
American Airlines	Air Canada	-,13702	,20858	1,000	-,7949	,5209
	Air France	-,02793	,19825	1,000	-,6532	,5974
	Air Transat	-,03907	,21503	1,000	-,7173	,6392
	British Airways	-,33868	,24660	1,000	-1,1165	,4392
	KLM	-,06090	,23701	1,000	-,8085	,6867
	Swiss	-,69423	,28498	,433	-1,5931	,2047
	Continental	,00577	,28498	1,000	-,8931	,9047
Continental	Air Canada	,13125	,23259	1,000	-,6024	,8649
	Air France	-,03370	,22337	1,000	-,7383	,6709
	Air Transat	-,04484	,23839	1,000	-,7968	,7071
	British Airways	-,34444	,26722	1,000	-1,1873	,4984
	KLM	-,06667	,25839	1,000	-,8817	,7484
	Swiss	-,70000	,30299	,605	-1,6557	,2557
	American Airlines	-,00577	,28498	1,000	-,9047	,8931

\* The mean difference is significant at the .05 level.

Le tableau ci-dessus fait apparaître que les moyennes sont statistiquement différentes entre trois compagnies aériennes. Nous allons établir pour l'ensemble de nos analyses sur les comparaisons de moyenne avec la méthode de Bonferroni un seuil de confiance supérieur ou égal à 90%.

Ainsi, il apparaît que les moyennes sont significativement différentes entre Air Canada et Swiss et entre Air France et Swiss.

Pour ce qui est de la première différence, Swiss présente une moyenne supérieure à Air Canada (respectivement 3,92 et 3,09). Ensuite, Swiss présente également une moyenne significativement supérieure à celle d'Air France (moyenne = 3,26).

Nous ne pouvons pas comparer les autres compagnies aériennes entre elles autrement qu'au niveau de notre échantillon. Voici le tableau récapitulatif des deux différences significatives trouvées.

**Tableau 3.85 : La perception des passagers de la qualité de leur relation avec le personnel de bord**

La perception des passagers de la qualité de leur relation avec le personnel de bord		
	Supérieure à	
	Supérieure à	

Nous allons maintenant présenter les résultats pour le 2<sup>ème</sup> facteur portant sur la qualité du service. Il s'agit de la perception de la qualité du personnel de bord. Ce facteur est composé de 2 variables : « l'apparence professionnelle, le soin de la tenue du personnel de bord » et « la discrétion du personnel de bord ».

Le test portant sur le F de Fischer fait apparaître qu'il existe au moins une différence entre les moyennes des compagnies aériennes dans la population (F=4,046 et Sig.<0,001). Cependant, le test de Levene fait apparaître la non homogénéité des variances de nos variables. (Levene = 3,181 et Sig. = 0,003). Par conséquent, il est préférable de ne pas poursuivre l'analyse pour ce deuxième facteur portant sur la perception de la qualité.

A présent, nous allons déterminer s'il est pertinent de procéder à l'analyse du 3<sup>ème</sup> facteur portant sur la perception de la qualité des prestations et du service à bord. D'abord, le test de Fisher est concluant (F=7,993 et Sig.<0,001). Ensuite, celui de Levene portant sur l'homogénéité des variances est également significatif (Levene=1,203 et Sig.=0,301). Par conséquent, nous pouvons poursuivre nos analyses.

**Tableau 3.86 : La description du facteur 3 sur la perception de la qualité**

	Nombre de cas valides	Moyenne	Ecart-type
Air Canada	56	<b>2,9196</b>	,53748
Air France	116	<b>3,2507</b>	,69370
Air Transat	42	<b>2,7222</b>	,50461
British Airways	18	<b>3,5694</b>	,52724
KLM	22	<b>3,0114</b>	,66582
Swiss	10	<b>3,8500</b>	,61464
American Airlines	13	<b>3,0641</b>	,63842
Continental	10	<b>3,4500</b>	,43780
Total	287	3,1298	,66617

**Tableau 3.87 : La comparaison des moyennes portant sur le facteur 3 de la qualité**

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Moyenne\_qualité\_facteur\_3

Bonferroni

(I) La compagnie aérienne	(J) La compagnie aérienne	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Air Canada	Air France	-,33108*	,10017	,030	-,6470	-,0151
	Air Transat	,19742	,12565	1,000	-,1989	,5937
	British Airways	-,64980*	,16679	,003	-1,1759	-,1237
	KLM	-,09172	,15489	1,000	-,5803	,3968
	Swiss	-,93036*	,21133	,000	-1,5969	-,2638
	American Airlines	-,14446	,18951	1,000	-,7422	,4533
	Continental	-,53036	,21133	,354	-1,1969	,1362
Air France	Air Canada	,33108*	,10017	,030	,0151	,6470
	Air Transat	,52850*	,11085	,000	,1789	,8781
	British Airways	-,31873	,15594	1,000	-,8106	,1731
	KLM	,23935	,14314	1,000	-,2121	,6908
	Swiss	-,59928	,20288	,095	-1,2392	,0406
	American Airlines	,18662	,18004	1,000	-,3813	,7545
	Continental	-,19928	,20288	1,000	-,8392	,4308
Air Transat	Air Canada	-,19742	,12565	1,000	-,5937	,1989
	Air France	-,52850*	,11085	,000	-,8781	-,1789
	British Airways	-,84722*	,17342	,000	-1,3942	-,3002
	KLM	-,28914	,16201	1,000	-,8001	,2218
	Swiss	-1,12778*	,21660	,000	-1,8110	-,4446
	American Airlines	-,34188	,19537	1,000	-,9581	,2743
	Continental	-,72778*	,21660	,025	-1,4110	-,0446
British Airways	Air Canada	,64980*	,16679	,003	,1237	1,1759
	Air France	,31873	,15594	1,000	-,1731	,8106
	Air Transat	,84722*	,17342	,000	,3002	1,3942
	KLM	,55808	,19564	,131	-,0590	1,1752
	Swiss	-,28056	,24278	1,000	-1,0463	,4852
	American Airlines	,50534	,22405	,697	-,2013	1,2120
	Continental	,11944	,24278	1,000	-,6463	,8852
KLM	Air Canada	,09172	,15489	1,000	-,3968	,5803
	Air France	-,23935	,14314	1,000	-,6908	,2121
	Air Transat	,28914	,16201	1,000	-,2218	,8001
	British Airways	-,55808	,19564	,131	-1,1752	,0590
	Swiss	-,83864*	,23477	,012	-1,5791	-,0982
	American Airlines	-,05274	,21534	1,000	-,7319	,6265
	Continental	-,43864	,23477	1,000	-1,1791	,3018
Swiss	Air Canada	,93036*	,21133	,000	,2638	1,5969
	Air France	,59928	,20288	,095	-,0406	1,2392
	Air Transat	1,12778*	,21660	,000	,4446	1,8110
	British Airways	,28056	,24278	1,000	-,4852	1,0463
	KLM	,83864*	,23477	,012	,0982	1,5791
	American Airlines	,78590	,25892	,074	-,0308	1,6026
	Continental	,40000	,27529	1,000	-,4683	1,2683
American Airlines	Air Canada	,14446	,18951	1,000	-,4533	,7422
	Air France	-,18662	,18004	1,000	-,7545	,3813
	Air Transat	,34188	,19537	1,000	-,2743	,9581
	British Airways	-,50534	,22405	,697	-1,2120	,2013
	KLM	,05274	,21534	1,000	-,6265	,7319
	Swiss	-,78590	,25892	,074	-1,6026	,0308
	Continental	-,38590	,25892	1,000	-1,2026	,4308
Continental	Air Canada	,53036	,21133	,354	-,1362	1,1969
	Air France	,19928	,20288	1,000	-,4406	,8392
	Air Transat	,72778*	,21660	,025	,0446	1,4110
	British Airways	-,11944	,24278	1,000	-,8852	,6463
	KLM	,43864	,23477	1,000	-,3018	1,1791
	Swiss	-,40000	,27529	1,000	-1,2683	,4683
	American Airlines	,38590	,25892	1,000	-,4308	1,2026

\* The mean difference is significant at the .05 level.

Le tableau précédent fait ressortir qu'il existe des différences significatives entre plusieurs compagnies aériennes en ce qui concerne les moyennes obtenues sur la perception de la qualité des prestations et du service à bord. Par paire, voici les compagnies aériennes que nous allons comparer : Air Canada et Air France, Air Canada et British Airways, Air Canada et Swiss, Air France et Air Transat, Air France et Swiss, Air Transat et British Airways, Air Transat et Swiss, Air Transat et Continental, KLM et Swiss et Swiss et American Airlines.

Afin d'avoir la meilleure compréhension du phénomène étudié, nous allons présenter les résultats obtenus dans un tableau récapitulatif.

**Tableau 3.88 : La perception de la qualité des passagers des prestations et du service à bord**

La perception de la qualité des passagers des prestations et du service à bord				
	Supérieure à		Supérieure à	
	Supérieure à			
	Supérieure à			
	Supérieure à			
	Supérieure à			
	Supérieure à			
	Supérieure à			
	Supérieure à	AmericanAirlines'		

A présent, nous allons présenter les résultats pour le 4<sup>ème</sup> et dernier facteur portant sur la qualité du service : la perception par les passagers de la fiabilité de la compagnie

aérienne. Ici, le test de Fisher est concluant ( $F=3,401$  et  $Sig.=0,002$ ). Cela signifie qu'il existe au moins une différence entre les moyennes des compagnies aériennes dans la population. Ensuite, celui de Levene portant sur l'homogénéité des variances est également significatif ( $Levene=2,439$  et  $Sig.=0,019$ ). Nous pouvons par conséquent poursuivre cette analyse avec un seuil de confiance de 99% pour comparer les compagnies aériennes en matière de fiabilité (selon la perception des passagers).

**Tableau 3.89 : La description du facteur 4 du construit sur la qualité**

	Nombre de cas valides	Moyenne	Ecart-type
Air Canada	56	<b>2,9137</b>	,47884
Air France	116	3,1537	,64048
Air Transat	42	<b>3,0278</b>	,48265
British Airways	18	3,2870	,57111
KLM	22	<b>2,8182</b>	,88925
Swiss	10	<b>3,7167</b>	,83905
American Airlines	13	<b>2,8974</b>	,58744
Continental	10	3,1000	,68584
Total	287	3,0772	,63483

**Tableau 3.90 : La comparaison des moyennes portant sur le facteur 4 de la qualité**

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Moyenne\_qualité\_facteur\_4

Bonferroni

(I) La compagnie aérienne	(J) La compagnie aérienne	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Air Canada	Air France	-.24005	,10039	,489	-.5567	,0766
	Air Transat	-.11409	,12594	1,000	-.5113	,2831
	British Airways	-.37335	,16716	,737	-.9006	,1539
	KLM	,09551	,15524	1,000	-.3941	,5851
	Swiss	-.80298*	,21180	,005	-1,4710	-,1349
	American Airlines	,01625	,18994	1,000	-.5828	,6153
	Continental	-.18631	,21180	1,000	-.8544	,4817
Air France	Air Canada	,24005	,10039	,489	-.0766	,5567
	Air Transat	,12596	,11110	1,000	-.2245	,4764
	British Airways	-.13330	,15629	1,000	-.6263	,3597
	KLM	,33555	,14347	,561	-.1170	,7881
	Swiss	-.56293	,20333	,168	-1,2043	,0784
	American Airlines	,25630	,18045	1,000	-.3129	,8255
	Continental	,05374	,20333	1,000	-.5876	,6951
Air Transat	Air Canada	,11409	,12594	1,000	-.2831	,5113
	Air France	-.12596	,11110	1,000	-.4764	,2245
	British Airways	-.25926	,17381	1,000	-.8075	,2890
	KLM	,20960	,16237	1,000	-.3025	,7217
	Swiss	-.68889*	,21709	,047	-1,3736	-,0042
	American Airlines	,13034	,19581	1,000	-.4873	,7480
	Continental	-.07222	,21709	1,000	-.7569	,6125
British Airways	Air Canada	,37335	,16716	,737	-.1539	,9006
	Air France	,13330	,15629	1,000	-.3597	,6263
	Air Transat	,25926	,17381	1,000	-.2890	,8075
	KLM	,46886	,19608	,489	-.1496	1,0873
	Swiss	-.42963	,24333	1,000	-1,1971	,3379
	American Airlines	,38960	,22456	1,000	-.3187	1,0979
	Continental	,18704	,24333	1,000	-.5805	,9545
KLM	Air Canada	-.09551	,15524	1,000	-.5851	,3941
	Air France	-.33555	,14347	,561	-.7881	,1170
	Air Transat	-.20960	,16237	1,000	-.7217	,3025
	British Airways	-.46886	,19608	,489	-1,0873	,1496
	Swiss	-.89848*	,23530	,005	-1,6406	-,1563
	American Airlines	-.07925	,21583	1,000	-.7600	,6015
	Continental	-.28182	,23530	1,000	-1,0240	,4603
Swiss	Air Canada	,80298*	,21180	,005	,1349	1,4710
	Air France	,56293	,20333	,168	-.0784	1,2043
	Air Transat	,68889*	,21709	,047	,0042	1,3736
	British Airways	,42963	,24333	1,000	-.3379	1,1971
	KLM	,89848*	,23530	,005	,1563	1,6406
	American Airlines	,81923*	,25951	,050	,0007	1,6377
	Continental	,61667	,27591	,734	-.2536	1,4869
American Airlines	Air Canada	-.01625	,18994	1,000	-.6153	,5828
	Air France	-.25630	,18045	1,000	-.8255	,3129
	Air Transat	-.13034	,19581	1,000	-.7480	,4873
	British Airways	-.38960	,22456	1,000	-1,0979	,3187
	KLM	,07925	,21583	1,000	-.6015	,7600
	Swiss	-.81923*	,25951	,050	-1,6377	-,0007
	Continental	-.20256	,25951	1,000	-1,0211	,6159
Continental	Air Canada	,18631	,21180	1,000	-.4817	,8544
	Air France	-.05374	,20333	1,000	-.6951	,5876
	Air Transat	,07222	,21709	1,000	-.6125	,7569
	British Airways	-.18704	,24333	1,000	-.9545	,5805
	KLM	,28182	,23530	1,000	-.4603	1,0240
	Swiss	-.61667	,27591	,734	-1,4869	,2536
	American Airlines	,20256	,25951	1,000	-.6159	1,0211

\* The mean difference is significant at the .05 level.

Le tableau précédent nous indique qu'il existe des différences significatives entre plusieurs compagnies aériennes : Air Canada et Swiss, Air Transat et Swiss, KLM et Swiss et American Airlines et Swiss. Notons que la totalité des différences observées concernent la compagnie Swiss. Seules Air France, British Airways et Continental n'ont pas de moyenne significativement différente de celle de Swiss (ou d'autres compagnies aériennes). Nous allons représenter les différences observées dans un tableau de synthèse.

**Tableau 3.91 : La perception par les passagers de la fiabilité de la compagnie aérienne**

La perception par les passagers de la fiabilité de la compagnie aérienne		
	Supérieure à	
	Supérieure à	
	Supérieure à	
	Supérieure à	AmericanAirlines'

Le tableau de synthèse ci-dessus fait ressortir que la compagnie Swiss est jugée plus fiable que les compagnies Air Canada, Air Transat, KLM et American Airlines.

### 3.5.3 - Le niveau de satisfaction en fonction de la compagnie aérienne :

**Tableau 3.92 : La description du facteur 1 de la satisfaction des passagers**

	Nombre de cas valides	Moyenne	Ecart-type
Air Canada	56	<b>3,5518</b>	,63015
Air France	116	<b>3,8181</b>	,71489
Air Transat	42	<b>3,1119</b>	,57603
British Airways	18	<b>4,0056</b>	,58256
KLM	22	<b>3,4000</b>	,91548
Swiss	10	<b>4,2400</b>	,35024
American Airlines	13	3,4885	,51807
Continental	10	3,6200	,48488
Total	287	3,6354	,71796

D'après le tableau descriptif ci-dessus, il semblerait qu'il y ait une différence entre les moyennes du niveau de satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que les compagnies aériennes contrôlent directement (facteur 1). Au niveau de notre échantillon, les compagnies dont les passagers sont les plus satisfaits sont, dans l'ordre décroissant : Swiss, British Airways, Air France, Continental, Air Canada, American Airlines, KLM et Air Transat.

**Tableau 3.93 : ANOVA sur le facteur 1 de la satisfaction**

	Somme des carrés	Degrés de liberté	Moyenne des carrés	F	Alpha observé
Entre les groupes	23,397	7	3,342	<b>7,519</b>	<b>,000</b>
A l'intérieur des Groupes	124,026	279	,445		
Total	147,424	286			

Afin de déterminer si les différences de moyennes observées au niveau de notre échantillon peuvent être généralisées à la population, nous allons faire le test d'inférence statistique qui s'y prête.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de différence entre les moyennes des compagnies aériennes dans la population.

$H_1$  : il existe au moins une différence entre les moyennes des compagnies aériennes dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,01. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 99%.

Ici, nous avons : F de Fisher = 7,519  $p$  observé < 0,001

0,001 < 0,01, donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Il existe au moins une différence entre les moyennes des compagnies aériennes dans la population. Par conséquent, il est pertinent de poursuivre l'analyse.

A présent, nous allons déterminer si les groupes (les compagnies aériennes) sont homogènes. Pour cela, nous allons faire le test de Levene.

**Tableau 3.94 : Le test de l'homogénéité de la variance**

Levene Statistic	Degrés de liberté 1	Degrés de liberté 2	Sig.
<b>1,779</b>	7	279	<b>,091</b>

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : les variances sont égales.

$H_1$  : il y a au moins une différence entre les variances.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,01. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 99%.

Ici, nous avons : Levene = 1,779  $p$  observé = 0,091

0,091 > 0,01, donc nous acceptons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Les variances sont égales entre les différentes compagnies aériennes. Nous pouvons par conséquent poursuivre notre analyse de variance. Nous allons utiliser la méthode de Bonferroni afin de déterminer si les moyennes du niveau de satisfaction des passagers sont égales ou bien différentes entre les compagnies aériennes.

**Tableau 3.95 : La comparaison des moyennes portant sur le facteur 1 de la satisfaction**

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Moyenne\_satisfaction\_facteur\_1

Bonferroni

(I) La compagnie aérienne	(J) La compagnie aérienne	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Air Canada	Air France	-.26632	,10849	,412	-.6085	,0759
	Air Transat	,43988*	,13610	,039	,0106	,8691
	British Airways	-.45377	,18065	,352	-1,0236	,1160
	KLM	,15179	,16776	1,000	-,3774	,6809
	Swiss	-.68821	,22889	,081	-1,4102	,0337
	American Airlines	,06332	,20526	1,000	-,5841	,7108
	Continental	-.06821	,22889	1,000	-,7902	,6537
Air France	Air Canada	,26632	,10849	,412	-,0759	,6085
	Air Transat	,70620*	,12007	,000	,3275	1,0849
	British Airways	-.18745	,16890	1,000	-,7202	,3453
	KLM	,41810	,15504	,208	-,0709	,9071
	Swiss	-.42190	,21974	1,000	-1,1150	,2712
	American Airlines	,32964	,19501	1,000	-,2854	,9447
	Continental	,19810	,21974	1,000	-,4950	,8912
Air Transat	Air Canada	-.43988*	,13610	,039	-,8691	-,0106
	Air France	-.70620*	,12007	,000	-1,0849	-,3275
	British Airways	-.89365*	,18783	,000	-1,4861	-,3012
	KLM	-.28810	,17547	1,000	-,8416	,2654
	Swiss	-1,12810*	,23460	,000	-1,8681	-,3881
	American Airlines	-.37656	,21161	1,000	-1,0440	,2909
	Continental	-.50810	,23460	,873	-1,2481	,2319
British Airways	Air Canada	,45377	,18065	,352	-,1160	1,0236
	Air France	,18745	,16890	1,000	-,3453	,7202
	Air Transat	,89365*	,18783	,000	,3012	1,4861
	KLM	,60556	,21190	,128	-,0628	1,2739
	Swiss	-.23444	,26296	1,000	-1,0639	,5950
	American Airlines	,51709	,24268	,951	-,2483	1,2825
	Continental	,38556	,26296	1,000	-,4439	1,2150
KLM	Air Canada	-.15179	,16776	1,000	-,6809	,3774
	Air France	-.41810	,15504	,208	-,9071	,0709
	Air Transat	,28810	,17547	1,000	-,2654	,8416
	British Airways	-.60556	,21190	,128	-1,2739	,0628
	Swiss	-.84000*	,25428	,030	-1,6420	-,0380
	American Airlines	-.08846	,23324	1,000	-,8241	,6472
	Continental	-.22000	,25428	1,000	-1,0220	,5820
Swiss	Air Canada	,68821	,22889	,081	-,0337	1,4102
	Air France	,42190	,21974	1,000	-,2712	1,1150
	Air Transat	1,12810*	,23460	,000	,3881	1,8681
	British Airways	,23444	,26296	1,000	-,5950	1,0639
	KLM	,84000*	,25428	,030	,0380	1,6420
	American Airlines	,75154	,28044	,219	-,1330	1,6361
	Continental	,62000	,29817	1,000	-,3205	1,5605
American Airlines	Air Canada	-.06332	,20526	1,000	-,7108	,5841
	Air France	-.32964	,19501	1,000	-,9447	,2854
	Air Transat	,37656	,21161	1,000	-,2909	1,0440
	British Airways	-.51709	,24268	,951	-1,2825	,2483
	KLM	,08846	,23324	1,000	-,6472	,8241
	Swiss	-.75154	,28044	,219	-1,6361	,1330
	Continental	-.13154	,28044	1,000	-1,0161	,7530
Continental	Air Canada	,06821	,22889	1,000	-,6537	,7902
	Air France	-.19810	,21974	1,000	-,8912	,4950
	Air Transat	,50810	,23460	,873	-,2319	1,2481
	British Airways	-.38556	,26296	1,000	-1,2150	,4439
	KLM	,22000	,25428	1,000	-,5820	1,0220
	Swiss	-.62000	,29817	1,000	-1,5605	,3205
	American Airlines	,13154	,28044	1,000	-,7530	1,0161

\* The mean difference is significant at the .05 level.

Le tableau ci-dessus fait apparaître que les moyennes sont statistiquement différentes entre plusieurs compagnies aériennes. Nous allons établir un seuil de confiance supérieur ou égal à 90%. Voici par paires, les compagnies aériennes qui présentent une différence significative de la moyenne de la satisfaction de leurs passagers : Air Canada et Air Transat ; Air Canada et Swiss ; Air France et Air Transat ; Air Transat et British Airways ; Air Transat et Swiss ; KLM et Swiss.

D'après le tableau descriptif présenté au début de cette analyse, les passagers d'Air Canada (moyenne = 3,55) sont en moyenne plus satisfaits que ceux d'Air Transat (moyenne = 3,11) vis-à-vis de ce que la compagnie contrôle directement.

Swiss quant à elle présente un niveau de satisfaction moyen de ses passagers beaucoup plus élevé que celui de ceux d'Air Canada, avec des moyennes respectives de 3,55 et 4,24.

Par ailleurs, les passagers d'Air France sont en moyenne plus satisfaits que ceux d'Air Transat, avec des moyennes respectives de 3,82 et 3,11. British Airways (moyenne = 4,00) et Swiss (moyenne = 4,24) présentent également des résultats nettement plus élevés que celui d'Air Transat.

Enfin, les passagers de KLM (moyenne = 3,40) sont en moyenne moins satisfaits vis-à-vis de ce que la compagnie contrôle directement que ceux de Swiss (moyenne = 4,24).

Nous allons représenter les résultats trouvés ici dans un tableau récapitulatif afin que le lecteur ait la compréhension la plus claire du phénomène étudié.

**Tableau 3.96 : Le niveau de satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie contrôle directement**

Le niveau de satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie contrôle directement				
	Supérieur à		Supérieur à	
	Supérieur à			
	Supérieur à			
	Supérieur à			

#### 3.5.4 - Le niveau de fidélité en fonction de la compagnie aérienne :

**Tableau 3.97 : La description du construit sur la fidélité**

	Nombre de cas valides	Moyenne	Ecart-type
Air Canada	56	<b>3,3000</b>	,78817
Air France	116	<b>3,7017</b>	,81907
Air Transat	42	<b>2,6786</b>	,78034
British Airways	18	<b>3,8611</b>	,62688
KLM	22	<b>3,1136</b>	1,05833
Swiss	10	<b>4,0333</b>	,58161
American Airlines	13	3,1667	,64550
Continental	10	3,0167	1,00753
Total	287	3,4020	,89377

D'après les résultats apparaissant dans le tableau descriptif ci-dessus, il semblerait qu'il y ait une différence entre le niveau de fidélité des passagers selon la compagnie aérienne qu'ils ont empruntée.

**Tableau 3.98 : ANOVA sur le construit de la fidélité**

	Somme des carrés	Degrés de liberté	Moyenne des carrés	F	Alpha observé
Entre les groupes	44,798	7	6,400	<b>9,722</b>	<b>,000</b>
A l'intérieur des Groupes	183,666	279	,658		
Total	228,464	286			

Afin de déterminer si les différences de moyennes observées au niveau de l'échantillon peuvent être généralisées à la population, nous allons faire le test d'inférence statistique qui s'y prête.

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : il n'existe pas de différence entre les moyennes des compagnies aériennes dans la population.

$H_1$  : il existe au moins une différence entre les moyennes des compagnies aériennes dans la population.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,01. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 99%.

Ici, nous avons : F de Fisher = 9,722  $p$  observé < 0,001

0,001 < 0,01, donc nous rejetons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Il existe au moins une différence entre les moyennes des compagnies aériennes dans la population. Par conséquent, il est pertinent de poursuivre l'analyse.

A présent, nous allons déterminer si les groupes (les compagnies aériennes) sont homogènes. Pour cela, nous allons faire le test de Levene.

**Tableau 3.99 : Le test de l'homogénéité de la variance**

Levene Statistic	Degrés de liberté 1	Degrés de liberté 2	Sig.
<b>,971</b>	7	279	<b>,453</b>

Posons nos hypothèses :

$H_0$  : les variances sont égales.

$H_1$  : il y a au moins une différence entre les variances.

Le niveau de signification statistique  $\alpha$  théorique est fixé à 0,01. Par conséquent, notre seuil de confiance est de 99%.

Ici, nous avons : Levene = 0,971  $p$  observé = 0,453

0,453 > 0,01, donc nous acceptons l'hypothèse nulle  $H_0$ . Les variances sont égales entre les différentes compagnies aériennes. Nous pouvons par conséquent poursuivre notre analyse de variance. Nous allons utiliser la méthode de Bonferroni afin de déterminer si les moyennes du niveau de fidélité obtenues sont égales ou bien différentes entre les compagnies aériennes.

Tableau 3.100 : La comparaison des moyennes portant sur le construit de la fidélité

Dependent Variable: Moyenne\_Fidélité\_1\_facteur  
Bonferroni

(I) La compagnie aérienne	(J) La compagnie aérienne	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
Air Canada	Air France	-,40172	,13202	,072
	Air Transat	,62143*	,16562	,006
	British Airways	-,56111	,21984	,314
	KLM	,18636	,20415	1,000
	Swiss	-,73333	,27854	,250
	American Airlines	,13333	,24979	1,000
	Continental	,28333	,27854	1,000
Air France	Air Canada	,40172	,13202	,072
	Air Transat	1,02315*	,14611	,000
	British Airways	-,15939	,20554	1,000
	KLM	,58809	,18867	,057
	Swiss	-,33161	,26740	1,000
	American Airlines	,53506	,23730	,698
	Continental	,68506	,26740	,306
Air Transat	Air Canada	-,62143*	,16562	,006
	Air France	-1,02315*	,14611	,000
	British Airways	-1,18254*	,22857	,000
	KLM	-,43506	,21353	1,000
	Swiss	-1,35476*	,28549	,000
	American Airlines	-,48810	,25751	1,000
	Continental	-,33810	,28549	1,000
British Airways	Air Canada	,56111	,21984	,314
	Air France	,15939	,20554	1,000
	Air Transat	1,18254*	,22857	,000
	KLM	,74747	,25787	,113
	Swiss	-,17222	,32000	1,000
	American Airlines	,69444	,29532	,543
	Continental	,84444	,32000	,246
KLM	Air Canada	-,18636	,20415	1,000
	Air France	-,58809	,18867	,057
	Air Transat	,43506	,21353	1,000
	British Airways	-,74747	,25787	,113
	Swiss	-,91970	,30944	,090
	American Airlines	-,05303	,28383	1,000
	Continental	,09697	,30944	1,000
Swiss	Air Canada	,73333	,27854	,250
	Air France	,33161	,26740	1,000
	Air Transat	1,35476*	,28549	,000
	British Airways	,17222	,32000	1,000
	KLM	,91970	,30944	,090
	American Airlines	,86667	,34128	,326
	Continental	1,01667	,36285	,152
American Airlines	Air Canada	-,13333	,24979	1,000
	Air France	-,53506	,23730	,698
	Air Transat	,48810	,25751	1,000
	British Airways	-,69444	,29532	,543
	KLM	,05303	,28383	1,000
	Swiss	-,86667	,34128	,326
	Continental	,15000	,34128	1,000
Continental	Air Canada	-,28333	,27854	1,000
	Air France	-,68506	,26740	,306
	Air Transat	,33810	,28549	1,000
	British Airways	-,84444	,32000	,246
	KLM	-,09697	,30944	1,000
	Swiss	-1,01667	,36285	,152
	American Airlines	-,15000	,34128	1,000

\* The mean difference is significant at the .05 level.

A la lecture du tableau de comparaisons multiples ci-dessus, il apparaît que les moyennes sont statistiquement différentes entre plusieurs compagnies aériennes. Nous allons établir un seuil de confiance supérieur ou égal à 90%. Voici par paires, les compagnies aériennes qui présentent une différence significative de la moyenne de la fidélité de leurs passagers : Air Canada et Air France ; Air Canada et Air Transat ; Air France et Air Transat ; Air France et KLM ; Air Transat et British Airways ; Air Transat et Swiss ; KLM et Swiss.

Nous allons d'abord comparer Air Canada, Air France et Air Transat ensemble. Les moyennes indiquent que, dans l'ordre décroissant, les passagers sont plus fidèles à Air France (moyenne = 3,70), puis à Air Canada (moyenne = 3,30), et enfin à Air Transat (moyenne = 2,68). Les différences de moyennes observées sont significatives dans la population.

Il apparaît également une différence significative du niveau de fidélité entre les passagers d'Air France et ceux de KLM. Les passagers d'Air France sont plus fidèles (moyenne = 3,70) que ceux de KLM (moyenne = 3,11).

En ce qui concerne les passagers d'Air Transat, ils sont beaucoup moins fidèles à la compagnie que ceux de British Airways (moyennes respectives de 2,68 et 3,86). Ils ont également un niveau de fidélité très inférieur à ceux de Swiss, avec des moyennes respectives de 2,68 et 4,03.

La dernière comparaison significative que nous pouvons faire est celle entre KLM (moyenne = 3,11) et Swiss (moyenne = 4,03). Les passagers de Swiss sont plus fidèles que ceux de KLM.

Afin que le lecteur ait la compréhension la plus claire du phénomène étudié, nous allons synthétiser dans un tableau les résultats trouvés.

Tableau 3.101 : Le niveau de fidélité des passagers

Le niveau de fidélité des passagers				
	Supérieur à	 Air Canada	Supérieur à	
	Supérieur à			
	Supérieur à			
	Supérieur à			
	Supérieur à			

Ceci met fin à nos analyses quantitatives. Nous allons maintenant vous présenter les limites de notre étude, suivies de la discussion-conclusion.

## QUATRIEME CHAPITRE : LA CONCLUSION DE LA RECHERCHE

### 4.1 – Les implications managériales :

#### 4.1.1 - Le niveau de fidélité et l'importance du prix du billet d'avion :

Les analyses que nous avons menées dans cette recherche ont fait ressortir un élément très intéressant bien qu'il fût attendu. Les passagers considèrent dans 90,3% des cas que le prix est « important », « très important » voire « l'élément le plus important » lorsqu'ils achètent un billet d'avion. D'autre part, « le prix » a également été cité dans 32,4% des cas (la majorité relative) à la question ouverte portant sur les éléments les plus importants lors de l'achat d'un billet d'avion. C'est l'élément qui a été cité le plus souvent, loin devant le deuxième élément le plus important aux yeux des passagers : « le fait que le vol soit le plus direct possible ». Ce deuxième élément a été mentionné par 13,3% des répondants.

Parallèlement à ces résultats, il est intéressant de noter que les passagers sont majoritairement plutôt en accord avec les énoncés sur la fidélité. Cependant, pour les deux derniers énoncés, ils estiment que la compagnie aérienne qu'ils ont identifiée n'est pas la meilleure avec laquelle ils puissent voyager et qu'elle n'est pas leur premier choix lorsqu'ils ont besoin de voyager. Cela illustre bien la difficulté d'appréhender le concept de la fidélité. Comme nous l'avons souligné dans notre revue de littérature, il serait préférable de parler de l'intention d'achat plutôt que de la fidélité effective. (Ajzen et Fishbein, 1980 ; Sheppard, Hartwick et Warshaw, 1988 ; Ajzen, 1991). Dans la théorie des actions raisonnées (TORA), le modèle souligne l'importance des facteurs exogènes qui entrent en ligne de compte dans le processus de décision d'achat du consommateur. On pourrait considérer que le prix du billet d'avion offert par d'autres compagnies aériennes est un facteur exogène qui a un impact sur les passagers lorsqu'ils entrent dans leur processus d'achat.

Je pense que ces informations ont une conséquence très importante pour les compagnies aériennes. En effet, on peut légitimement mettre sur la table la question suivante : comment peut-on espérer fidéliser une clientèle qui accorde autant d'importance au prix ? Si les passagers recherchent le prix le plus avantageux pour faire un vol entre l'Europe et l'Amérique du nord, cela signifie que la compagnie aérienne n'est pas le critère le plus important dans ce choix. Finalement, au lieu de tenter de fidéliser leur clientèle par des stratagèmes inventifs et variés, les compagnies aériennes ne devraient-elles pas plutôt essayer d'offrir aux passagers potentiels le tarif le plus avantageux ? A la vue de nos résultats, il semblerait que la majorité des passagers soit à l'affût de l'offre la plus intéressante à chaque fois qu'elle cherche un billet d'avion. Elle n'a pas le réflexe, l'heuristique de se diriger vers une compagnie aérienne en particulier. La conséquence particulièrement importante qui ressort de cet état des lieux est que les compagnies aériennes ont une population très importante de passagers potentiels. Celle-ci ne faiblit pas ou très peu avec le temps car, après chaque vol, les passagers recouvrent « leur liberté » de choisir la compagnie qui leur convient le mieux. Cette opportunité fantastique est également la plus grande des menaces. En effet, les compagnies aériennes doivent sans cesse se battre pour s'arracher les mêmes passagers. Même si elles parviennent à vendre un billet à un passager donné pour un vol donné, celui-ci recommencera depuis le début le processus de recherche d'une compagnie aérienne lors de son prochain voyage. Rien n'est donc jamais acquis. Cela constitue un défi très difficile à relever pour la direction commerciale, les départements du marketing et de la vente de chaque compagnie aérienne. La réponse réside-t-elle dans un sacrifice de la qualité à bord, du nombre d'agents de bord, des prestations offertes aux passagers, du poids des bagages permis ? Il semblerait que plusieurs compagnies aériennes régulières comme Air Canada aient fait ce choix. En effet, les boissons et la nourriture servies à bord vont progressivement devenir payantes. D'autres compagnies comme Air France semblent souhaiter conserver un niveau de prestations à bord élevé. Il est difficile de dire aujourd'hui quels choix seront les plus judicieux pour maintenir à flot les compagnies aériennes. Cependant, il existera toujours différents segments de passagers aux attentes et aux goûts très différents, voire opposés. Tandis que ceux qui recherchent un niveau de qualité élevé et du confort devront payer un prix élevé, ceux qui recherchent le tarif le plus bas devront faire le sacrifice de la qualité et du confort.

Lors de recherches futures, il serait particulièrement intéressant de comprendre quelles sont les raisons pour lesquelles les passagers recherchent le prix le moins élevé. Y'a-t-il un lien avec une éventuelle baisse du pouvoir d'achat des consommateurs ? Jusqu'où les passagers sont-ils prêts à sacrifier la qualité pour obtenir un prix bas ? Existe-t-il un seuil tarifaire en dessous duquel les passagers ne sont pas prêts à descendre ?

En ce qui concerne le facteur du prix dont nous venons de parler, il me semble que nous devrions faire la distinction entre les passagers qui voyagent en classe « économique » et ceux qui voyagent en classe « affaires » ou en « première classe ». Ces deux derniers segments recherchent un niveau de qualité élevé qui n'est offert que par les compagnies aériennes régulières. Ces passagers sont prêts à payer directement ou indirectement (par leur employeur) un prix élevé pour bénéficier d'un confort et d'un service supérieur à la classe économique. Lors de prochaines recherches sur le sujet, il pourrait être pertinent de se focaliser sur les clientèles « affaires » et « première classe » afin de bien comprendre leurs attentes, notamment en matière de prix du billet d'avion et d'offre de service au sol et à bord.

Dans un autre ordre d'idées sur le facteur du prix du billet d'avion, bien que les passagers aient l'impression que celui-ci ait augmenté depuis le 11 septembre 2001, ils disent pourtant qu'ils continueront dans le futur à acheter des billets d'avion (hypothèse 7). En fait, peu importe leur perception de l'augmentation du prix du billet d'avion, les passagers sont systématiquement les trois-quarts à être plutôt d'accord avec le fait de d'acheter de nouveau des billets d'avion.

Pour illustrer cette situation, nous pouvons faire un parallèle avec le prix de l'essence. Bien que son prix ne cesse d'augmenter, et qu'elle atteigne aujourd'hui (en 2006) des sommets historiques, les consommateurs automobilistes n'ont pas d'autre choix que de continuer à acheter de l'essence. Dans le cas contraire, ils ne pourraient plus se déplacer avec leur voiture. Par conséquent, pour conserver cet avantage dont ils ne peuvent pas se passer, ils sont prêts à y investir une somme conséquente. C'est en quelque sorte un sacrifice qu'ils font pour conserver leur qualité de vie.

En ce qui concerne le transport aérien, cette situation est encore plus vraie. Si l'automobiliste a en général des alternatives viables comme le bus, le métro ou le train, le passager qui traverse l'Atlantique n'a pas d'alternative sérieuse qui lui permette de faire le trajet en moins d'une journée. Le seul autre moyen de transport serait le bateau. Mais qui serait prêt à l'emprunter pour économiser quelques centaines de dollars ? Donc, la situation est que les passagers n'ont pas d'autres choix que de subir l'augmentation des prix du kérosène et du billet d'avion. Est-ce que cela pourrait expliquer pourquoi les compagnies charters connaissent un tel essor depuis quelques années ? Ne sont-elles pas finalement la seule alternative possible des passagers ?

Grâce à la technologie, les passagers peuvent acheter aujourd'hui sur Internet leurs billets d'avion en utilisant des moteurs de recherche. Ceux-ci facilitent considérablement le processus d'achat d'une compagnie aérienne. Ces moteurs offrent aux futurs passagers une comparaison entre les différentes compagnies aériennes présentes sur le trajet demandé aux dates souhaitées. Le nombre d'escales et le temps d'attente lors de chacune sont également indiqués. Cela permet ainsi aux passagers de trouver très rapidement la compagnie qui comblera au mieux leur demande ; le meilleur rapport entre la rapidité et le prix. Rappelons d'ailleurs ici que les deux éléments les plus cités par les passagers à la question ouverte portant sur les éléments les plus importants lors de l'achat d'un billet d'avion furent « le prix du billet d'avion » et « le fait que le vol soit le plus direct possible ». Le facteur de la qualité n'entre pas en ligne de compte dans ces moteurs de recherche. Le choix de la compagnie aérienne la plus adaptée est à la discrétion de chaque passager. Les compagnies charters côtoient allègrement les compagnies régulières sur ces sites Internet. Il reste un champ de recherche important à explorer dans ce domaine de la vente de billets en ligne. Les stratégies sous-jacentes et les enjeux sont complexes et évolutifs. Une recherche approfondie sur le sujet des achats en ligne pourrait par conséquent être très pertinente.

#### **4.1.2 - La perception de la sécurité :**

Depuis les attentats du 11 septembre 2001, les compagnies américaines puis des compagnies européennes ont décidé d'engager des gardes pour assurer la sécurité des vols. Comme nous l'avons montré dans nos analyses, les passagers qui composent notre échantillon sont plutôt défavorables à leur présence à bord. Ce résultat est cohérent avec celui portant sur le « constant shock syndrome ». En effet, 68,8% de notre échantillon ne pense « jamais » ou bien « rarement » à l'éventualité qu'un nouvel attentat puisse se produire. Par conséquent, il semblerait que l'effet 11 septembre se soit estompé dans l'esprit des passagers. D'autre part, 75,2% des passagers qui composent notre échantillon se sentent plutôt en sécurité lorsqu'ils voyagent à bord d'un avion entre l'Europe et l'Amérique du Nord.

Notons qu'il existe une corrélation négative entre les deux variables précédentes (hypothèse 6). Ainsi, plus les passagers pensent à l'éventualité qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un avion de ligne, moins ils se sentent en sécurité à bord. A l'inverse, moins ils y pensent, plus ils se sentent en sécurité. Il est intéressant de noter qu'à la question ouverte sur les mesures de sécurité, existantes ou non, qui augmentent ou augmenteraient le plus leur sentiment de sécurité, les passagers sont 20,7% à souhaiter « un contrôle accru des passagers et de leur passeport ». C'est la réponse qui a été mentionnée le plus souvent (le mode). Notons que la deuxième réponse la plus souvent donnée est « aucune mesure supplémentaire » (par 16,9% des répondants). « La fouille des passagers et de leurs bagages à main », une mesure qui existe déjà, augmente le sentiment de sécurité de 15% des répondants. Par conséquent, ces deux dernières mesures totalisent plus d'un tiers (31,9%) du total des réponses à cette question ouverte.

Comprendre les tenants et les aboutissants du sentiment de peur en avion et la perception de la sécurité qui en découle serait une recherche intéressante à mener. En effet, il existe plusieurs types de peur : la peur du terrorisme, la peur de voler, la peur d'être enfermé dans un avion (la claustrophobie), la peur de s'écraser, etc. Le fait de d'identifier différents types de peur permettrait d'avoir une bonne compréhension de ce phénomène impalpable et souvent irrationnel. Notons d'ailleurs que certaines compagnies aériennes offrent des stages aux passagers qui le souhaitent pour faire diminuer ou

disparaître leur sentiment de peur lorsqu'ils voyagent, et ainsi faire augmenter leur perception de la sécurité des vols. Ce sujet pourrait constituer l'objet d'une recherche future. Et, dans le cadre de celle-ci ou bien d'une autre, des chercheurs pourraient approfondir une variable que nous n'avons pas étudiée ici ; le plaisir de voyager.

#### **4.1.3 - Les stratégies de fidélisation des passagers :**

Les forces des corrélations trouvées sont moyennes, fortes et très fortes entre les différents facteurs. Cela signifie que plus les passagers voient leurs attentes être dépassées en matière de qualité du service, plus ils sont satisfaits vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement. Et, plus leurs attentes sont dépassées, plus leur niveau de fidélité est élevé. Notons que nous parlons ici de fidélité avec toutes les réserves que nous avons émises plus tôt. Autrement dit, les compagnies aériennes auraient intérêt à faire en sorte de surprendre les passagers en matière de qualité si elles souhaitent les satisfaire et tenter de les fidéliser. Pour cela, elles peuvent agir sur quatre aspects distincts de la qualité :

**La perception de la qualité de la relation avec le personnel de bord** composée de « la courtoisie du personnel de bord envers les passagers », « l'attention particulière accordée par le personnel de bord à chaque passager », « la volonté du personnel de la compagnie aérienne d'aider les passagers » et « la confiance inspirée par le personnel de bord aux passagers ».

**La perception de la qualité du personnel de bord** composée de « l'apparence professionnelle, le soin de la tenue du personnel de bord » et de « la discrétion du personnel de bord ».

**La perception de la qualité des prestations et du service à bord** composée de « la nourriture à bord de l'avion », « la modernité de l'équipement à bord de l'avion », « la

rapidité du service à bord envers les passagers » et « les services fournis par la compagnie aérienne ».

**La perception de la fiabilité de la compagnie aérienne** composée de « la ponctualité de la compagnie aérienne », « la fiabilité de la compagnie aérienne en ce qui concerne la gestion des problèmes rencontrés par les passagers » et « la quantité d'informations fournies par la compagnie aérienne aux passagers ».

Par conséquent, pour améliorer la qualité perçue par les passagers de leur expérience de voyage, les compagnies aériennes ont la possibilité de se focaliser sur une ou plusieurs dimensions de la qualité. Puis, pour chaque dimension, les compagnies pourront s'attacher à une ou plusieurs facettes qui la composent. Par exemple, si une compagnie aérienne souhaite améliorer la perception des passagers de la qualité du personnel de bord, elle peut d'abord agir sur l'apparence professionnelle, le soin de la tenue du personnel de bord. En mettant en place une formation adéquate de son personnel naviguant en amont, en lui expliquant l'importance de s'occuper avec précaution de son uniforme, la perception des passagers pourrait être améliorée sur cette facette. Chacune des facettes qui composent chacune des dimensions du construit sur la qualité devrait être étudiée minutieusement pour améliorer la qualité globale du service offert aux passagers. Il serait utile pour chaque compagnie aérienne de comprendre quels sont ses points faibles en matière de qualité, puis de comprendre quelles sont les attentes spécifiques des passagers et ce qui leur déplaît. Nous verrons plus loin, avec les résultats de chaque compagnie aérienne (qui totalise plus de dix passagers), un exemple concret de manquement à la qualité.

D'autre part, les compagnies aériennes pourraient également agir sur certaines facettes de la satisfaction des passagers. Rappelons que cette dernière est moyennement, fortement et très fortement corrélée (relation linéaire positive) avec la perception de la qualité ainsi qu'avec le niveau de fidélité des passagers. La seule dimension de la satisfaction des passagers pertinente pour la compagnie aérienne est la suivante :

**La satisfaction des passagers vis-à-vis du vol, de la compagnie aérienne et des prestations à bord**, ce que la compagnie aérienne contrôle directement, est composée du niveau de satisfaction « vis-à-vis de la compagnie aérienne », « le niveau de satisfaction globale de l'ensemble du voyage », celui « vis-à-vis du personnel à bord de l'avion », celui « vis-à-vis de la nourriture à bord », et celui « vis-à-vis du divertissement à bord ».

L'Homme a une capacité d'adaptation étonnante, ceci même dans un univers hostile. Par conséquent, à l'inverse, l'homme ne s'adapte-t-il pas très (trop) facilement à un univers confortable ? Cette adaptation qui conduit à une certaine banalisation ne mène-t-elle finalement pas à une insatisfaction chronique des passagers ? Les nouvelles offres sont acceptées par les passagers, et elles deviennent la nouvelle norme qu'il est inadmissible de ne pas trouver sur toutes les compagnies aériennes et sur tous les appareils. Prenons l'exemple des écrans individuels à bord des avions. Ceux-ci sont apparus à peu près en même temps que le nouveau millénaire. Auparavant, quelques écrans étaient disséminés à travers la cabine. Ils servaient à diffuser un ou deux films pendant la durée du vol. Les passagers s'en contentaient. Aujourd'hui, sur Air France par exemple, chaque passager a devant lui un écran individuel tactile. Un menu bilingue lui permet d'accéder à plusieurs jeux, à une quinzaine de programmes musicaux différents, à des séries télévisées, à des informations internationales, aux articles vendus par la boutique Air France, ainsi qu'à une dizaine de longs métrages récents. Or, il est intéressant de noter à quel point les passagers semblent ne plus pouvoir se passer de ces gadgets qui augmentent la qualité du service en diminuant la perception des longues heures de voyage. Un siège dont l'écran ne fonctionne pas est considéré comme inopérant, et donc non vendu aux passagers. Je pense que l'on pourrait consacrer des recherches à part entière sur le divertissement à bord et son évolution au cours des décennies. Celles-ci permettraient probablement de mieux comprendre la perception de la qualité des passagers dans ce domaine et comment les compagnies aériennes pourraient l'influencer en leur proposant par exemple des programmes adaptés à leurs centres d'intérêts.

Lors de recherches futures, il serait pertinent de tenter de trouver de nouvelles variables afin d'enrichir les facteurs existants sur la qualité du service et sur la satisfaction des passagers. Cela permettrait également d'améliorer la consistance interne

(la valeur de l'alpha de Cronbach) de ces facteurs qui sont le cœur nos trois construits. Les nouvelles variables trouvées constitueraient autant de nouvelles facettes sur lesquelles les compagnies aériennes pourraient agir pour augmenter la perception de la qualité du service et le niveau de satisfaction des passagers dans le but ultime d'augmenter leur niveau de fidélité.

#### **4.2 - Les limites de la recherche :**

La recherche que nous avons menée comporte plusieurs limites que nous souhaitons soulever. En effet, celles-ci pouvant être des sources de biais éventuels, le fait de les souligner permettra aux lecteurs ainsi qu'aux futurs chercheurs de prendre avec la précaution nécessaire les résultats que nous avons obtenus ici.

La première limite de notre étude est qu'elle ne vise que les passagers francophones. En effet, le questionnaire a été réalisé en français. Cependant, nombre de pays sont partiellement ou totalement francophones. La France (et ses départements et territoires d'Outre Mer), le Canada, la Belgique, la Suisse et plusieurs pays d'Afrique entrent dans ces critères. D'autre part, la langue française est apprise dans de nombreux pays non francophones, permettant ainsi à des répondants étrangers de répondre au questionnaire.

La deuxième limite que nous souhaitons souligner concerne les trois méthodes d'échantillonnage sur lesquelles cette recherche s'appuie : la convenance, l'effet boule de neige et l'échantillonnage volontaire. Ces trois méthodes ne sont statistiquement pas aléatoires. Autrement dit, la méthode de sélection des répondants, des passagers en l'occurrence, pourrait être une source de biais dans notre recherche. Le fait que nous n'ayons pas eu l'autorisation d'accéder à l'aéroport international Pierre Eliot Trudeau nous a contraint à utiliser ces trois méthodes pour constituer un échantillon aussi hétérogène que possible et obtenir un nombre suffisant de répondants pour mener des analyses quantitatives fiables.

La troisième limite est fortement liée à la deuxième. Ainsi, pour les mêmes raisons qui nous ont poussé à choisir nos méthodes d'échantillonnage, nous avons dû auto-administrer le questionnaire. Ainsi, les répondants étaient seuls pour le compléter. Les incompréhensions éventuelles vis-à-vis des énoncés et l'oubli de répondre à certaines questions n'ont pas pu être contrôlées par le chercheur. Le cadre dans lequel les passagers ont complété les questionnaires n'a pas non plus pu être contrôlé. Ainsi, de nombreuses sources de distraction ont pu avoir un impact sur le temps alloué au questionnaire et sur le choix des réponses données par les répondants. Lors de futures recherches sur le sujet des compagnies aériennes, il serait préférable que le chercheur ait accès à un aéroport international afin d'administrer lui-même les questionnaires auprès des passagers.

La quatrième limite concerne les analyses complémentaires que nous avons menées. En effet, étant donnée la taille de notre échantillon, chaque compagnie aérienne est représentée par un nombre limité de passagers. Ainsi, la compagnie Swiss n'est représentée que par dix passagers. Par conséquent, les résultats que nous avons trouvés sont à prendre avec une très grande prudence. Lors de recherches futures, il serait intéressant de comparer plusieurs compagnies aériennes en s'appuyant sur un nombre de passagers plus important. Ainsi, les résultats obtenus seront plus fiables et représentatifs de la population étudiée.

La cinquième limite a trait à la sélection des unités d'échantillonnage elles-mêmes. En effet, dans le questionnaire, il est écrit que nous menons une étude de satisfaction auprès des passagers ayant effectué des vols sur une compagnie aérienne régulière. Or, cet énoncé a pu porter à confusion. Ainsi, nous avons 12,7% des répondants qui ont emprunté la compagnie aérienne Air Transat. Lors de recherches futures, il serait important d'éviter toute confusion.

La sixième limite est une donnée importante qui manque dans cette analyse : le motif du voyage. En effet, des passagers « affaires » et des vacanciers ne recherchent pas forcément les mêmes services lorsqu'ils voyagent. D'autre part, leurs attentes peuvent

également varier en matière de qualité de service. Ainsi, lors de recherches futures, il serait important d'ajouter une question sur le motif pour lequel le passager voyage.

A présent, les limites ayant été posées, nous allons poursuivre avec la partie suivante intitulée « discussion ». Nous allons nous attarder sur certains résultats pertinents et en faire une critique. Nous allons également proposer de nouvelles voies pertinentes pour des recherches futures.

### **4.3 - La discussion conclusion :**

Je trouve passionnant le secteur du transport aérien commercial. Le fait même de pouvoir voler, se déplacer dans les airs est un rêve que nos ancêtres ont fait pendant des siècles. Or, depuis quelques décennies, ce rêve a été réalisé. Si l'on remonte dans le temps de quelques années (le premier tiers du vingtième siècle), on se retrouve dans un monde où les ballons dirigeables prennent leur plein essor. Ces ballons inspirent l'élégance et la majestuosité par leur forme et leur taille démesurée, ainsi que le luxe, le raffinement et le confort par un habitat intérieur exceptionnel. Ces Titanic des airs inspirent le respect et l'humilité. Malheureusement, tel le Titanic, un ballon dirigeable baptisé Hindenburg a sombré, dans un embrasement général, devant une foule hébétée, des caméras de télévision et des photographes le 6 mai 1937. Cette tragédie donna malheureusement un coup d'arrêt au développement de ce mode de transport de passagers. Et, les tentatives pour le relancer dans une optique commerciale (transport de passagers) ont toutes échoué.

L'avion à réaction est devenu le mode de transport le plus utilisé pour effectuer des vols longue distance, tel un vol transatlantique. Deux géants se partagent la quasi-totalité du marché du transport aérien commercial de masse : les constructeurs Airbus et Boeing. Le développement des voyages en avion a eu pour conséquence une multiplication de l'offre, c'est-à-dire des compagnies aériennes. La concurrence s'est accentuée considérablement avec l'émergence et l'ancrage des compagnies à bas prix, les compagnies charters. Je pense que ces dernières ont permis de « démocratiser » les voyages en avion. Le prix du billet a littéralement fondu depuis ces vingt dernières années. Cependant, il me semble qu'il existe un revers à cette médaille. En effet, aujourd'hui, on peut parcourir le monde dans des avions charters, dont le niveau de sécurité est très discutable et discuté, et où le service à bord est médiocre, voire inexistant.

Je déplore, d'une certaine façon, qu'il y ait eu une banalisation du transport aérien de passagers. Il me semble que les voyageurs qui empruntaient les ballons dirigeables, ces véritables géants du ciel, étaient fascinés, et profitaient à chaque instant de cette

expérience incroyable qui consiste à se mouvoir dans les airs. Et, le ballon dirigeable charter n'a, me semble-t-il, jamais existé.

Dans une autre perspective, l'espace est un lieu que peu d'Hommes ont eu la chance de visiter jusqu'à présent. Or, dans quelques années, grâce à une nouvelle génération d'avions, nous allons avoir la possibilité de faire des voyages dans l'espace. Si, aujourd'hui, cela reste un rêve que beaucoup font, d'ici vingt ans cela sera un voyage que de nombreux passagers auront expérimenté plus d'une fois. Nous verrons si, comme pour l'aviation civile commerciale, les voyages dans l'espace connaîtront une standardisation, voire une « charterisation ». Et, les passagers de l'espace demeureront-ils toujours fascinés par le spectacle qui s'offrira à eux en dehors de l'atmosphère de la Terre ?

#### **4.3.1 - Les trois construits importants de notre recherche :**

Ce mémoire reposait notamment sur plusieurs construits importants, émanant de la revue de la littérature : la perception de la qualité du service, le niveau de satisfaction des passagers et leur niveau de fidélité. Voici un tableau qui décrit chacun des construits.

**Tableau 4.1 : La description de chaque construit**

	<b>Nombre de facteurs</b>	<b>Nombre de variables par facteur</b>	<b>Valeur de l'alpha de Cronbach pour chaque facteur</b>
<b>Construit sur la perception de la qualité du service.</b>	4	1 <sup>er</sup> : 4 variables 2 <sup>ème</sup> : 2 variables 3 <sup>ème</sup> : 4 variables 4 <sup>ème</sup> : 3 variables	1 <sup>er</sup> : 0,861 2 <sup>ème</sup> : 0,756 3 <sup>ème</sup> : 0,754 4 <sup>ème</sup> : 0,700
<b>Construit sur le niveau de satisfaction des passagers.</b>	2	1 <sup>er</sup> : 5 variables 2 <sup>ème</sup> : 2 variables	1 <sup>er</sup> : 0,828 2 <sup>ème</sup> : 0,814
<b>Construit sur le niveau de fidélité des passagers</b>	1	6 variables	0,924

Les relations existant entre les construits ont été vérifiées et validées lors de l'analyse de nos hypothèses de recherche. Nous pouvons par conséquent affirmer que ces trois construits sont intimement liés les uns aux autres (avec la validation des hypothèses 10, 11 et 12). Voici les tableaux récapitulatifs des corrélations trouvées entre nos différents facteurs.

**Tableau 4.2 : La récapitulation des corrélations entre les facteurs de la satisfaction et de la fidélité**

<b>Facteurs sur la Satisfaction</b>	<b>Facteur sur la Fidélité</b>	<b>F1 : le niveau de fidélité des passagers.</b>
<b>F1 : la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement.</b>		Corrélation inférée : <b>OUI</b> Intensité : <b>Très forte</b> Sens : (+)
<b>F2 : la satisfaction des passagers vis-à-vis des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ.</b>		Corrélation inférée : <b>NON</b>

**Tableau 4.3 : La récapitulation des corrélations entre les facteurs de la qualité et de la satisfaction**

<b>Facteurs sur la qualité</b>	<b>Facteurs sur la Satisfaction</b>	<b>F1 : la satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie aérienne contrôle directement.</b>	<b>F2 : la satisfaction des passagers vis-à-vis des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ.</b>
<b>F1 : la perception de la qualité de la relation avec le personnel de bord.</b>		Corrélation inférée : <b>OUI</b> Intensité : <b>Moyenne</b> Sens : (+)	Corrélation inférée : <b>NON</b>
<b>F2 : la perception de la qualité du personnel de bord</b>		Corrélation inférée : <b>OUI</b> Intensité : <b>Moyenne</b> Sens : (+)	Corrélation inférée : <b>NON</b>
<b>F3 : la perception de la qualité des prestations et du service à bord</b>		Corrélation inférée : <b>OUI</b> Intensité : <b>Forte</b> Sens : (+)	Corrélation inférée : <b>OUI</b> Intensité : <b>Faible</b> Sens : (+)
<b>F4 : la perception de la fiabilité de la compagnie aérienne</b>		Corrélation inférée : <b>OUI</b> Intensité : <b>Moyenne</b> Sens : (+)	Corrélation inférée : <b>NON</b>

**Tableau 4.4 : La récapitulation des corrélations entre les facteurs de la qualité et de la fidélité**

Facteurs sur la qualité \ Facteur sur la Fidélité	F1 : le niveau de fidélité des passagers.
F1 : la perception de la qualité de la relation avec le personnel de bord.	Corrélation inférée : <b>OUI</b> Intensité : <b>Moyenne</b> Sens : (+)
F2 : la perception de la qualité du personnel de bord	Corrélation inférée : <b>OUI</b> Intensité : <b>Moyenne</b> Sens : (+)
F3 : la perception de la qualité des prestations et du service à bord	Corrélation inférée : <b>OUI</b> Intensité : <b>Forte</b> Sens : (+)
F4 : la perception de la fiabilité de la compagnie aérienne	Corrélation inférée : <b>OUI</b> Intensité : <b>Moyenne</b> Sens : (+)

A présent, voici un tableau qui synthétise les résultats trouvés pour chacune des hypothèses de recherche :

**Tableau 4.5 : La récapitulation des résultats obtenus pour chaque hypothèses de recherche**

Les hypothèses	Résultat	Sens de la relation	Intensité
<u>H1</u> : la majorité des passagers est insatisfaite des contrôles de sécurité effectués dans les aéroports.	Rejetée		
<u>H2</u> : il existe une corrélation positive entre la perception des passagers de la qualité des contrôles de sécurité dans les aéroports et leur niveau de satisfaction globale par rapport à leur voyage.	Rejetée		
<u>H3</u> : il existe une corrélation positive entre le temps d'attente perçu par les passagers et leur niveau de satisfaction.	<b>Validée</b>	( + )	<b>Faible et moyenne</b>
<u>H4</u> : la majorité des passagers est favorable à ce que des gardes armés soient présents à bord des avions pour garantir leur sécurité.	Rejetée		
<u>H5</u> : la majorité des passagers a une peur constante qu'un nouvel attentat se produise (le « constant shock syndrome »).	Rejetée		
<u>H6</u> : il existe une corrélation négative entre la crainte qu'un nouvel attentat se produise (le « constant shock syndrome ») et le sentiment de sécurité des passagers à bord de l'avion.	<b>Validée</b>	( - )	<b>Moyenne</b>
<u>H7</u> : il existe une corrélation négative entre la perception de l'augmentation du prix du billet et l'intention d'achat des passagers.	Rejetée		
<u>H8</u> : il existe une corrélation positive entre la perception par les passagers de la qualité du personnel de bord et leur niveau de satisfaction globale.	<b>Validée</b>	( + )	<b>Faible et moyenne</b>
<u>H9</u> : il existe une corrélation négative entre le niveau de fidélité des passagers et l'importance qu'ils accordent au prix du billet d'avion.	<b>Validée</b>	( - )	<b>Faible</b>

<u>H10</u> : il existe une corrélation positive entre le niveau de satisfaction des passagers et leur niveau de fidélité <sup>9</sup> .	<b>Validée</b>	(+)	<b>Très forte</b>
<u>H11</u> : il existe une corrélation positive entre la perception de la qualité du service et le niveau de satisfaction des passagers.	<b>Validée</b>	(+)	<b>Moyenne et forte</b>
<u>H12</u> : il existe une corrélation positive entre la perception de la qualité du service et le niveau de fidélité des passagers.	<b>Validée</b>	(+)	<b>Moyenne et forte</b>

---

<sup>9</sup> Nous parlons ici de l'intention d'achat plutôt que de l'action de rachat. (Ajzen et Fishbein, 1980 ; Sheppard, Hartwick et Warshaw, 1988 ; Ajzen, 1991)

#### 4.4 – Les résultats des analyses complémentaires :

Comme nous l'avons précisé lors de nos analyses complémentaires, nous avons voulu aller plus en profondeur pour tenter de comparer les compagnies aériennes entre elles. Pour cela, nous n'avons conservé que celles qui étaient représentées par un minimum de dix passagers. En effet, deux ou trois passagers qui s'expriment sur une compagnie aérienne n'offrent pas forcément un bon aperçu de la réalité perçue par l'ensemble des passagers empruntant celle-ci. Étant donnée la taille de notre échantillon (333 passagers), il nous paraissait raisonnable de fixer la limite, certes arbitraire, de dix passagers par compagnie aérienne. Notre nouvel échantillon est composé de 287 passagers répartis à travers 8 transporteurs. Initialement, nous avions le double de transporteurs qui étaient représentés.

**Tableau 4.6 : Les corrélations entre l'importance accordée au prix du billet d'avion et la fidélité des passagers pour chaque compagnie aérienne**

		Quelle importance accordez-vous au prix lorsque vous achetez un billet d'avion auprès de cette compagnie aérienne ?								
		Alliances	SKYTEAM			STAR		ONEWORLD		-
		Air France	Continental Airlines	KLM	Air Canada	Swiss	American Airlines	British Airways	Air Transat	
La fidélité des passagers	<b>Coeff. de corrélation de Pearson</b>	- 0,172	0,339	- 0,237	- 0,392	- 0,20	- 0,041	- 0,395	0,008	
(1 facteur)	<b>Niveau de signification statistique</b>	0,068	0,372	0,288	0,003	0,956	0,893	0,105	0,958	

Les résultats du tableau ci-dessus viennent appuyer en partie ce que nous avons mentionné dans la discussion. Dans nos analyses, nous avons validé pour l'ensemble de la population qu'il existe une corrélation négative faible entre le niveau de fidélité des passagers et l'importance qu'ils accordent au prix du billet d'avion (hypothèse 9). Ici, nous souhaitons nuancer ces résultats en distinguant les différentes compagnies aériennes. Il apparaît que seules trois corrélations négatives sont significatives. Elles concernent les

passagers des compagnies Air France (corrélation négative faible), Air Canada (corrélation négative moyenne) et British Airways (corrélation négative moyenne). Ces résultats nous montrent que pour la majorité des compagnies aériennes, leurs passagers n'accordent pas moins d'importance au prix du billet d'avion même si leur niveau de fidélité vis-à-vis de celles-ci est élevé. Par conséquent, comme nous l'avons mentionné dans la discussion, le prix du billet est un facteur extrêmement important, si ce n'est l'élément le plus important, pour les passagers.

Nous allons présenter ici les résultats que nous avons pu inférer à l'ensemble de la population pour chaque facteur de chacun des trois construits. Cependant, nous n'avons pas pu généraliser nos résultats pour toutes les compagnies aériennes. Par conséquent, les comparaisons ne concernent pas l'ensemble des transporteurs. Cependant, elles donneront aux lecteurs et aux futurs chercheurs une indication relativement fiable (avec un seuil de confiance supérieur ou égal à 90%) du positionnement de certaines compagnies aériennes par rapport à d'autres.

#### **4.4.1 - Le construit sur la perception de la qualité :**

**Tableau 4.7 : La perception des passagers de la qualité de leur relation avec le personnel de bord**

<b>La perception des passagers de la qualité de leur relation avec le personnel de bord</b>		
	Supérieure à	
	Supérieure à	

Tableau 4.8 : La perception de la qualité des passagers des prestations et du service à bord

La perception de la qualité des passagers des prestations et du service à bord			
	Supérieure à		Supérieure à 
	Supérieure à		
	Supérieure à		
	Supérieure à		
	Supérieure à		
	Supérieure à		
	Supérieure à		
	Supérieure à	AmericanAirlines'	

Tableau 4.9 : La perception par les passagers de la fiabilité de la compagnie aérienne

La perception par les passagers de la fiabilité de la compagnie aérienne		
	Supérieure à	
	Supérieure à	
	Supérieure à	
	Supérieure à	AmericanAirlines'

4.4.2 - Le construit sur le niveau de satisfaction :

Tableau 4.10 : Le niveau de satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie contrôle directement

Le niveau de satisfaction des passagers vis-à-vis de ce que la compagnie contrôle directement				
	Supérieur à		Supérieur à	
	Supérieur à			
	Supérieur à			
	Supérieur à			

4.4.3 - Le construit sur le niveau de fidélité :

Tableau 4.11 : Le niveau de fidélité des passagers

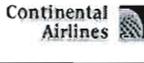
Le niveau de fidélité des passagers				
	Supérieur à		Supérieur à	
	Supérieur à			
	Supérieur à			
	Supérieur à			
	Supérieur à			

#### **4.4.4 – Les enseignements :**

A travers l'ensemble des analyses complémentaires aux hypothèses de recherche portant sur la comparaison des compagnies aériennes, il apparaît de manière assez évidente que la compagnie Swiss occupe systématiquement une position dominante par rapport à ses concurrentes. En effet, que cela soit au niveau de la perception de la qualité du service, de la satisfaction ou bien de la fidélité des passagers, les passagers de Swiss sont ceux qui offrent les meilleurs résultats. Cependant, bien que ces résultats semblent flagrants, il serait souhaitable de les confirmer avec un échantillon de taille plus importante. Malgré tout, les tests d'inférence statistique ont démontré que l'échantillon était significatif pour que nous puissions inférer les comparaisons que nous venons de présenter.

Le tableau suivant est un classement des huit compagnies aériennes qui totalisent au moins dix passagers. Ce classement, contrairement aux comparaisons que nous venons de présenter, n'est valable que pour notre échantillon. Cependant, il donne un aperçu intéressant du positionnement de chaque compagnie aérienne sur l'ensemble de nos construits.

**Tableau 4.12 : Le classement des compagnies aériennes par rapport à chaque facteur**

	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Facteur 4	Facteur 1	Facteur 1
<b>Rang</b>	La qualité de la relation avec le personnel de bord	La qualité du personnel de bord	La qualité des prestations et du service à bord	La fiabilité de la compagnie aérienne	La satisfaction vis-à-vis de la compagnie aérienne	La fidélité des passagers
<b>1</b>						
<b>2</b>						
<b>3</b>						
<b>4</b>						
<b>5</b>			AmericanAirlines'			AmericanAirlines'
<b>6</b>	AmericanAirlines'				AmericanAirlines'	
<b>7</b>				AmericanAirlines'		
<b>8</b>		AmericanAirlines'				

Le tableau ci-dessus parle de lui-même. Soulignons simplement le fait que la compagnie Swiss occupe systématiquement la première place. Il donne un aperçu intéressant du positionnement des compagnies aériennes sur chaque dimension de la qualité, et surtout sur les niveaux de satisfaction et de fidélité de leurs passagers.

La seule compagnie dite charter qui fasse partie de nos analyses est Air Transat. Il était intéressant de la comparer aux autres compagnies aériennes, car la perception de la qualité est censée être inférieure sur cette compagnie, en comparaison à des compagnies régulières. Pourtant, nos analyses ont révélé des surprises intéressantes. En effet, sur certaines dimensions de la qualité, surtout en ce qui concerne « la qualité de la relation avec le personnel de bord », elle se place en quatrième position, derrière Swiss, British Airways et KLM. Par contre, elle est perçue comme la compagnie offrant « la qualité des prestations et du service à bord » la moins bonne. Notons que cette dernière facette est indépendante du personnel de bord.

Par ailleurs, si l'on compare les performances d'Air Transat par rapport à celles d'Air Canada, on constate que les passagers d'Air Transat ont, par rapport à leurs attentes, une meilleure perception de la qualité du service que ceux d'Air Canada, ceci sur trois des quatre dimensions de la qualité. Air Canada la devance légèrement en matière de « qualité des prestations et du service à bord ».

Pourtant, on constate non sans surprise que les passagers d'Air Canada sont bien plus « satisfaits vis-à-vis de la compagnie aérienne » que ceux d'Air Transat. Le même constat intervient en ce qui concerne « la fidélité des passagers ». Ces constats sont très surprenants car ils ne paraissent pas cohérents. Il semblerait que les passagers d'Air Transat soient conditionnés ou auto persuadés que, étant donné qu'il s'agit d'une compagnie charter, ils ne peuvent pas en être satisfaits, et qu'ils ne peuvent pas non plus y être fidèles. Est-ce que le fait de dire que l'on est satisfait et fidèle à une compagnie aérienne charter crée une dissonance cognitive chez ses passagers ?

A l'inverse, les passagers d'Air Canada ont un niveau de satisfaction et de fidélité qui contredit leur perception de la qualité du service offert par la compagnie aérienne. Est-ce que cette compagnie porte une image, un symbole, une signification, un sentiment d'appartenance qui biaise le jugement des passagers ?

Le construit de la perception de la qualité du service a été mesuré en suivant la méthode SERVPERF (Cronin et Taylor ; 1992, 1994). Or, la formulation de la question peut avoir un impact sur les résultats que nous avons trouvés. En effet, nous demandons aux passagers de déterminer leur perception de la qualité du service, ceci par rapport à leurs attentes. Si, méthodologiquement parlant, cette façon de procéder permet d'alléger le poids du questionnaire, et ainsi de faire augmenter le taux de réponse, d'un point de vue pratique nous constatons que cela peut amener un biais dans nos résultats. En effet, les passagers n'ont pas tous les mêmes attentes vis-à-vis des compagnies aériennes. Ainsi, des passagers qui ont des attentes très basses, soit par méconnaissance, à cause de l'influence d'une tierce personne ou bien encore à cause d'une mauvaise expérience passée, verront facilement leurs attentes être dépassées. A l'inverse, les passagers qui ont des attentes très élevées vis-à-vis d'une compagnie aérienne eu égard à une bonne expérience passée, ou bien par exemple par un bouche à oreille favorable, verront plus

facilement leurs attentes ne pas être dépassées par la qualité effective offerte par la compagnie aérienne. Dans les deux cas de figure, le jugement des passagers, subjectif, ne donne pas un aperçu fiable de la qualité objective que la compagnie aérienne leur a offerte lors de leur voyage.

Par conséquent, ce que nous venons de démontrer peut expliquer pourquoi les passagers d'Air Transat, une compagnie charter, la jugent plutôt favorablement sur trois des quatre aspects de la qualité. En effet, les passagers qui empruntent une compagnie charter ne s'attendent pas à bénéficier d'un niveau de qualité très élevé. Par conséquent, il est facile pour la compagnie aérienne de les surprendre par des petits gestes et par un personnel agréable. Cependant, malgré le fait que les passagers d'Air Transat voient leurs attentes être dépassées, cela ne veut pas dire pour autant qu'ils ont des niveaux de satisfaction et de fidélité élevés, au contraire. Il semblerait finalement qu'il y ait un certain rééquilibrage avec ces deux derniers aspects.

Les compagnies aériennes traditionnelles sont quant à elles victimes de leur succès. Elles doivent proposer un niveau de qualité bien supérieur aux compagnies charters pour espérer atteindre les attentes très élevées de leurs passagers, et éventuellement les dépasser. Certaines comme Swiss, Air France, British Airways et Continental Airlines semblent réussir à relever ce défi. Cependant, il n'en demeure pas moins que le risque pour la compagnie aérienne est que les passagers considèrent petit à petit les progrès en terme de qualité comme la norme obligatoire. Or, ce faisant, les passagers verront de moins en moins leurs attentes être dépassées. Cela signifie que les transporteurs devront sans cesse innover, améliorer la qualité du service à bord. Pour cela, une stratégie d'amélioration graduelle et continue serait préférable à une augmentation importante et rapide, afin de pouvoir anticiper les nouvelles attentes des passagers.

Voici un graphique qui explicite la qualité perçue par les passagers en fonction de leurs attentes. Il donne également le classement des compagnies aériennes, uniquement sur ce construit. Notons que la perception de la qualité du service était mesurée par une

échelle de mesure de Likert (où 1 = « très inférieur à mes attentes », 3 = « égal à mes attentes » et 5 = « très supérieur à mes attentes »).

**Tableau 4.13 : Le classement des compagnies aériennes en matière de qualité du service**

	La qualité de la relation avec le personnel de bord	La qualité du personnel de bord	La qualité des prestations et du service à bord	La fiabilité de la compagnie aérienne	La perception moyenne de la qualité	Rang	
Swiss	3,93	3,85	3,85	3,72	3,84	1	Les compagnies qui dépassent les attentes de leurs passagers
British Airways	3,57	3,28	3,57	3,29	3,43	2	
Air France	3,26	3,40	3,25	3,15	3,27	3	
Continental	3,23	3,30	3,45	3,10	3,27	3	
KLM	3,29	3,26	3,01	2,82	3,10	5	Les compagnies qui égalent les attentes de leurs passagers
Air Transat	3,27	3,23	2,72	3,03	3,06	6	
American Airlines	3,23	2,96	3,06	2,90	3,04	7	
Air Canada	3,09	3,01	2,92	2,91	2,98	8	

Le tableau ci-dessus illustre avec des chiffres ce dont nous avons parlé plus tôt. Nous avons représenté avec des couleurs différentes le niveau de perception de la qualité des passagers. Ainsi, la couleur verte indique que les passagers ont vu leurs attentes être dépassées. La couleur bleue signifie que la perception de la qualité est égale aux attentes des passagers. Nous avons tenu compte d'une marge d'erreur de 0,1 autour du point neutre (3 = « égal à mes attentes »). Enfin, la couleur rouge indique que les passagers ont une perception de la qualité en dessous de leurs attentes.

Nous pouvons dire que nous avons deux groupes distincts de compagnies aériennes en matière de qualité de service : celui qui dépasse en moyenne les attentes de ses passagers, composé des compagnies Swiss, British Airways, Air France et Continental ; celui qui égale en moyenne les attentes de ses passagers, composé de KLM, Air Transat, American Airlines et Air Canada.

Il est important de rappeler que ces moyennes n'ont pas d'autre valeur que pour notre échantillon. Cependant, celles-ci donnent une vision pertinente du positionnement des compagnies aériennes en matière de qualité, et des défis auxquels elles font face. En effet, les compagnies qui dépassent les attentes de leurs passagers auront la tâche la plus difficile car elles devront tenter de maintenir des niveaux de qualité très élevés pour les

satisfaire sans cesse. Les dimensions de la qualité que les passagers jugent égales à leurs attentes devront être maintenues et éventuellement améliorées par les transporteurs. Enfin, les dimensions représentées en rouge devraient bénéficier d'une action urgente de la part des compagnies aériennes. Sauf que dans certains cas, les points faibles sont le résultat d'une stratégie de positionnement mûrement réfléchi. Par exemple, Air Transat n'a probablement aucun intérêt à augmenter la qualité des prestations et du service à bord, car cela aurait un coût qui ferait inexorablement augmenter le prix du billet d'avion. Cependant, le fait de travailler sur l'amélioration de la perception de sa fiabilité n'aurait pas de coût réel pour l'entreprise. En effet, « la ponctualité de la compagnie aérienne », « la fiabilité de la compagnie aérienne en ce qui concerne la gestion des problèmes rencontrés par les passagers » et « la quantité d'informations fournies par la compagnie aérienne aux passagers » n'engendrent pas de coûts supplémentaires pour le transporteur. Ces trois éléments peuvent être améliorés en informant et en formant de manière adéquate les personnels concernés pour accroître de manière suffisante leur efficacité. En ce qui concerne « la ponctualité de la compagnie aérienne », notons que les retards ne sont pas toujours causés par les transporteurs. De nombreux éléments exogènes entrent en ligne de compte.

A présent, à partir des scores de chaque compagnie aérienne sur chacune des dimensions qui composent nos construits, nous avons établi un classement général.

Tableau 4.14 : Le classement général des compagnies aériennes

Classement général	Les compagnies aériennes	Place moyenne <sup>10</sup>	Alliance
1		1	Star Alliance
2		2,3	One World
3		3,3	Skyteam
4		4,7	Skyteam
5		5,8	Skyteam
6 (ex æquo)		6,2	Star Alliance
6 (ex æquo)	AmericanAirlines'	6,2	One World
8		6,5	-

D'après les résultats que nous avons obtenus, il est intéressant de noter que chaque alliance semble posséder en son sein une compagnie aérienne forte qui est largement au-dessus des autres. Ainsi, Swiss est la compagnie forte de Star Alliance, British Airways est celle de One World et Air France est celle de Skyteam. En effet, nous retrouvons presque toujours ces trois compagnies dans les trois premières places pour chacun des facteurs qui composent nos construits. Continental et KLM, qui font également partie de l'alliance Skyteam, occupent cependant respectivement les quatrième et cinquième places dans notre classement général. Air Canada et American Airlines sont sixième ex æquo. Enfin, Air Transat, la seule compagnie charter dans ce classement, arrive en dernière position.

Pour terminer cette conclusion, je souhaite ajouter ceci. Je pense qu'il ne faut pas oublier que l'Homme, les générations qui nous ont précédées, ont construit lentement, petit à petit, le monde qui nous entoure aujourd'hui en ce début du vingt et unième siècle. Décennies après décennies, nous arrivons à repousser les lois de la nature, les murs que

<sup>10</sup> Il s'agit de la moyenne arithmétique des positions occupées par chaque compagnie aérienne à travers l'ensemble des dimensions qui composent nos construits.

nous pensions infranchissables. Des pionniers, des personnes dont il faut souligner le courage et la détermination, ont consacré leur vie toute entière à la recherche de nouvelles technologies pour améliorer notre qualité de vie. Certains l'ont même payé de leur vie. Léonard de Vinci, Albert Einstein, Galilée, Louis Pasteur, Victor Hugo, les frères Lumière, Pierre et Marie Curie sont des figures parmi d'autres visionnaires à qui nous devons le monde dans lequel nous vivons aujourd'hui. Sans ces femmes et ces hommes exceptionnels, nous vivrions encore dans la pénombre, éclairés par de simples bougies. Notre seule énergie pour nous déplacer serait encore la force du cheval. Et, les maladies, les épidémies pulluleraient sur la Terre, laissant derrière elles des victimes par centaines de millions. Par conséquent, il me semble que nous devons rester humbles devant tout ce travail qui a été accompli avant nous, pour nous et nos descendants. Les rêves de nos ancêtres sont devenus aujourd'hui notre réalité. N'oublions pas que le fait de voler dans les airs et de visiter la planète entière n'est pas quelque chose d'inné. C'est un acquis, l'aboutissement d'une longue aventure humaine qui n'était pas jouée d'avance. Ainsi, à chaque fois que nous nous envolons à bord d'un avion, ne devrions-nous pas être émerveillés par cette prouesse renouvelée chaque jour par plusieurs milliers d'appareils à travers le monde ? Je trouve que la facilité avec laquelle nous pouvons traverser l'océan atlantique est extraordinaire. Des phrases du langage courant telles que « L'homme n'est pas infailible » ou « l'erreur est humaine » nous montrent bien à quel point il est extraordinaire d'avoir réussi à mettre en place un réseau mondial de vols internationaux. Et, cet exploit est répété quotidiennement depuis des années. Par conséquent, cette standardisation absolue du transport aérien est véritablement prodigieuse.

## Bibliographie

- Airport Security Report. 2003. U.S. Security Briefs. 9 avril. Vol. 10, no.7. 1p.
- Addis, Karen K. 1991. *Securing the Friendly Skies*. Security Management. Arlington. Juillet. Vol. 35, no. 7, p. 26-32.
- Ajzen, Icek. 1991. The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. New York. Décembre. Vol. 50, no. 2, p. 179-212.
- Ajzen, Icek, Martin Fishbein. 1980. Prediction of Goal-Directed Behavior : Attitudes, Intentions, and Perceived Behavioral Control. *Journal of Experimental Social Psychology*. Septembre. P. 453-474.
- Albrecht, K. 1992. *The Only Thing that Matters*. Harper Collins, New York, NY.
- Anderson, T. 2002. *Flying in the Face of Danger*. Security Management. Vol. 46, no. 6. p. 50-61.
- Auteur inconnu. 2005. « La biométrie prend son envol à l'aéroport Charles-de-Gaulle ». *Les Echos, Innovation*. 8 juin. No. 19430, p. 30.
- Baaziz, A. K. 2005. Spécificités de la qualité des services. *Entreprise et systèmes d'information*. < [http://group.neeweb.com/sites/baaziz/article.php?id\\_article=16](http://group.neeweb.com/sites/baaziz/article.php?id_article=16) > En ligne le 20 octobre 2005.
- Balencie, Jean-Marc. 2004. « Les mille et un visages du terrorisme contemporain ». *Questions Internationales*, juillet-Août, no. 8, p.6-21.
- Barluet, Alain, Philippe Gélie. 2005. « Les Etats membres de l'ONU sont parvenus in extremis à un accord minimal, à la veille du sommet mondial qui s'est ouvert hier à New York pour trois jours, en présence de quelque 170 chefs d'Etat et de gouvernement ». *Le Figaro*. 15 septembre.
- Bateson, J.E.G. 1991. *Understanding Services Consumer Behavior*. In C.A. Congram, (Ed.), *The AMA Handbook of Marketing for the Service Industries*. New York : American Management Association, p. 135-150.
- Bearden, William O., Jesse E. Teel. 1983. *Selected Determinants of Consumer Satisfaction and Complaint Reports*. *Journal of Marketing Research*. Février. p. 21-28.
- Benavent, Christophe, Lars Meyer-Waarden. 2004. « Programmes de fidélisation: stratégies et pratiques ». *Revue française du Marketing*. No. 197.
- Bergeron, Jasmin, Line Ricard, Jean Perrien. « Les déterminants de la fidélité des clients commerciaux dans l'industrie bancaire canadienne ». *Revue Canadienne des Sciences Administratives*. Juin 2003, vol 20, no 2., 23p.
- Bitner, Mary Jo. 1992. *Servicescapes : The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees*. *Journal of Marketing*. Vol. 56, April, p. 57-71.
- Bitner, Mary Jo, A.R Hubbert. 1994. Encounter Satisfaction Versus Overall Satisfaction Versus Quality. In Rust, R.T. and Oliver, R.L. (Eds.). *Service Quality : New Directions in Theory and Practice*. Sage. Londres. P. 72-94.
- Bolton, Ruth. 1998. A Dynamic Model of the Duration of the Customer's Relationship with a Continuous Service Provider. *Marketing Science*. Vol. 17, no. 1, p. 45-65.

- Bolton, Ruth N., James H. Drew. 1991. *A Multistage Model of Customers' Assessments of Service Quality and Value*. Journal of Consumer Research. Mars. Vol. 17, p. 375-384.
- Bowen, Brent D., Dean E. Headley. 2005. Airline Quality Rating. April. < [www.jdpower.com](http://www.jdpower.com) >. En ligne le 14 octobre 2005.
- Brown, S., T. A. Swartz. 1989. *A Gap Analysis of Professional Service Quality*. Journal of Marketing. Vol. 53, Avril, p. 92.
- Bunney, C. 2001. *Reconsidering Biometrics for Air Travel*. Biometric Technology Today. Vol.9, no.10, p.7-8.
- Cadotte, Ernest R., Robert B. Woodruff, Roger L. Jenkins. 1987. *Expectations and Norms in Models of Consumer Satisfaction*. Journal of Marketing Research. Août. Vol. 24, p. 305-314.
- Caruana, Albert. 2002. *Service Loyalty : The Effects of Service Quality and The Mediating Role of Customer Satisfaction*. European Journal of Marketing. Vol. 36, no. 7-8, p.811-828.
- Cazelais, Normand. 1999. « L'univers des transports ». Téoros, vol. 18, no 3, p 43-47.
- Churchill, Gilbert A., Jr., Carol Surprenant. 1982. *An Investigation into the Determinants of Customer Satisfaction*. Journal of Marketing Research. Novembre. Vol. 19, p. 491-504.
- Cronin, J. Joseph, Jr., Steven A. Taylor. 1992. *Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension*. Journal of Marketing. Juillet. Vol. 56, p. 55-68.
- Cronin, J. Joseph, Jr., Steven A. Taylor. 1994. SERVPERF vs SERVQUAL : Reconciling Performance Based and Perception Based – Minus – Expectation Measurements of Service Quality. Journal of Marketing. Janvier. Vol. 58, p. 125-131.
- Crosby, Lawrence A., Kenneth R. Evans, Deborah Cowles. *Relationship Quality in Services Selling : An Interpersonal Perspective*. Journal of Marketing. July 1990, vol. 54, p. 68-81.
- D'Astous, Alain. 2000. Le projet de recherche en marketing. Chenelière/McGraw-Hill. 2<sup>ème</sup> édition. Montréal, Toronto. 435 p.
- De Boisgrollier, Nicolas. 2004. « Les Etats-Unis après le 11 septembre : une réaction sécuritaire ? ». Questions Internationales. Juillet-août. No. 8, p.65-75.
- Doyle, John M. 2005. *Security Dilemma*. Aviation Week & Space Technology. New York. 22 août. Vol. 163, no. 8, p. 52.
- Duchesneau, Jacques. 2004. Sommet sur le commerce international et la technologie. 24 juin. Calgary, Alberta. < [http://www.catsa-acsta.gc.ca/francais/media/speech\\_discours/2004-06-24.htm](http://www.catsa-acsta.gc.ca/francais/media/speech_discours/2004-06-24.htm) > en ligne le 30 septembre 2005.
- Ducros, Christine. 2005. « Tarifs aériens : les surcharges ne découragent pas encore les voyageurs ». Le Figaro Économie. 10 septembre, no. 19005, p. 3.
- Durin-Valois, Marc, Julien Charnay. 2004. « Nos vies quotidiennes à l'épreuve du nine-eleven ». Le Figaro Magazine. 11 septembre, no. 18693, p. 35.
- Etchegoin, Marie-France. 2004. « AZF : La folle semaine ». Le Nouvel Observateur. Semaine du jeudi 11 mars, Notre époque, no. 2053.

Fareena, Sultan, Merlin C. Simpson, Jr. 2000. *International Service Variants - Airline Passenger Expectations and Perceptions of Service Quality*. The Journal of Services Marketing. Santa Barbara. Vol. 14, Iss. 3, p. 188.

Field, David. 2002. *Uncertain World*. Airline Business. June 1, no. 46.

Fiorino, Frances. 1999. *Passengers Enraged, But Does Industry Care?* Aviation Week & Space Technology. New York. 14 juin. Vol. 150, no. 24, p. 122.

Folkes, Valerie S., Susan Koletsky, John Graham. 1987. *A Field Study of Causal Inferences and Consumer Reaction: The View from the Airport*. Journal of Consumer Research. Mars. Vol. 13, p. 534-539.

Fornell, Claes. 1992. *A National Customer Satisfaction Barometer: The Swedish Experience*. Journal of Marketing. Janvier. Vol. 56, p. 6-21.

Ghobrial, Atef, Wes A Irvin. 2004. *Combating Air Terrorism : Some Implications to the Aviation Industry*. Journal of Air Transportation. Vol. 9, no. 3, p. 67.

Giese, Joan L., Joseph A. Cote. 2000. *Defining Consumer Satisfaction*. Academy of Marketing Science Review. Vancouver. Vol. 2000, p. 1.

Gremler, D.D., S.W. Brown. 1996. *Service Loyalty : Its Nature, Importance and Implications*. In Edvardsson, B., S.W. Brown, R. Johnston et E.E. Scheuing. Proceedings American Marketing Association, p. 171-180.

Grönroos, C. 1982. *A Service Quality Model and the Marketing Implications*. European Journal of Marketing, vol. 18, no. 4, p. 36-44.

Grönroos, C. 1990. *Service Management and Marketing*. D.C Health & Co. Lexington, MA.

Halstead, Diane, David Hartman, Sandra L. Schmidt. 1994. *Multisource Effects on the Satisfaction Formation Process*. Journal of the Academy of Marketing Science. Printemps. Vol. 22, p. 114-129.

Howard, John A., J.N. Sheth. 1969. *The Theory of Buyer Behavior*. New York. John Wiley and Sons.

Hoyer, Wayne D., Deborah J. MacInnis. 2004. *Consumer Behavior*. 3<sup>ème</sup> édition. Houghton Mifflin Company. Boston. New York. 665 p.

Hughes, David. 2005. *Targeting Checkpoints*. Aviation Week & Space Technology. New York. 22 août. Vol. 163, no. 8, p. 65.

Hunt, Shelby D. 2002. *Marketing as a Profession : On Closing Stakeholder Gaps*. European Journal of Marketing. Bradford. Vol. 36, no. 3. P. 305-314.

Karber, P.A. 2002. *Re-constructing Global Aviation in an Era of the Civil Aircraft as a Weapon of Destruction*. Harvard Journal of Law & Public Policy. Vol.25, no.2. p.781-814.

Keaveney, S. 1995. *Customer Switching Behavior in Service Industries: An Exploratory Study*. Journal of Marketing. Vol. 59, no. 2, p. 71-82.

- Kourilsky, Marilyn, Trudy Murray. 1981. *The Use of Economic Reasoning to Increase Satisfaction with Family Decision Making*. Journal of Consumer Research. Septembre. Vol. 8, p. 183-188.
- La Barbera, Priscilla, David W. Mazursky. 1983. A Longitudinal Assessment of Consumer Satisfaction/Dissatisfaction : The Dynamic Aspect of Cognitive Processes. Journal of Marketing Research. Novembre. P. 393-404.
- Lafferty, Barbara A., G. Tomas M. Hult. 2001. A Synthesis of Contemporary Market Orientation Perspectives. European Journal of Marketing, vol. 35, no 1/2, p. 92-109.
- Lehtinen, C., J.R. Lehtinen. 1982. Service Quality – a Study of Dimensions. Unpublished working paper. Service Management Institute. Helsinki. P. 439-460.
- Lewis, R.C., B.H. Booms. 1983. The Marketing Aspects of Service Quality. Edition Berry, L.L., G. Shostack, G. Upah. Emerging Perspectives in Service Marketing. American Marketing Association. Chicago, IL. P. 99-107.
- Lutaud, Léna. 2002. « Roissy victime d'un gros trafic d'affluence » Le Figaro Entreprises. 8 juillet. P. 7.
- Mano, Haim, Richard L. Oliver. 1993. *Assessing the Dimensionality and Structure of the Consumption Experience: Evaluation, Feeling, and Satisfaction*. Journal of Consumer Research. Décembre. Vol. 20, p. 451-466.
- Mittal, Vikas, Pankaj Kumar, Michael Tsiros. 1999. *Attribute-Level Performance, Satisfaction, and Behavioral Intentions over Time: A Consumption-System Approach*. Journal of Marketing. Avril. Vol. 63, p. 88-101.
- Nataf, Isabelle. 2002. « L'Airbus qui annonçait le 11 septembre ». Le Figaro. 9 mai. No. 17961, p.24
- Norman, Richard. 1983. *Service Management*. New York : John Wiley & Sons, Inc.
- O'Brien, L., C. Jones. 1995. *Do Rewards Really Create Loyalty ?* Harvard Business Review. Vol. 73, no. 3, p. 75-83.
- Oliver, Richard L. 1980. *A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions*. Journal of Marketing Research. Septembre. Vol. 17, p. 460-469.
- Oliver, Richard L. 1981. *Measurement and Evaluation of Satisfaction Process in Retail Setting*. Journal of Retailing. Automne. Vol. 57, p. 25-48.
- Oliver, Richard L. 1992. *An Investigation of the Attribute Basis of Emotion and Related Affects in Consumption: Suggestions for a Stage-Specific Satisfaction Framework*. Advances in Consumer Research. Vol. 19. Editions. John F. Sherry and Brian Sternthal. Ann Arbor, MI: Association for Consumer Research, p. 237-244.
- Oliver, Richard L. 1993. *Cognitive, Affective, and Attribute Bases of the Satisfaction Response*. Journal of Consumer Research. Décembre. Vol. 20, no.3, p. 418-430.
- Oliver, Richard L. 1997. *Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.

- Oliver, Richard L., John E. Swan. 1989. *Consumer Perceptions of Interpersonal Equity and Satisfaction in Transactions: A Field Survey Approach*. Journal of Marketing. Avril. Vol. 53, p. 21-35.
- Oliver, Richard L., Wayne S. DeSarbo. 1988. *Response Determinants in Satisfaction Judgments*. Journal of Consumer Research. Mars. Vol. 14, p. 495-507.
- Organisation Mondiale du Tourisme. 2001. Le tourisme après le 11 septembre 2001 : analyse, mesures réparatrices et perspectives. Imprimé par l'Organisation Mondiale du Tourisme. Rapport spécial no 18. 72 p.
- Ott, J. 2002. *Tight Security Compels Airport Design Shakeup*. Aviation Week and Space Technology. Vol. 156, no. 7, p.48-52.
- Parasuraman, A. 1985. *A conceptual Model of Service quality and its Implications for Future Research*. Journal of Marketing. Vol. 49, Automne, p. 41-50.
- Parasuraman, A., V.A Zeithaml, L.L. Berry. 1988. *SERQUAL : A Multiple-item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality*. Journal of Retailing. Vol. 64, Printemps, p. 12-40.
- Parasuraman, A., V.A Zeithaml, L.L. Berry. 1994. *Alternative Scales for Measuring Service Quality : a Comparative Assessment Based on Psychometric and Diagnostic Criteria*. Journal of Retailing. Vol. 70, no. 3, p. 201-230.
- Pelé-Bonnard, Catherine. 1998. *Marketing et tourisme : un monde les sépare*. Coll. « TOP ». Paris, 126 p.
- Pelletier Eric. 2004. « Des passagers ultrasurveillés ». L'express. 10 mai. No. 2758, p. 70.
- Perrien, J., P. Filiatrault, L. Ricard. 1992. *Relationship Marketing and Commercial Banking : a Critical Analysis*. International Journal of Bank Management. Vol. 10, no. 7, p. 25-29.
- Perrien, J., P. Filiatrault, L. Ricard. 1993. *The Implementation of Relationship Marketing in Commercial Banking*. Industrial Marketing Management. Vol. 22, no. 2, p. 141-148.
- Peterson, Robert A., William R. Wilson. 1992. *Measuring Customer Satisfaction: Fact and Artifact*. Journal of the Academy of Marketing Science. Hiver. Vol. 20, p. 61-71.
- Porter, M.E.. 1980. *Competitive Strategy : Techniques for Analysing Industries and Competitors*. Free Press, New York, NY.
- Porter, M.E.. 1985. *Generic competitive Strategies*, in *Competitive Advantage : Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press, New York, NY.
- Reichheld, Frederick F. 1996. *The Loyalty Effect : The Hidden Force Behind Growth*. Harvard Business School Press. Boston.
- Reichheld Frederick F., T. Teal. 1996. *The Loyalty Effect*. Harvard Business School Press.
- Riche, Pascal. 2005. « Un passager abattu par des policiers à Miami ». Libération. 8 décembre. No. 7646, p.10.

- Sheppard, Blair H., John Hartwick, Paul R. Warshaw. 1988. The Theory of Reasoned Action : A Meta-Analysis of Past Research with Recommendations for Modifications and Future Research. *Journal of Consumer Research*. Décembre. P. 325-342.
- Smith, Amy K., Ruth N. Bolton, Janet Wagner. 1999. *A Model of Customer Satisfaction with Service Encounters Involving Failure and Recovery*. *Journal of Marketing Research*. Août. Vol. 36, p. 356-372.
- Spreng, Richard A., Scott B. MacKenzie, Richard W. Olshavsky. 1996. *A Reexamination of the Determinants of Consumer Satisfaction*. *Journal of Marketing*. Juillet. Vol. 60, p. 15-32.
- Swan, John E., I. Frederick Trawick. 1981. *Disconfirmation of Expectations and Satisfaction with a Retail Service*. *Journal of Retailing*. Automne. p. 49-67.
- Swan, John E., I. Frederick Trawick, Maxwell G. Carroll. 1982. *Satisfaction Related to Predictive, Desired Expectations: A Field Study*. in *New Findings on Consumer Satisfaction and Complaining*. H. Keith Hunt and Ralph L. Day. Editions Bloomington, IN: Indiana University, p. 15-22.
- Tax, Stephen S., Stephen W. Brown, Murali Chandrashekar. 1998. *Customer Evaluations of Service Complaint Experiences: Implications for Relationship Marketing*. *Journal of Marketing*. Avril. Vol. 62, p. 60-76.
- Thomas, Geoffrey. 2003. *The Next Wave*. *Air Transport World*. Cleveland. Juin. Vol. 40, no. 6, p. 30.
- Thomas, Geoffrey. 2003. *When Low Fares are not Enough*. *Air Transport World*. Septembre. Vol. 40, no. 9, p.61.
- Tocquer, Gérard, Michel Zins. 1987. *Marketing du tourisme*. Coll. « Gaëtan Morin ». Montréal : 303 p.
- Tse, David K., Peter C. Wilton. 1988. *Models of Consumer Satisfaction: An Extension*. *Journal of Marketing Research*. Mai. Vol. 25, p. 204-212.
- Turney, Mary Ann, James C. Bishop, Patricia C. Fitzgerald. 2004. *Measuring the importance of recent Airport Security Interventions*. *Journal of Air Transportation*. Vol.9, no.3, p.56.
- Tynan, D. 2002. *Blueprint for a Sterile Airport*. *Popular Science*. Vol. 261, no. 3, p. 49-56.
- Wallis, Rodney. 1993. *Combating Air Terrorism*. Mc Lean, VA : Brassey's (US).
- Westbrook, Robert A. 1980. *Intrapersonal Affective Influences on Consumer Satisfaction with Products*. *Journal of Consumer Research*. Juin. Vol. 7, p. 49-54.
- Westbrook, Robert A. 1987. *Product/Consumption-Based Affective Responses and Postpurchase Processes*. *Journal of Marketing Research*. Août. Vol. 24, p. 258-270.
- Westbrook, Robert A., Michael D. Reilly. 1983. *Value-Percept Disparity: An Alternative to the Disconfirmation of Expectations Theory of Consumer Satisfaction*. *Advances in Consumer Research*. Vol. 10. Edition Richard P. Bagozzi and Alice M. Tybout. Ann Arbor, MI: Association for Consumer Research, p. 256-261.
- Westbrook, Robert A., Richard P. Oliver. 1991. *The Dimensionality of Consumption Emotion Patterns and Consumer Satisfaction*. *Journal of Consumer Research*. Juin. Vol. 18, p. 84-91.

Yi, Youjae. 1990. *A Critical Review of Consumer Satisfaction*. Review of Marketing. Edition Valarie A. Zeithaml. Chicago: American Marketing Association. p. 68-123.

Sites internet :

< [http://fr.wikipedia.org/wiki/Ballon\\_dirigeable](http://fr.wikipedia.org/wiki/Ballon_dirigeable) >. En ligne le 10 février 2006.

< <http://medintelligence.free.fr/bdterror3.htm> > En ligne le 28 septembre 2005. Terrorisme et Etats vous - Med Intelligence, Service canadien de renseignement et de sécurité, 1999.

< <http://trace.smithsdetection.com/Transportation/Default.asp?Flash=True> >. En ligne le 29 septembre 2005.

< <http://www.accucode.com/pdf/RFID.pdf> >. Improving airport operations and security with RFID. Industry Brief. Juin 2005. 6 p.

< <http://www.blimp-n2a.com/histoire.htm> >. En ligne le 10 février 2006.

< <http://www.nationalterroralert.com/> > en ligne le 12 avril 2005

< <http://www.nihon-fr.com/japon/histoire/afficher.php?page=dossiers&id=174> > En ligne le 22 octobre 2005.

## Les Annexes

La liste :

Annexe 1 : le message d'accroche posté sur les forums de discussion.

Annexe 2 : la liste des forums sur lesquels le message a été posté.

Annexe 3 : la description de l'échantillon.

**Annexe 1 : le message d'accroche posté sur les forums de discussion.**

Bonjour,

Je suis étudiant à l'Université du Québec à Montréal (UQAM). Dans le cadre de ma Maîtrise en Administration des Affaires, je mène une étude sur la **perception de la qualité**, la **satisfaction** et la **fidélité** des passagers effectuant des vols entre l'Europe et l'Amérique du Nord (Canada ou Etats-Unis) sur une compagnie aérienne régulière.

Si vous souhaitez répondre au questionnaire en ligne, suivez s'il vous plaît ce lien :  
<http://www.surveymonkey.com/s.asp?u=250651755698>

Le temps requis pour remplir le questionnaire n'est que de 10 minutes. Vos réponses demeureront anonymes.

Je vous remercie beaucoup de votre participation à ce projet.

Cyril Stein, B.A.A.

Etudiant MBA-Recherche, spécialisation Marketing,

Université du Québec à Montréal.

**Annexe 2 : la liste des forums sur lesquels le message a été posté :**

<b>Nom du forum</b>	<b>Adresse du forum</b>	<b>Nombre de lectures</b>
Levoyageur (Etats-Unis)	<a href="http://www.levoyageur.net/forum/forum12.html">http://www.levoyageur.net/forum/forum12.html</a>	280
Levoyageur (Europe)	<a href="http://www.levoyageur.net/forum/forum10.html">http://www.levoyageur.net/forum/forum10.html</a>	665
Levoyageur (Transports)	<a href="http://www.levoyageur.net/forum/forum3.html">http://www.levoyageur.net/forum/forum3.html</a>	1323
VoyageForum.com	<a href="http://voyageforum.com/v.f?forum=55;">http://voyageforum.com/v.f?forum=55;</a>	376
AeroWeb-fr.net	<a href="http://www.aeroweb-fr.net/forum/forum.11.0.php">http://www.aeroweb-fr.net/forum/forum.11.0.php</a>	N/D
Forum des voyageurs (Canada)	<a href="http://www.e-voyageur.com/forum/forum-voyage-29.php">http://www.e-voyageur.com/forum/forum-voyage-29.php</a>	53
Forum des voyageurs (Etats-Unis)	<a href="http://www.e-voyageur.com/forum/forum-voyage-14.php">http://www.e-voyageur.com/forum/forum-voyage-14.php</a>	74
Forum des voyageurs (Europe)	<a href="http://www.e-voyageur.com/forum/forum-voyage-76.php">http://www.e-voyageur.com/forum/forum-voyage-76.php</a>	53
Forum Voyages (Amérique du Nord)	<a href="http://www.aroundtheworlds.com/francais/forum/list.php?f=3">http://www.aroundtheworlds.com/francais/forum/list.php?f=3</a>	61
Forum Marketing	<a href="http://www.forum-marketing.com/index.php/board,13.0.html">http://www.forum-marketing.com/index.php/board,13.0.html</a>	132
Uniterre.com (Canada)	<a href="http://www.uniterre.com/forum/phpBB2/viewforum.php?f=25">http://www.uniterre.com/forum/phpBB2/viewforum.php?f=25</a>	112
Uniterre.com (Etats-Unis)	<a href="http://www.uniterre.com/forum/phpBB2/viewforum.php?f=8">http://www.uniterre.com/forum/phpBB2/viewforum.php?f=8</a>	116
Capaero.net (compagnies aériennes)	<a href="http://capaero.forumactif.com/viewforum.forum?f=95">http://capaero.forumactif.com/viewforum.forum?f=95</a>	32
Capaero.net (Monde)	<a href="http://capaero.forumactif.com/viewforum.forum?f=62">http://capaero.forumactif.com/viewforum.forum?f=62</a>	11
Le routard (Belgique)	<a href="http://www.routard.com/comm_forum_liste_messages/debut/0/forum/94.htm">www.routard.com/comm_forum_liste_messages/debut/0/forum/94.htm</a>	N/D

Le routard (États-Unis)	<a href="http://www.routard.com/comm_forum_liste_messages/debut/0/forum/27.htm">www.routard.com/comm_forum_liste_messages/debut/0/forum/27.htm</a>	N/D
Le routard (Canada)	<a href="http://www.routard.com/comm_forum_liste_messages/debut/0/forum/19.htm">www.routard.com/comm_forum_liste_messages/debut/0/forum/19.htm</a>	N/D
Le routard (Suisse)	<a href="http://www.routard.com/comm_forum_liste_messages/debut/0/forum/101.htm">www.routard.com/comm_forum_liste_messages/debut/0/forum/101.htm</a>	N/D
Forum tour du monde	<a href="http://forum.tourdumonde.be/index.php?f=93">http://forum.tourdumonde.be/index.php?f=93</a>	86
Forum tour du monde	<a href="http://forum.tourdumonde.be/index.php?f=52">http://forum.tourdumonde.be/index.php?f=52</a>	75
Forum Sara (aérien)	<a href="http://forum.sara.free.fr/viewforum.php?f=10">http://forum.sara.free.fr/viewforum.php?f=10</a>	165
Photos Suède	<a href="http://www.photos-suede.com/forum/suede-forum6.php">http://www.photos-suede.com/forum/suede-forum6.php</a>	163
Opinion Airways	<a href="http://opinionsairways.forumactif.com/viewforum.forum?f=1">http://opinionsairways.forumactif.com/viewforum.forum?f=1</a>	52
Outgames Montréal	<a href="http://www.montreal2006.org/forum/viewforum.php?f=7">http://www.montreal2006.org/forum/viewforum.php?f=7</a>	81
Paris Skyscrapers	<a href="http://www.paris-skyscrapers.com/forum/viewforum.php?id=24">http://www.paris-skyscrapers.com/forum/viewforum.php?id=24</a>	75
Lonely Planet (Amérique du Nord)	<a href="http://www.lonelyplanet.fr/forum/board.php?boardid=2">http://www.lonelyplanet.fr/forum/board.php?boardid=2</a>	236
Lonely Planet (Europe)	<a href="http://www.lonelyplanet.fr/forum/board.php?boardid=11">http://www.lonelyplanet.fr/forum/board.php?boardid=11</a>	117
Ulysse Forum (Europe)	<a href="http://ulyssesforum.com/forums/15/ShowForum.aspx">http://ulyssesforum.com/forums/15/ShowForum.aspx</a>	77
Sur la toile (voyages)	<a href="http://www.sur-la-toile.com/viewForum_17_Voyages.html">http://www.sur-la-toile.com/viewForum_17_Voyages.html</a>	83
Passagers.net	<a href="http://www.passagers.net/passagers/listemessages.php3">http://www.passagers.net/passagers/listemessages.php3</a>	N/D
Lokanova (voyages)	<a href="http://forum.lokanova.net/viewforum.php?f=21">http://forum.lokanova.net/viewforum.php?f=21</a>	224
Toorista	<a href="http://www.aroundtheworlds.com/francais/forum/list.php?h=toorista&amp;f=17">http://www.aroundtheworlds.com/francais/forum/list.php?h=toorista&amp;f=17</a>	40
	<b>TOTAL :</b>	<b>4762</b>

### Annexe 3 : description de l'échantillon

## ESG UQÀM

Bonjour,

Je m'appelle Cyril Stein. Je suis étudiant à l'**Université du Québec à Montréal (UQÀM)**. Dans le cadre de ma Maîtrise en Administration des Affaires, je mène une étude de satisfaction auprès des passagers ayant effectué des vols transatlantiques **entre l'Europe et l'Amérique du Nord** (Canada ou Etats-Unis) sur une compagnie aérienne régulière. Ce questionnaire vous prendra 10 minutes de votre temps. **Votre participation à cette recherche est très importante car elle permettra d'améliorer le service lors de vos prochains voyages.**

**Vos réponses demeureront strictement confidentielles.**

Merci beaucoup de votre participation,

Cyril Stein.

-----

**Avez-vous fait au moins un vol aller-retour entre l'Europe et l'Amérique du Nord (Canada ou Etats-Unis) avant le 11 septembre 2001 ?**

Réponses valides : 332.

Réponses manquantes : 1

Mode : Oui

Non → 20,2%      Oui → 79,8%

**Avez-vous fait au moins un vol similaire depuis le 11 septembre 2001 ?**

Réponses valides : 333

Réponses manquantes : 0

Mode : Oui

Non → 0%      Oui → 100%

Si vous avez fait au moins un vol entre l'Europe et l'Amérique du Nord **depuis** le 11 septembre 2001, vous êtes éligible pour répondre à ce questionnaire. Sinon, je vous remercie de l'intérêt que vous y avez porté.

N.B : Le genre masculin a été utilisé dans ce questionnaire afin d'alléger la mise en forme.

### **I – Identification du voyage :**

Nous vous demandons de répondre à ce questionnaire en vous référant au dernier vol que vous avez effectué entre l'Europe et l'Amérique du Nord. Veuillez s'il vous plaît préciser le dernier trajet que vous avez effectué :

#### **1 – D'où partiez-vous ?**

Réponses valides : 333.

Réponses manquantes : 0

Mode : Québec.

Du Québec	49,8%
Du Canada (hors Québec)	0,9%
De France	35,7%
Des Etats-Unis	3,0%
D'Allemagne	1,2%
D'Angleterre	1,8%
De suisse	0,6%
De Belgique	4,2%
De Grèce	0,3%
Des Pays-Bas	0,9%
D'Espagne	0,3%
Autres pays européens	1,2%

#### **2 - Quelle était votre destination ?**

Réponses valides : 332.

Réponses manquantes : 1

Mode : France.

Le Québec	21,7%
Le Canada (hors Québec)	2,1%
La France	33,7%
Les Etats-Unis	22,3%
L'Allemagne	1,2%

L'Angleterre	3,6%
De suisse	2,7%
De Belgique	1,5%
L'Italie	2,4%
De Grèce	1,8%
Des Pays-Bas	1,5%
D'Espagne	1,5%
Portugal	0,6%
Autres pays européens	3,3%

### 3 - Quelle compagnie aérienne avez-vous emprunté pour faire ce vol ?

→ \_\_\_\_\_

Réponses valides : 331.

Réponses manquantes : 2

Mode : Air France.

Air France	→	35,0%
Air Canada	→	16,9%
Air Transat	→	12,7%
KLM	→	6,6%
British Airways	→	5,4%
American Airlines	→	3,9%
Autres compagnies	→	3,0%
Continental	→	3,0%
Swiss	→	3,0%
Lufthansa	→	2,4%
Delta	→	1,8%
Corsair	→	1,5%
Austrian	→	1,2%
Northwest Airlines	→	1,2%
US Airways	→	1,2%
Zoom Airlines	→	0,9%

### 4 - Dans quelle classe avez-vous effectué ce vol ?

Réponses valides : 333.

Réponses manquantes : 0

Mode : Classe économique.

Classe Economique	→	90,1%
Classe Affaires	→	8,4%
Première Classe	→	1,5%

**5 - En quelle année avez-vous effectué ce vol ? En \_\_\_\_\_**

Réponses valides : 331.

Réponses manquantes : 2

Moyenne : 2004,41.

2001	→	3,3%
2002	→	5,7%
2003	→	11,8%
2004	→	17,5%
2005	→	48,9%
2006	→	12,7%

**Nous vous demandons de répondre de la manière la plus honnête possible à ce questionnaire, en vous référant au voyage que vous venez d'identifier.**

## II) Votre perception de la qualité du service :

6 - Veuillez préciser, pour chaque énoncé, si le service que vous avez reçu lors de votre voyage a été très inférieur, inférieur, égal, supérieur ou très supérieur à vos attentes.

	Enoncés	Valides / manquants	Moyenne	Très inférieur à mes attentes	Inférieur à mes attentes	Egal à mes attentes	Supérieur à mes attentes	Très supérieur à mes attentes	Je ne sais pas
a	Les services fournis par la compagnie aérienne	333/0	3,14	2,1%	10,8%	<b>63,1%</b>	18,9%	5,1%	0%
b	La fiabilité de la compagnie aérienne en ce qui concerne la gestion des problèmes rencontrés par les passagers	332/1	3,10	3%	7,2%	<b>53,3%</b>	15,4%	3%	18,1%
c	La ponctualité de la compagnie aérienne	332/1	3,04	4,5%	16%	<b>55,7%</b>	19%	4,8%	0%
d	La quantité d'informations fournies par la compagnie aérienne aux passagers	332/1	3,07	2,4%	11,7%	<b>62,3%</b>	16,6%	3,3%	3,6%
e	La rapidité du service à bord envers les passagers	331/2	3,23	1,5%	9,3%	58,6%	25,2%	4,8%	0,6%
f	La nourriture à bord de l'avion	331/2	3,01	5,7%	22,2%	<b>43,2%</b>	22,2%	6%	0,6%
g	La volonté du personnel de la compagnie aérienne d'aider les passagers	323/10	3,25	2,7%	11,4%	<b>47,9%</b>	29,2	6%	2,7%
h	La confiance inspirée par le personnel de bord aux passagers	319/14	3,32	0,6%	4,8%	<b>59,3%</b>	25,6%	5,7%	3,9%
i	La courtoisie du	328/5	3,32	1,2%	9,7%	<b>52,4%</b>	28,2%	7,9%	0,6%

	personnel de bord envers les passagers								
j	L'attention particulière accordée par le personnel de bord à chaque passager	313/20	3,11	1,2%	16,3%	<b>52,4%</b>	19,9%	4,5%	5,7%
k	La modernité de l'équipement à bord de l'avion	326/7	3,14	4,2%	16,3%	<b>47%</b>	22,6%	8,1%	1,8%
l	L'apparence professionnelle, le soin de la tenue du personnel de bord	327/6	3,30	0,6%	4,5%	<b>64,6%</b>	22,2%	6,3%	1,8%
m	La discrétion du personnel de bord	307/26	3,23	0,3%	4,5%	<b>65,4%</b>	17,8%	4,5%	7,5%
n	La courtoisie du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ	323/10	2,90	3,9%	19,2%	<b>58%</b>	14,1%	1,8%	3%
o	Le niveau de sécurité à bord de l'avion	318/15	3,19	0,3%	3,3%	<b>75,6%</b>	11,4%	5,1%	4,2%
p	Les contrôles de sécurité dans l'aéroport de départ	329/4	3,13	1,2%	9,9%	<b>69,3%</b>	12%	6,6%	0,9%

### III - Votre satisfaction vis-à-vis de votre voyage.

7 - Cette section va nous permettre de mesurer votre niveau de satisfaction vis-à-vis de votre voyage. Merci de répondre de la manière la plus franche possible aux questions suivantes. Pour chacun des énoncés, nous vous demandons d'indiquer si vous êtes très insatisfait, insatisfait, neutre, satisfait ou très satisfait.

	<b>Enoncés</b>	<b>Valides / manquants</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Très insatisfait</b>	<b>Insatisfait</b>	<b>Neutre</b>	<b>Satisfait</b>	<b>Très satisfait</b>
a	Vis-à-vis de la compagnie aérienne, vous êtes ...	333/0	3,83	2,7%	6,9%	15%	<b>55,6%</b>	19,8%
b	Vis-à-vis de l'efficacité des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ...	332/1	3,39	2,4%	9%	40,1%	<b>44%</b>	4,5%
c	Vis-à-vis du personnel à bord de l'avion, vous êtes ...	331/1	3,43	0,9%	6%	16,6%	<b>63,7%</b>	12,7%
d	Vis-à-vis du divertissement à bord, vous êtes ...	332/1	3,43	3,3%	18,4%	24,7%	<b>39,2%</b>	14,5%
e	Vis-à-vis de la nourriture à bord de l'avion, vous êtes ...	330/3	3,28	6,7%	18,5%	26,1%	<b>37,6%</b>	11,2%
f	Vis-à-vis du personnel chargé des fouilles de sécurité dans l'aéroport de départ, vous êtes ...	331/2	3,24	2,4%	12,7%	45,9%	<b>36,9%</b>	2,1%
g	Vis-à-vis des files d'attente tout au long de votre voyage, vous êtes ...	333/0	2,89	7,5%	28,2%	<b>35,1%</b>	26,4%	2,7%
h	Votre niveau de satisfaction globale de l'ensemble de votre voyage est ...	332/1	3,74	1,8%	6,3%	16,9%	<b>66,3%</b>	8,7%

### Le temps d'attente :

8 - Nous vous demandons de déterminer, pour chacune des étapes du voyage, votre perception du temps d'attente.

	Enoncés	Valides / manquants	Moyenne	Attente Interminable	Attente longue	Attente normale	Peu d'attente	Très peu d'attente
a	Au niveau des comptoirs d'enregistrement.	332/1	3,02	2,7%	26,2%	<b>44,9%</b>	19,3%	6,9%
b	Au niveau du passage de la fouille des bagages.	331/2	2,86	4,2%	27,2%	<b>50,8%</b>	13,6%	4,2%
c	Lors de l'embarquement à bord de l'avion.	332/1	2,85	4,2%	25,6%	<b>54,2%</b>	13,3%	2,7%
d	Au niveau des repas servis à bord de l'avion	330/3	3,25	0,9%	9,4%	<b>59,4%</b>	24,5%	5,8%
e	Lors du débarquement de l'avion	332/1	2,94	3,6%	21,7%	<b>55,4%</b>	16%	3,3%
f	La vérification des agents d'immigration lors de l'arrivée à destination.	332/1	2,68	16,3%	26,8%	<b>35,8%</b>	15,1%	6%
g	La récupération des bagages à destination.	333/0	2,79	11,4%	26,1%	<b>41,1%</b>	14,7%	6,6%

#### IV – Votre niveau de fidélité :

9 - Pour chacun des énoncés qui suit, veuillez s'il vous plaît indiquer si vous êtes en désaccord total, en désaccord, neutre, en accord ou bien en accord total :

	Enoncés	Valides / manquants	Moyenne	En désaccord total	En désaccord	Neutre	En accord	En accord total
a	Je parle positivement de la compagnie aérienne à d'autres personnes	332/1	3,64	3%	9,9%	23,8%	<b>46,7%</b>	16,6%
b	J'ai l'intention d'acheter de nouveau des billets auprès de cette compagnie	332/1	3,82	2,4%	7,2%	17,5%	<b>52,1%</b>	20,8%
c	J'encourage les personnes que je connais à voyager sur cette compagnie	331/2	3,55	2,7%	10,9%	30,8%	<b>39,6%</b>	16%
d	Si c'était à refaire, je choisirai une autre compagnie aérienne	330/3	2,51	17%	<b>37,3%</b>	28,5%	12,7%	4,5%
e	Dans le futur, je ne pense pas que je changerai de compagnie aérienne pour faire le même trajet	332/1	3,14	8,4%	19%	<b>33,4%</b>	28%	11,1%
f	J'aime beaucoup voyager avec cette compagnie aérienne	330/3	3,48	3,9%	13,3%	29,4%	<b>37,6%</b>	15,8%
g	Je pense que c'est la meilleure compagnie avec laquelle je puisse voyager	331/2	2,7	16%	28,1%	<b>34,1%</b>	13%	8,8%
h	Cette compagnie est mon premier choix quand j'ai besoin de voyager	331/2	2,94	10,6%	<b>29%</b>	<b>29%</b>	18,7%	12,7%

**10 - Quelle importance accordez-vous au prix lorsque vous achetez un billet d'avion auprès de cette compagnie aérienne ?**

Réponses valides : 330.

Réponses manquantes : 3.

Moyenne : 3,83.

Le prix n'a aucune importance	0,6%
Le prix est un peu important	9,1%
Le prix est important	28,2%
Le prix est très important	31,2%
Le prix est le facteur le plus important	30,9%
Ou	
Je n'ai pas d'avis sur la question	0%

**11 - Etes-vous prêt à payer votre billet d'avion 10% plus cher que sur une autre compagnie aérienne afin de pouvoir voyager avec cette compagnie aérienne ?**

Réponses valides : 331.

Réponses manquantes : 2.

Mode : 1.

Non → 64%      Oui → 36%

**12 - Quels sont les éléments les plus importants lorsque vous achetez un billet d'avion ?**

→ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## V - Les mesures de sécurité :

### **13 - Avez-vous l'impression que le prix du billet d'avion a changé depuis le 11 septembre 2001 ?**

Réponses valides : 319.

Réponses manquantes : 14.

Moyenne : 2,60.

Oui, le prix a baissé	7,2%
Non, le prix n'a pas changé	25,7%
Oui, le prix a augmenté	67,1%

### **14 - Les mesures de sécurité mises en place depuis les attentats du 11 septembre 2001 auraient-elles pu justifier une augmentation du prix du billet d'avion ?**

Réponses valides : 327.

Réponses manquantes : 6.

Mode : 1.

Non → 53,2%      Oui → 46,8%

### **15 – Vous arrive-t-il de penser qu'un nouvel attentat puisse se produire contre un avion de passagers ?**

Réponses valides : 330.

Réponses manquantes : 3.

Moyenne : 2,28.

Jamais	15,5%
Rarement	53,3%
Régulièrement	21,2%
Souvent	8,2%
Quotidiennement	1,8%

### **16 - Etes-vous favorable à ce que des gardes armés soient présents à bord des avions pendant la durée du vol ?**

Réponses valides : 330.

Réponses manquantes : 3.

Moyenne : 2,62.

Très défavorable	22,1%
Défavorable	26,7%

Neutre	24,2%
Favorable	21,2%
Très favorable	5,8%

**17 - Etes-vous favorable à ce que le pilote soit armé pendant la durée du vol ?**

Réponses valides : 331.

Réponses manquantes : 2.

Moyenne : 2,5.

Très défavorable	25,1%
Défavorable	30,2%
Neutre	19,6%
Favorable	19,9%
Très favorable	5,1%

**18 - Comment vous sentez-vous lorsque vous êtes à bord de l'avion ?**

Réponses valides : 330.

Réponses manquantes : 3.

Moyenne : 3,86

Pas du tout en sécurité	1,5%
Pas vraiment en sécurité	5,5%
Neutre	17,9%
Plutôt en sécurité	55,8%
Complètement en sécurité	19,4%

**19 - Quelles mesures de sécurité, existantes ou non, augmentent ou augmenteraient le plus votre sentiment de sécurité lorsque vous voyagez à bord d'un avion ?**

→ \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## VI - Votre profil de passager :

Cette partie est très importante pour notre recherche. Nous vous rappelons que votre profil est et restera **anonyme** et **confidentiel** :

### **20 - Vous êtes :**

Réponses valides : 326.

Réponses manquantes : 7.

Mode : 1

Un homme → 50,3%    Une femme → 49,7%

### **21 – Votre année de naissance ?**

Réponses valides : 320.

Réponses manquantes : 13.

Moyenne : 1969,48

Mode : 1980

### **22 - Quelle est votre occupation principale ?**

Réponses valides : 326.

Réponses manquantes : 7.

Mode : 3 → Employé.

Etudiant	24,5%
Sans emploi	2,5%
Employé	38,7%
Cadre	20,9%
Chef d'entreprise	2,1%
Profession indépendante	8,6%
Retraité	2,8%

### **23 - Dans quelle tranche suivante votre salaire annuel avant impôt se situe-t-il ?**

**Selon votre lieu de résidence, vous pouvez répondre en dollars canadiens ou en euros.**

Réponses valides : 310.

Réponses manquantes : 23.

Mode : 1 → 0 – 20 000 \$.

**En dollars canadiens****En euros**

0 – 20 000 \$	ou	0 – 12 200 €	→	21,9 %
20 001 – 30 000 \$	ou	12 201 – 18 300 €	→	8,7 %
30 001 – 40 000 \$	ou	18 301 – 24 400 €	→	9,7 %
40 001 – 50 000 \$	ou	24 401 – 30 500 €	→	10,0 %
50 001 – 60 000 \$	ou	30 501 – 36 600 €	→	8,1 %
60 001 – 70 000 \$	ou	36 601 – 42 700 €	→	7,4 %
70 001 – 80 000 \$	ou	42 701 – 48 800 €	→	10,3 %
80 001 – 90 000 \$	ou	48 801 – 54 900 €	→	6,8 %
90 001 – 100 000 \$	ou	54 900 – 61 000 €	→	6,5 %
100 000 \$ et plus...	ou	61 001 € et plus...	→	10,6 %

**24 - Quel est votre dernier niveau d'études complété ? Vous pouvez répondre dans la colonne (Canada ou France) qui vous convient le mieux :**

Réponses valides : 324.

Réponses manquantes : 9.

Mode : 5 → Universitaire.

<b>Canada</b>		<b>France</b>		
Aucun	ou	Aucun	→	0,6 %
Primaire	ou	Primaire	→	0,3 %
Secondaire	ou	Collège	→	1,9 %
Collégial	ou	Lycée	→	8,3 %
Universitaire	ou	Universitaire	→	88,9 %

**25 - Quel est votre lieu habituel de résidence ?**

Réponses valides : 328.

Réponses manquantes : 5.

Mode : 1 → Le Québec.

Le Québec	60,1 %
Le Canada (hors Québec)	1,2 %
La France	28,4 %
Les Etats-Unis	1,8 %
Belgique	4,9 %
Angleterre	0,6 %
Autres pays européens	3,0 %

**26 - Quel est votre statut familial ?**

Réponses valides : 326.

Réponses manquantes : 7.

Mode : 1 → Célibataire.

Célibataire	45,1 %
Conjoint de fait	20,2 %
Marié	28,5 %
Séparé	2,5 %
Divorcé	3,7 %
Veuf	0,0 %

**27 - Combien de vol(s) aller-retour effectuez-vous en moyenne chaque année entre les deux destinations que vous avez identifiées pour remplir ce questionnaire ? (ex : 4 vols correspondent à 2 vols aller-retour)**

Réponses valides : 304.

Réponses manquantes : 29.

Moyenne : 2,25.

Mode : 1 vol aller-retour par année.

Je vous remercie beaucoup d'avoir contribué à cette recherche qui permettra d'améliorer la qualité du service dans le secteur du transport aérien.

Bonne journée !

Cyril Stein.

**Une fois complété et enregistré, merci d'envoyer ce questionnaire à l'adresse courriel suivante :**

[stein-uqam@hotmail.com](mailto:stein-uqam@hotmail.com)