

# PLAN

## **INTRODUCTION**

### **I- HISTORIQUE ET CLARIFICATION CONCEPTUELLE DU YIELD MANAGEMENT**

A- HISTORIQUE DU YIELD MANAGEMENT

B- DEFINITION DU YIELD MANAGEMENT

C- DEFINITION DU YIELD MANAGEMENT SELON L'ENCYCLOPEDIE MARKETING

D- DIFFERENTES APPROCHES DU YIELD MANAGEMENT

### **II- PRATIQUE DU YIELD MANAGEMENT**

### **III- MISE EN PLACE DU YIELD MANAGEMENT**

### **IV- LES ENJEUX DU YIELD MANAGEMENT**

A- AVANTAGES DU YIELD MANAGEMENT

B- INCONVENIENTS DU YIELD MANAGEMENT

### **V- CONTRAINTES LIEES A L'UTILISATION DU YIELD MANAGEMENT**

### **VI- ANALYSE ET CRITIQUE PERSONNELLE DU YIELD MANAGEMENT**

## **CONCLUSION**

## **SOURCES**

## **INTRODUCTION**

Le concept de management des services appelle à une stratégie particulière pour la rentabilité et l'accroissement du CA de l'entreprise. Dans le domaine des services, un service non consommé ou non vendu est perdu contrairement à un produit tangible. Le service est périssable. De ce fait, les américains ont inventé la notion de YIELD MANAGEMENT pour valoriser la variable prix du marketing-mix en période de forte demande afin de tirer parti de la composante volume en période de faible activité.

Notre exposé abordera de long en large la notion du YIELD MANAGEMENT, sa pratique réelle avec quelques exemples à l'appui, ses avantages et inconvénients.

## **I- HISTORIQUE ET CLARIFICATION CONCEPTUELLE DU YIELD MANAGEMENT**

### **A- HISTORIQUE DU YIELD MANAGEMENT**

Selon le Professionnel du marketing JEAN-MARC LEHU, la technique du Revenue Management est née aux environs de 1958, aux États-Unis, lorsque certaines compagnies aériennes ont cherché des solutions face aux passagers qui, malgré une réservation voire un achat, ne se présentaient pas à l'embarquement. On peut donc assurer que la première étape du Revenue Management fut la quantification et la prévision du nombre de passagers défaillants (ou en anglais : *no show passengers*). L'objectif était de vendre plus de billets que de places "physiques", tout en évitant les passagers refusés à l'embarquement pour cause de surréservation (code aérien : OVB pour over-booking, ou encore DNB pour Denied Boarding).

Le Revenue Management est la technique qui permet d'offrir "au bon moment, la bonne quantité d'un service spécifique au bon prix." Appliqué à une compagnie aérienne par exemple nous avons : 10 places à 100 euros 10 jours avant le départ. L'on peut envisager dans ce cas que, la veille il y avait 15 places de disponibles, ou que la veille le prix unitaire était de 90 euros, voire les deux.

### **B- DEFINITION DU YIELD MANAGEMENT**

Le **yield management**, expression d'origine [anglaise](#), en Français **gestion fine**, est un système de [gestion](#) des capacités disponibles telles des chambres en hôtellerie ou des sièges dans le transport aérien, qui a pour objectif l'optimisation du [chiffre d'affaires](#). On l'appelle également *revenue management*, ou encore, de manière plus restrictive, *tarification en temps réel*. De nombreuses autres définitions ont été avancées en fonction de l'approche envisagée.

Le yield management est une technique marketing de tarification flexible utilisée dans les services caractérisés par une forte présence de coûts fixes et par une certaine inertie des capacités proposées (transport en commun, hôtellerie, ...). Le Yield management consiste à maximiser le chiffre d'affaires généré en jouant sur les variables prix et le coefficient d'occupation à l'aide d'une politique de tarification différenciée.

Dans ce cadre, les prix les plus bas sont proposés pour des réservations effectuées très en avance ou au contraire à la dernière minute. Les applications de yield management ont connu récemment de nouvelles applications avec le développement de l'Internet qui favorise les procédures de gestion tarifaire en temps réel (exemple de la SNCF).

Selon Wirtz et al. (2003) le yield management est une technique adéquate pour les entreprises de service présentant les caractéristiques suivantes :

- Des capacités finies ;
- Des stocks périssables
- Des marchés micro-segmentés (clientèle « affaires » sensible au délai et une clientèle loisir sensible au prix par exemple) ;
- Une demande fluctuante (permettant de faire varier les tarifs en fonction de la demande) ;
- Des services pouvant être vendus par avance ;
- Un ratio charges variables / charges fixes faible (un siège vide coûte aussi cher à transporter à une compagnie aérienne qu'un siège occupé).

Ces critères ne dépendent pas de l'entreprise, elle les subit. Afin d'optimiser son chiffre d'affaires, le Yield management amène l'entreprise à adapter son offre en prévision de la demande.

Selon la période, l'entreprise se retrouvera avec une capacité trop importante, les ventes ne suffisent pas à rentabiliser la journée en raison des hautes charges fixes. À l'inverse, la capacité peut être trop faible, et être sous une grande demande. On ne peut satisfaire toutes les demandes et donc on perd un client par manque de produit. Le Yield management est utile pour ces entreprises. Pour l'une, afin d'attirer plus

de clients, de moduler les prix selon la demande et l'autre, afin de vendre les produits aux prix les plus intéressants.

L'objectif principal que visent les entreprises en faisant recours au Yield management est de maximiser leurs chiffres d'affaires. Plus le CA sera optimisé, meilleur sera le résultat ; contrairement aux entreprises ayant de nombreuses charges variables, où le résultat dépendra aussi bien du CA que de leurs charges variables.

Pour atteindre cet objectif, l'entreprise doit œuvrer à l'augmentation du profit lié à la vente :

- du bon produit ;
- au bon client ;
- au bon prix ;
- au bon moment.

Le Yield Management n'est efficace qu'à travers **ses 6 étapes** préparatoires **de valorisation**. Précisons que Chacune des 6 étapes apporte à elle seule une très forte valeur ajoutée :

- 1. Inventory Management** : c'est l'étude du produit (Ex. chambre) et sa mise en valeur au travers d'une différenciation par catégorie, mettant en relief les attributs physiques ou les attributs de services associés.
- 2. Rate Management** : c'est le positionnement de la grille tarifaire dont la différenciation par période, par segment de clientèle et par catégorie de chambre permet de donner une structure à l'optimisation et de mieux communiquer avec le marché.
- 3. Segmentation** : c'est la possibilité d'analyser et de mieux comprendre le comportement de la demande de chacun des types de clients et de mesurer leur sensibilité aux prix. A la différence d'un canal de distribution qui mixe plusieurs segments ayant des comportements différents, le segment regroupe des clients ayant le même comportement d'achat en termes de prix, de contrainte et de motivation.
- 4. Communication Réservation et Réception** : ce sont plusieurs méthodes simples qui utilisées conjointement permettent de faciliter la matérialisation des demandes et des réservations dans les meilleures conditions : hiérarchie de l'offre, upsale, upgrade, alternative, garanties, information client.
- 5. Budgets et Plan d'action commercial** : au travers de leur étude ou de leur mise en place, nous nous attachons à mieux cerner les moyens

et vecteurs commerciaux existants ou nécessaires ainsi que les objectifs de l'entreprise en termes quantitatifs, qualitatifs, de rentabilité. L'évolution du Marketing-Mix et du C.A. en dépend étroitement.

**6. Les prévisions de demande :** c'est l'anticipation de la demande par segment qui permet ici une progression du chiffre d'affaires et de la qualité de prestation délivrée à une clientèle que l'on souhaite privilégier. Basées sur les étapes précédentes et sur des méthodes simples de calcul, les prévisions vont permettre une meilleure application de la tarification. Il devient facile de coter une demande de groupe en fonction du volume d'individuel qu'il déplacerait. Il est tout aussi simple de décider de l'ouverture ou de la fermeture de certains tarifs à la vente en se basant sur des critères objectifs.

#### **C- DEFINITION DU YIELD MANAGEMENT SELON L'ENCYCLOPEDIE MARKETING**

Selon l'encyclopédie du marketing, le Yield Management est une Technique de gestion développée aux États-Unis reposant sur une différenciation par les prix. Alain Maruani précise que « *L'efficacité d'un "yield", c'est-à-dire d'un ajustement des prix discriminé dans l'espace et dans le temps afin de maximiser les recettes et les marges totales, est une réponse des offreurs à cette conjonction du désir et de la capacité à payer des consommateurs.* »

L'objectif est d'optimiser le revenu global, en faisant varier les prix en fonction d'un arbitrage permanent entre la demande et l'offre restante, le tout dans le respect d'une politique commerciale cohérente. Il s'attache donc à maximiser le profit plutôt que le simple volume des ventes.

Particulièrement adapté au marketing des services, le yield management compte les compagnies de transport aérien et les groupes hôteliers parmi ses principaux utilisateurs. Véronique Guilloux explique que : « *Le service est par nature intangible. Il est non stockable. La conséquence directe est la synchronisation obligatoire entre production et consommation.* »

Parasuraman et Varadajan (1988) parlent de "perishability problem" : de nombreux services ne sont pas consommés quand ils sont disponibles ; ils sont alors définitivement perdus. L'incertitude générée par le client rend indispensable la mise en place d'un système de pilotage en temps réel de la servuction.

L'Académie des sciences commerciales recommande l'utilisation du terme **marchétique**, alors que Pierre-Louis Dubois et Marie-Christine Frenco proposent « **management du rendement** » et, de façon plus élaborée, « **optimisation du rendement global d'un réseau** ».

Il n'est pas uniquement un système informatisé ou une offre de prix réduits aux clients, c'est une stratégie de gestion des prévisions applicable dans les secteurs souffrant d'une capacité limitée.

Le Yield Management peut être défini comme étant une tarification dynamique qui. Il repose sur un système informatisé, une modélisation et une évaluation de potentialités des différents segments de clients sur une période de temps.

**Le Yield Management vise l'amélioration du taux d'occupation et du prix de vente unitaire moyen en vue d'optimiser le profit global d'une entreprise.**

#### **D- DIFFERENTES APPROCHES DU YIELD MANAGEMENT**

Selon Alain Capiez (Professeur à l'Université d'Angers - DESS Y.M.), « *Le yield management a pour objectif de maximiser les recettes de l'entreprise de service. Il identifie des segments de marché, en évalue les potentialités et fixe des prix. Il crée des règles de réduction de tarifs et de déplacement pour établir un processus avancé de réservation. Il en contrôle l'efficacité et la mise en œuvre. Il assure la gestion de la capacité disponible par une tarification et une offre de services adaptées à la spécificité de chaque segment identifié.* ».

Selon Evelyne Gasse (centre formateur Y.M. 2003) : « *C'est une technique qui permet de calculer, en temps réel, les meilleurs prix pour optimiser le profit généré par la vente d'un produit ou d'un service, sur la base d'une modélisation et d'une prévision en temps réel du comportement de la demande par micro segment de marché.* ».

D'autres définitions plus synthétiques existent en anglais. En effet, pour Werks, le yield management est : « **The process of improving corporate revenue through the implementation of Strategic Pricing and Inventory Controls** »,

## **II- PRATIQUES DU YIELD MANAGEMENT**

Tout d'abord, à l'heure actuelle, le Revenue Management concerne exclusivement les sociétés de services. Plusieurs études ont néanmoins

été réalisées sur certains produits (yogourts notamment, en diminuant le prix graduellement, en fonction de la date de péremption). Les compagnies aériennes ont développé des outils surpuissants, mais ce ne sont pas les seules à faire appel au Revenue Management. D'autres domaines font appel à cette technique, comme **la location de voiture, les hôtels, les croisières et traversées en ferry, les trains, les autocars**.

Depuis peu, certains secteurs ont aussi commencé timidement avec le Revenue Management, comme : **les salons de coiffure** (le prix varie d'un jour à l'autre ; dans ce cas, il ne s'agit pas à proprement parler de Revenue Management mais du *pricing*), **les restaurants** (pour gérer la liste d'attente, ex : un couple se présente à qui l'on demande de patienter, et quelques minutes plus tard entrent un couple et deux enfants qui obtiennent immédiatement une table. En fait le restaurateur ne disposait plus que d'une table pour quatre personnes).

Le yield management est une méthode qui a des besoins et des coûts, et toutes les entreprises de services n'ont pas les moyens financiers ou humains pour mettre en place le yield management de manière optimale. Il faut des logiciels adaptés, logiciels qui permettent de segmenter les ventes, de définir des plages tarifaires, etc....

Il faut un support de réflexion, généralement des [statistiques](#) basées sur les chiffres quotidiens, ces statistiques demandent un suivi quotidien et détaillé.

Il faut également prévoir des moyens simples et rapides pour communiquer les évolutions tarifaires. De nos jours, certains secteurs sont particulièrement bien équipés, notamment le [tourisme](#) où les logiciels des différents intervenants sont créés pour fonctionner les uns avec les autres. Il y a aussi un besoin humain, la mise en place du yield management nécessite la création d'un **Yield manager**, sa place dans l'organigramme de l'entreprise est importante car il interviendrait auprès de ses collaborateurs mais également auprès des partenaires. Les personnels de ventes doivent être formés ; si le Yield manager fixe les prix, le personnel doit être capable de sa propre initiative de passer d'une offre tarifaire à une autre.

## **Le Yield Management appliqué à l'Hôtellerie**

Le secteur de l'hôtellerie répond aux principaux critères requis pour la mise en place du Yield Management :

- des produits périssables ou non stockables (une chambre restée vacante ne génère aucun revenu) ;

- un processus de réservation, pour permettre d'anticiper la demande ;
- une capacité fixe ou contrainte, nécessitant le tri qualitatif de la demande excédentaire ;
- une clientèle segmentée dont on pourra analyser le comportement d'achat pour bâtir une prévision ;
- une offre de produits tarifaires différenciée permettant de mieux satisfaire à la demande ;
- une augmentation de la concurrence rendant nécessaire le combat pour la part de marché.

A l'instar des compagnies aériennes dont 70% à ce jour utilisent le Yield management, il est probable que l'industrie hôtelière, soit le secteur de prédilection pour le développement de cette activité au cours de la prochaine décennie. Ceci en raison du nombre croissant d'établissements ainsi que de leur concentration autour de chaînes intégrées ou volontaires ayant une légitime volonté de rentabiliser leurs investissements et de mieux satisfaire les besoins de leur clientèle.

### III- **MISE EN PLACE DU YIELD MANAGEMENT**

Lorsque l'on commence à utiliser le yield management, une des premières choses à faire est de segmenter la clientèle. Les critères de segmentation varient selon les entreprises et les objectifs visés. Par exemple, une entreprise visant à vendre plus de produits, segmentera ses clients de manière à voir ceux qui consommeront le plus de ses produits, et le plus régulièrement. À l'inverse, une entreprise visant à vendre ses produits au meilleur prix pour elle, segmentera ses clients selon ceux qui seront prêts à payer le plus.

La segmentation doit être la plus précise possible. Il arrive souvent que des segmentations aient des sous-segmentations. Prenons l'exemple d'une **compagnie aérienne**, une personne achète un billet sur **internet**, il sera de la segmentation A. Mais s'il l'achète sur internet via le site d'un voyageur, il sera segmenté AB. L'utilité de ce genre de segmentation, est de savoir précisément qui achète et comment. Grâce à ces segmentations, on a les réponses aux questions "**qui ?**" et "**comment ?**". La segmentation ne répond pas à la question "**Pourquoi ?**". Par contre, le pourquoi influencera la politique tarifaire selon chaque segmentation.

## Étude du marché

La deuxième chose indispensable pour appliquer les principes du Yield Management, est la connaissance du **marché** sur lequel intervient l'entreprise. Selon ses produits, elle entrera en **concurrence** avec certaines entreprises, mais pourra être complémentaire avec d'autres.

La connaissance du marché passe par plusieurs points. Le premier est la fluctuation de la demande. Selon les événements, les périodes et la localisation, la demande va changer d'un moment à un autre. Il est indispensable de pouvoir planifier les périodes de forte activité, et celle où elle sera faible. Pour cela, il y a divers outils à mettre en place comme par exemple :

- Un planning des manifestations ;
- Des rapports d'activités des années précédentes ;
- Les avantages et inconvénients de l'entreprise et de ses produits.

Gardons comme exemple, une compagnie aérienne qui visera à augmenter son volume de ventes en période de faible activité, et augmenter son chiffre d'affaires, en période de forte activité. Durant un événement sur deux jours qui amènera de nombreux passagers, elle pourra pratiquer des prix bas quelques jours en amont et en aval de l'évènement afin d'inciter des voyageurs à partir sur des périodes où son activité aurait été faible, et pratiquer des prix élevés sur la période de l'évènement, sachant que la demande sera telle qu'elle vendra tout de même son produit. Ici, le planning des manifestations lui aura permis d'optimiser son chiffre d'affaires, mais également les rapports d'activités qui lui ont appris que pour la même période sans événement, elle avait vendu peu de ses produits.

Le marché est également composé de ses **concurrents**, il est indispensable d'être plus attractif que l'entreprise concurrente. Il faut donc connaître ce que celle-ci propose, afin de faire mieux, pour une segmentation de la clientèle donnée.

### **IV-LES ENJEUX DU YIELD MANAGEMENT**

Les enjeux liés au Yield Management se présentent sous deux angles : l'angle positif c'est-à-dire les avantages et l'angle négatif c'est-à-dire les inconvénients.

#### **A- Avantages du Yield Management**

## **Le Yield Management permet de rentabiliser les gisements de revenus inexploités.**

En utilisant une méthode rationnelle de calcul des prix, le Yield Management permet d'apporter une solution optimale à la mise en adéquation de l'offre avec la demande ; répondant ainsi à la rapide évolution de l'environnement économique.

### **Le Yield Management est basé sur une tarification différenciée.**

Une augmentation significative du chiffre d'affaires est obtenue en contrôlant le volume vendu à chaque niveau de prix, pour chaque segment de clientèle. Il permet donc de **valoriser la composante prix en période** de forte demande et de tirer parti de la composante volume en période de faible activité. Les produits restés invendus ou qui manquent de disponibilité pour les tarifs élevés : ces gisements de revenus peuvent être exploités en analysant, puis en anticipant les comportements de demande de la clientèle.

Aujourd'hui, l'accélération des besoins, des possibilités de déplacement et d'hébergement a généralisé la pratique du Yield management. Cette culture différenciant l'offre tarifaire est bien comprise par la clientèle qui l'utilise également à son profit en fonction du type de déplacement qu'elle effectue. C'est ainsi que le Yield management est devenu un véritable levier commercial tourné vers la satisfaction des besoins de la clientèle qui est associé à la rentabilité financière de l'investissement Yield.

La pratique du Yield Management permet avant toute chose de **rationaliser l'information** qui est à la disposition de ses utilisateurs. L'analyse de cette information permet d'**aider à la prise de décision** en anticipant sur les événements et en mettant en évidence les **opportunités d'action**.

## **B- Inconvénients du Yield Management**

Bien que la pratique du Yield Management permette, avant toute chose, de **rationaliser l'information** qui est à la disposition de ses utilisateurs et que l'analyse de cette information permet d'**aider à la prise de décision** en anticipant sur les événements et en mettant en évidence les **opportunités d'action**, **quelques mythes subsistent** en ce qui concerne sa pratique.

La principale raison de l'existence de ces mythes se trouve dans le manque d'information concernant cette pratique car selon les "yielders" américains, « **C'est compliqué** » « **Ça coûte cher** » (Une mise en place

peut être rentabilisée en 2 à 6 mois en fonction de l'investissement et du potentiel de l'hôtel).

Le Yield management a aussi un effet négatif sur la fidélisation des Clients. Avec la concurrence qui caractérise le monde des entreprises aujourd'hui, il est important pour l'entreprise qui se veut pérenne de fidéliser ses clients rentables pour garantir sa rentabilité à long terme. Il en ressort que les entreprises, de plus en plus, font recours au marketing relationnel pour retenir leurs clients. Le Yield Management va à l'encontre des principes de la fidélisation de la clientèle.

Non seulement le Yield Management permet à l'entreprise de réaliser uniquement des profits à court terme, mais il détériore la relation qui doit conduire à la fidélisation du client.

La tarification dynamique augmente le risque perçu par le client lors de la transaction et éduque ce dernier à la méfiance vis-à-vis de l'entreprise qu'il considère désormais comme étant incapable de tenir ses engagements même envers ses clients les plus fidèles. Rappelons le, le Yield Management ne fait pas de distinction entre les clients fidèles et ceux occasionnels.

En effet, La pratique du Yield management repose sur un opportunisme de court terme de la part de l'entreprise, puisqu'il s'agit en permanence d'optimiser le revenu. Il n'est ici question de relation gagnant- gagnant ni de tenir compte de l'ancienneté de la relation commerciale. Le client n'en est pas dupe. Il développe lui aussi, face à l'opportunisme de l'entreprise, une attitude opportuniste (modification d'une date de départ/modification de prestataire). Et c'est l'entreprise qui en sort perdante sur le long terme parce qu'elle réduit par cette pratique la valeur à vie du client.

#### V- **CONTRAINTES LIEES A L'UTILISATION DU YIELD MANAGEMENT**

Une fois mis en place, on peut rapidement passer à une phase active et pratique. La personne en charge va devoir mettre en place des tarifs variés, des offres promotionnelles et des services dans l'idée de perdre le moins de clients. Mais afin d'avoir une utilisation efficace du yield management il faut fournir aux **services de ventes** (que ceux-ci soient humains ou **informatisés**) des informations sur la politique à un moment précis de l'entreprise. De plus en plus les ventes de services se font à distance via internet ou des entreprises (comme les **agences de voyage**) qui ne peuvent pas avoir la flexibilité qu'aura un employé de

l'entreprise dédié à la vente, il faut donc offrir des possibilités de choix.

Le problème qui se pose alors est de voir une offre promotionnelle choisie par la majorité des clients ce qui entraînera une baisse du chiffre d'affaires et donc une non-optimisation du chiffre d'affaires ainsi à toute offre promotionnelle sont liées des "contraintes". Ces contraintes sont là pour diverses raisons. Tout d'abord, lorsqu'une offre promotionnelle est mise en place, afin de ne pas faire chuter le CA, il est souvent un quota maximum de disponibilités afin de contrôler l'influence de cette promotion sur l'activité.

## VI- ANALYSE ET CRITIQUE PERSONNELLE DU YIELD MANAGEMENT

La notion du Yield Management n'a été connue de nous qu'il y a quelques semaines au cours de « MARKETING DES SERVICES ». Rappelons une fois encore que le Yield Management peut être défini comme étant une tarification personnalisée et dynamique qui permet de fidéliser la clientèle.

Il repose sur un système informatisé, une modélisation et une évaluation de potentialités des différents segments de clients sur une période de temps. Le Yield Management vise l'amélioration du taux d'occupation et du prix de vente unitaire moyen en vue d'optimiser le profit global d'une entreprise. Il n'est pas uniquement un système informatisé ou une offre de prix réduits aux clients, c'est une stratégie de gestion des prévisions applicable dans les secteurs souffrant d'une capacité limitée.

L'analyse de cette forme de management nous amène à dire que le YIELD MANAGEMENT permet aux entreprises de services en l'occurrence les hôtels, les agences de voyage et les compagnies aériennes de rattraper en un temps record des revenus qu'ils ont perdus en raison du manque de sollicitation de leurs services par les clients pendant une période donnée. Grâce au YIELD MANAGEMENT, ils pourront couvrir leur charges salariales, infrastructurelles et sociétales.

Par ailleurs, c'est une pratique qui nécessite assez de moyens techniques et humains dans sa mise en œuvre. Elle doit être accompagnée d'une veille stratégique pour ne pas hausser exagérément ses prix et échouer sur le marché concurrentiel. De cette façon, elle agira conformément au principe de valorisation de la composante Prix en période de forte demande et de tirer parti de la composante volume en période de faible activité.

## CONCLUSION

Au regard de tout ce qui précède, il est important de retenir que le Yield Management est une bonne stratégie de management qui présente plus d'avantages que d'inconvénients sauf qu'elle nécessite un coût non négligeable et des ressources. Le Yield Management enrichit le monde du management. Le souhait est que de nouvelles formes de management soit développées et que, nous auteurs de cet exposé, en fassions également pour la prospérité des entreprises et la satisfaction de la clientèle, l'unique raison d'être de l'entreprise.

## Sources

1. *Le "Revenue Management" : De la Gestion Optimise des Revenus à La Gestion des Conflits*, Nouredine SELMI, 2ème Journée du Marketing IRIS « La relation client dans les activités de service ». Lyon, 15 mars 2007
2. *Le Yield Management ou la Problématique du Pilotage dans les Entreprises de Services*, **David Autissier**, Maître de conférences, ESA - Université Paris XII Val de Marne
3. Les Facteurs Clés de Succès du « Yield Management » Dans le Transport Aérien, Mémoire de Maîtrise, **Vincent Guinebretière, I.A.E**