

Marie Ange WOLKOWSKI

**Magistère de Relations Internationales et Action à l'Etranger
Université Paris I Panthéon-Sorbonne
mai 2003**

**LA PLACE ACCORDEE AU DEVELOPPEMENT DURABLE
DANS LES STRATEGIES DES COMPAGNIES AERIENNES**

Mémoire de Recherche

Directeur : M. Léo Dayan, Université Paris I Panthéon-Sorbonne, directeur des études scientifiques de l'EPIC, responsable de recherches de l'APREIS (Acteurs, Pratiques, Recherches, Europeennes et Internationales pour la Soutenabilité)

Co-directeur : M. Hervé Keradec, professeur agrégé, enseignant à l'Ecole Nationale de Commerce de Paris

Le terme de **développement** renvoie non seulement à la vocation économique de l'entreprise mais recouvre également les objectifs et les intentions plus individuels de l'ensemble de ses partenaires : l'entreprise doit assurer sa pérennité, son expansion et de bonnes performances économiques ainsi que garantir les conditions du développement de tous ses partenaires, qu'ils soient salariés ou tiers contractuels.

Le terme **durable** suppose la vision à long terme des engagements pris.

L'expression « **développement durable** » s'accompagne également de quelques expressions voisines qui renvoient à des principes équivalents (social, responsable, équilibre, harmonie, environnement, performance globale,...). La considération de la **dimension sociale** des engagements de l'entreprise est une condition indispensable et s'ajoute aux visions strictement financière et économique. La **responsabilité** des entreprises est entière : elle suppose des droits et des devoirs qui conditionnent les modalités d'échange avec leurs partenaires. En outre l'environnement dans lequel vit l'entreprise et dont elle tire des ressources doit trouver une juste place dans les décisions de cette dernière.

Jusqu'aux années 1990 l'environnement était vécu comme une contrainte par les entreprises : il lui était demandé de réduire ses impacts sur l'environnement, plus spécialement sous la forme de rejets et de déchets et par la limitation des nuisances. Aussi le problème était pris par l'aval, par la « sortie du tuyau » (*end of pipe*)¹.

Aujourd'hui cette politique doit être remplacée par celle de l'**éco-rendement**². C'est une stratégie de gestion qui tend à combiner résultats économiques et résultats écologiques. Elle incite à élever le rendement des modes de production et à produire des biens et des services de meilleure qualité tout en réduisant les ressources utilisées, le gaspillage et la pollution tout au long de la chaîne de la plus value – ce qui permet aux entreprises de réduire leurs coûts.

Cette notion et celle de développement durable montrent qu'il n'existe pas de contradiction fondamentale entre le souci de l'environnement ou la responsabilité sociale et la recherche du profit : la recherche du profit est une motivation valable et défendable qui constitue le but

¹ Exemple du recyclage des déchets.

² Résultat de la production à des coûts compétitifs de biens et de services propres à répondre à des besoins humains et à améliorer la qualité de vie, menée afin que son incidence sur l'environnement et les ressources qu'elle mobilise diminuent progressivement tout au long du cycle de vie des produits. Le but est de ne pas dépasser les niveaux compatibles avec les capacités limites de la planète.

premier de l'entreprise. Aussi les entreprises ne doivent pas craindre de s'engager dans une stratégie à long terme de développement durable. Une telle orientation leur permettrait d'ailleurs d'anticiper de futures charges réglementaires lourdes et de nombreux risques. Le développement durable se fait donc dans le cadre de marchés concurrentiels ouverts.

Pourtant il serait faux d'affirmer que s'orienter vers la **durabilité** ne coûterait rien à court terme pour l'entreprise (frais de changement dans la structure de l'entreprise, aménagement des sites de travail, formation du personnel,...). Cependant cet investissement est de long terme et rentable en termes d'image et de bénéfices. Il s'agit donc de convaincre et non de contraindre les entreprises à se lancer dans cette démarche. Une telle réorientation stratégique doit être considérée par toute organisation comme l'occasion et la possibilité d'anticiper des risques et crises possibles. Ainsi la durabilité, loin d'être une contrainte, deviendrait un atout, un adjuvant pour l'entreprise afin de confirmer et d'améliorer ses performances.

J'ai choisi de traiter du développement durable dans le domaine du transport aérien car c'est un secteur dont on a beaucoup parlé ces derniers temps – privatisation d'Air France, faillite d'Air Lib, place grandissante des compagnies low cost - et qui est en réorganisation permanente. Pourtant peu de travaux alliant les deux notions ont été menés jusqu'ici. En outre le secteur du transport aérien s'inscrit au cœur d'une analyse systémique car il est en constante interaction avec le reste de son environnement – les alentours des aéroports et les emplois secondaires qu'il engendre par exemple - et autour de lui gravitent des métiers extrêmement divers. De plus l'augmentation du trafic aérien est certain et ses conséquences à la fois positives et néfastes semblent difficilement évitables. Pourtant il est également indispensable de les limiter. Les orientations de développement des compagnies aériennes doivent donc tenir compte de ce paramètre dans le choix de leur stratégie de développement.

La méthode que j'ai suivie est celle d'une analyse comparative (selon moi viable et surtout plus critique du fait que les entreprises appartiennent toutes à ce même secteur d'activité) des stratégies de développement durable de neuf compagnies aériennes (européennes, asiatique et australienne).

Quel bilan peut-on tirer de la mise en place de telles stratégies de développement ?

Comment pourrait-on améliorer ces débuts voire ces progrès déjà bien avancés vers la durabilité, vers une *sustainable mobility*³ ?

Cette démarche permet d'analyser les définitions données par chaque compagnie aérienne de ce concept récent et qui varient - beaucoup voire très fortement - d'une entreprise à l'autre.

Cette orientation vers la durabilité illustre le passage d'une entreprise passive subissant les contraintes environnementales et sociales à celle d'une entreprise active et responsable qui les anticipe. Les questions découlant de cette problématique sont les suivantes :

Quelle est l'influence de l'impératif de développement durable sur l'orientation stratégique des compagnies aériennes ?

Comment les compagnies aériennes peuvent transformer cette contrainte en un atout qui devient alors pour elles une incitation positive dont elles peuvent profiter ?

J'étudierai tout d'abord les spécificités du marché du transport aérien.

Puis, au sein de ce cadre contraignant, je verrai quelle place les compagnies aériennes accordent au développement durable dans leur stratégie.

Enfin je présenterai les perspectives de développement durable envisageables pour ces entreprises qui rencontrent alors aussi bien des adjuvants que des obstacles dans la poursuite de cette stratégie.

³ Capacité de répondre aux besoins de la société qui sont de se déplacer, communiquer, échanger, établir des liens et des relations de manière plus rapide et plus libre sans sacrifier des valeurs humaines ou écologiques essentielles, demain ou dans le futur.

Je remercie M. Daniel Spreng pour les informations sur l'avancée de ses recherches qu'il m'a aimablement fournies : ses colloques et exposés m'ont été très utiles et m'ont offert un éclairage original sur un développement durable des compagnies aériennes grâce à la substitution des trois éléments temps-énergie-information.

De même je remercie Melle Agnès Tounkara de l'Université de Paris-Dauphine pour ses conseils avisés et qui rédige actuellement une thèse « Energie et Développement Durable ».

Enfin mon père, M. Zbigniew Wolkowski m'a également beaucoup aidée dans l'approche et l'orientation de mes recherches.

TABLE DES MATIERES

Partie I - LES SPECIFICITES DU MARCHE DU TRANSPORT AERIEN

I.1 - Les spécificités endogènes

I.1.1 – Propres au marché du transport aérien

- I.1.1.a) Les spécificités techniques
- I.1.1.b) Le transport aérien en constante augmentation
- I.1.1.c) Un marché unique européen de libre concurrence
- I.1.1.d) La concurrence du TGV
- I.1.1.e) Un secteur considéré comme particulièrement polluant
- I.1.1.f) Les singularités culturelles des compagnies aériennes

I.1.2 – Propres à Air France

- I.1.2.a) Un projet d'entreprise en réaction à une contrainte qui s'impose à la compagnie nationale
- I.1.2.b) La future privatisation d'Air France

I.2 – Les spécificités exogènes

I.2.1 – Liées au statut juridique de la compagnie aérienne

I.2.2 – Les réglementations environnementales

- I.2.2.a) Les contraintes réglementaires et techniques émanant de la Commission européenne et de l'OACI
- I.2.2.b) Le Protocole de Kyoto appliqué au transport aérien
- I.2.2.c) Le poids de ces contraintes sur Air France
- I.2.2.d) Les coûts environnementaux supportés par les compagnies aériennes

I.2.3 – Les exigences des acteurs tiers

Partie II - DANS LE CADRE DE CES SPECIFICITES, QUELLE PLACE LES COMPAGNIES AERIENNES ACCORDENT-ELLES AU DEVELOPPEMENT DURABLE DANS LEUR STRATEGIE ?

II.1 – Comment définir le concept de « développement durable » ?

II.1.1. La définition du développement durable

- II.1.1.a) Approche générale
- II.1.1.b) Comment les entreprises conçoivent-elles le développement durable?
- II.1.1.c) Quel est l'intérêt des entreprises, en adoptant une attitude active et d'anticipation, de rechercher une croissance équilibrée grâce au développement durable ?

II.2. Quelle définition les compagnies aériennes donnent-elles du concept de « développement durable » ?

II.3. Quel cadre d'analyse théorique permet d'évaluer le degré d'implication de l'entreprise dans la poursuite d'une croissance durable ? Quelle est sa fiabilité ?

II.3.1 L'agence de notation sociale et environnementale Aresé

II.3.2 Les indicateurs de développement durable de l'Institut Français de l'Environnement

II.4. Les compagnies aériennes sont incitées à s'adapter pour prévenir les risques en menant une politique de développement durable

II.4.1. L'attitude des compagnies aériennes face à leur environnement naturel

II.4.1.a) Les réorganisations internes à l'entreprise : la création d'un système de management environnemental

II.4.1.b) Quelles sont les applications concrètes des politiques environnementales menées par les compagnies aériennes ?

II.4.2. L'attitude des compagnies aériennes face à leur environnement économique concurrentiel

II.4.2.a) Le partenariat aérien : les compagnies franchisées, le code-share, l'alliance

II.4.2.b) Le partenariat et la coopération avec d'autres modes de transport

II.4.3. Leur attitude face à leur environnement social et sociétal

II.4.3.a) Au sein de l'entreprise

II.4.3.b) A l'extérieur de l'entreprise

Partie III – QUELLES SONT LES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT DURABLE POUR LES COMPAGNIES AERIENNES ?

QUELS ADJUVANTS, QUELS OBSTACLES EXISTERAIT-IL A LA POURSUITE DE CETTE STRATEGIE ?

III.1. Comment inciter les compagnies aériennes à poursuivre leur stratégie de développement durable ?

III.1.1 Au niveau environnemental

III.1.1.a) Le Canada

III.1.1.b) La Grande-Bretagne

III.1.1.c) Réinternaliser les externalités négatives

III.1.2. Le rôle de l'information, condition indispensable à la poursuite d'une politique de développement durable

III.1.2.a) Le diagramme ternaire de Daniel Spreng et la complémentarité énergie-temps-information

III.1.2.b) Quelles définitions Daniel Spreng donne-t-il aux concepts d' « énergie », « temps » et « information » ?

III.1.2.c) Le rôle capital des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC)

III.1.3. Comment l'entreprise peut elle améliorer son mode de gestion interne afin de se développer durablement ?

III.2. Les obstacles auxquels se heurtent les compagnies aériennes et les limites qu'elles rencontrent dans la poursuite de leur stratégie de développement durable

III.2.1. Au sein de l'entreprise

III.2.1.a) Un engagement sans retour en arrière possible

III.2.1.b) La difficile évaluation des performances sociales

III.2.1.c) Un concept nouveau, complexe et multiforme

III.2.1.d) Etude de cas : La nouvelle campagne de publicité d'Air France lancée en décembre 2002

III.2.2. Au niveau environnemental

III.2.2.a) Le cas du Concorde : aspirations des passagers vs protection de l'environnement

III.2.2.b) L'Airbus A380

Partie I - LES SPECIFICITES DU MARCHE DU TRANSPORT AERIEN

Il est important de présenter ces spécificités, tant endogènes qu'exogènes, afin de mieux comprendre le contexte économique particulier des compagnies aériennes.

I.1 - Les spécificités endogènes

Elles sont internes au marché du transport aérien et de plusieurs ordres : technique, structurel, conjoncturel, ou encore culturel.

I.1.1 – Propres au marché du transport aérien

I.1.1.a) Les spécificités techniques

- **Tout nouvel avion entrant en service doit satisfaire les contraintes environnementales durant toute sa durée de vie**

La durée d'exploitation d'un appareil est de l'ordre d'une vingtaine d'années. Mais cette durée augmente à cause de l'entrée en service progressive des avions (par exemple des A319 continuent d'être mis en service alors que le premier est déjà vieux de cinq ans). Aussi lorsque l'on achète un modèle d'avion, il faut veiller à être en mesure d'exploiter, au minimum vingt ans plus tard, le dernier reçu dans la flotte. L'appareil doit donc respecter d'emblée les normes environnementales qui pourraient être imposées durant cette période d'exploitation. Ainsi comme il est très difficile d'anticiper les changements de réglementation environnementale, l'acheteur d'un nouveau modèle s'assure suffisamment de marge.

- **Il n'existe pas d'énergie de substitution au kérosène utilisé**

(sinon pour une part très faible des émissions) et l'amélioration de la technologie et de la circulation aérienne ne pourrait compenser l'augmentation des émissions résultant d'une forte demande du marché.

- **La taille des avions n'a pas d'effet systématique sur leur consommation spécifique (par PKT⁴) ni sur leur efficacité globale**

La question de remplacer sur des liaisons domestiques les petits porteurs par des plus gros est souvent soulevée : l'utilisation d'avions plus gros conduirait alors à une diminution des émissions de dioxyde de carbone à trafic égal. Pourtant ceci est un leurre, d'autant plus que cette utilisation de gros porteurs réduirait la fréquence des dessertes et irait donc à l'encontre de la maximisation des coefficients de remplissage. En effet un trafic régulier et dense effectué par des petits porteurs sur les lignes domestiques répond mieux aux attentes des passagers que des liaisons moins fréquentes mais effectuées par de plus gros porteurs. C'est dans cet objectif que la Navette a été mise en place par Air France. Ce système de vols cadencés au départ d'Orly créé en 1996 propose 80 vols quotidiens et lors des heures de pointe des vols toutes les demi-heures vers Marseille, Nice, Toulouse et Bordeaux. Sur ce type de liaisons court-courrier, les émissions de dioxyde de carbone par passager sont plus élevées pour les gros porteurs : pour des avions de même technologie sur un même trajet court courrier Paris-Nice par exemple, la consommation spécifique (par PKT), à coefficient de remplissage égal⁵ en B747-400 « version densifiée » (plus de sièges pour le même espace utilisé), resterait supérieure de 14% à celle d'un A320 et de 11% pour une « version densifiée » court-courrier de l'A310-200.

- **Toute diminution supplémentaire du niveau de bruit d'un avion a des répercussions sur sa consommation de carburant, et donc sur ses émissions**

Ainsi sur un gros porteur, une diminution du bruit de moitié conduit à augmenter la consommation spécifique de carburant de cet avion d'environ 5%.

I.1.1.b) Le transport aérien en constante augmentation

Une augmentation forte, constante et à long terme du trafic aérien est certaine. En effet le transport aérien passager connaît en moyenne une croissance de 5% par an - hors une légère baisse à la suite des attentats du 11 septembre 2001. Concernant **Air France** son trafic de

⁴ Passager-Kilomètre Transporté : nombre de passagers transportés multiplié par le nombre de kilomètres parcourus (1 PKT=1 passager transporté sur 1 km). La distance est le plus souvent orthodromique, i.e. celle du « vol d'oiseau » : on parle alors de « kilomètres orthodromiques ».

⁵ Coefficient de remplissage : Tonnes-Kilomètres Transportées (TKT) divisées par les Tonnes-Kilomètres Offertes (TKO).

passagers (exprimé en PKT) a presque triplé en dix ans et en 2001 le trafic a augmenté de 1,6% pour la compagnie et de 4,2% pour l'ensemble du groupe. Le coefficient d'occupation semble également se maintenir⁶. Autre exemple **Lufthansa** dont le trafic passagers connaît entre 2000 et 2001 une augmentation de 0,5%. Enfin durant la même période, **SAS** connaît elle une augmentation de 1,4%.

Face à un tel développement du trafic les capacités aéroportuaires doivent augmenter. Le manque d'espace est un des obstacles principaux que rencontrent les compagnies aériennes. Ainsi en 1997 il a été décidé de construire une troisième piste puis une quatrième (en cours d'homologation) de 2 400 m chacune au hub de Roissy - Charles De Gaulle⁷ (ouvertes respectivement en 1999 et en 2001). Cette extension permet dans le futur d'accueillir 80 millions de passagers par an, sachant que le trafic est déjà de plus de 48 millions de passagers aujourd'hui et que le nombre de mouvements est passé lui de 360 000 en 1996 à 567 000 en 2000. Pourtant l'aéroport devrait avoir atteint sa capacité maximale d'ici 2010-2015 - surtout si le nombre de passagers sur la région parisienne devrait être de 140 millions en 2020 comme il est prévu - et dès 2004 si les limites décrétées en 1994 par le Ministère des Transports sont maintenues⁸.

- **L'ouverture du terminal 2E à CDG**

Son ouverture est prévue le 17 juin 2003 (au tiers de sa capacité globale) mais ce n'est qu'à l'été 2006 que ce nouveau terminal pourrait utiliser toutes ses capacités. Il accueillera principalement le trafic en direction de l'Amérique du Nord et de l'Asie. Ce sixième terminal de CDG (« Le terminal d'Air France » car tous les vols en partance seront des vols de la compagnie ou du moins de ses compagnies partenaires ou en code share) sera trois fois plus grand que le terminal 2C. Les axes stratégiques de ce nouveau projet financé et réalisé par Aéroports De Paris sont le service au client (4 600 m² de salons privés), un suivi des bagages plus rapide et plus efficace, des correspondances harmonisées afin de transporter toujours plus de passagers.

⁶ Coefficient d'occupation : Passagers-Kilomètres Transportés (PKT) divisés par les Sièges-Kilomètres Offerts (SKO).

⁷ Hub : « moyen », plate-forme de correspondance où les départs et les arrivées sont programmées pour réduire au maximum le temps de transit.

⁸ Les mouvements d'avion sont limités à 250 000 par an à Orly et le nombre de passagers à 55 millions à Roissy.

Pourtant il est dommage que sa construction ne semble pas avoir été suivie en collaboration avec des experts environnementaux : Le public en général – mis à part les riverains de l'aéroport - n'a pas beaucoup été informé de sa construction et de ses enjeux...

- **Le projet du troisième aéroport parisien**

Dès le début des années 1990 le débat sur la possible construction d'un troisième aéroport parisien naît à travers la DUCSAI (Démarche d'Utilité Concertée pour un Site Aéroportuaire International). En 1996 le gouvernement d'Alain Juppé avait déjà retenu le site de Beauvilliers dans la Beauce et 6 000 hectares avaient été délimités. Ce projet a été suspendu l'année d'après par le Ministre des Transports M. Gayssot. Pourtant à la fin de l'année 2000 le gouvernement relance le projet de cette troisième plate-forme qui aboutit en novembre 2001 à envisager un nouveau site dans la Somme, Chaulnes, à 125 km au nord de la capitale, dont la mise en service est prévue en 2015. Cette construction coûterait près de 4,57 milliards d'euros et le futur aéroport devrait accueillir dans ses débuts environ vingt millions de passagers par an.

Pourtant un tel projet se heurte à l'opposition des conseillers généraux de Picardie qui posent comme condition à sa réalisation « une opportunité exceptionnelle et unique de développement économique ». Les compagnies aériennes craignent également l'échec d'un aéroport trop distant de la capitale, d'autant plus que le réseau autoroutier et ferroviaire qui dessert le site est déjà saturé. Enfin le rôle décentralisateur du transport aérien comme outil d'aménagement du territoire est remis en question. En effet, dans ce cas particulier, la création d'un nouvel aéroport dans le Bassin parisien accentuerait les disparités régionales entre le Nord et le Sud du pays et la concentration (économique, d'entreprises, de population, de pouvoir de décision autour de Paris...) déjà forte dans cette région. Certes le développement d'aéroports de province permet un désenclavement de certaines régions, mais entraîne également des inégalités spatiales qui vont à l'encontre d'un projet initial d'homogénéisation du territoire français. On assiste alors à une forte polarisation régionale : l'aménagement du territoire et son homogénéisation semblent se cantonner seulement à l'intérieur de la région concernée mais ne se diffuse pas à l'ensemble du territoire. Aussi les grandes capitales régionales (Bordeaux, Lyon, Nice, Toulouse,...) sont renforcées au détriment des villes moyennes.

En mai 2003 devrait prendre fin la mission d'information parlementaire qui décidera ou non de la future construction.

- **Le développement des plates-formes régionales**

Entre 1995 et 2000 toutes les plates-formes régionales connaissent une croissance soutenue de 6,8% par an. Ainsi le hub de Marignane à Marseille assure les correspondances avec l'Afrique du Nord, celui de Clermont-Ferrand-Auvergne à Clermont-Ferrand facilite les liaisons avec les grandes métropoles européennes. Enfin la plate-forme de Mérignac à Bordeaux permet de faciliter les correspondances vers le sud de l'Europe.

De même le hub de Saint Exupéry à Lyon se développe : le trafic d'Air France est de 3 millions de passagers dont 550 000 en correspondance. D'ici à 2005 de nouvelles pistes devraient être construites et les terminaux devraient être agrandis afin de porter sa capacité d'accueil à 8 millions. Les aéroports régionaux semblent donc dans une certaine mesure être une alternative à l'engorgement des aéroports parisiens.

- **La construction d'un 5^e terminal à l'aéroport de London-Heathrow**

Le projet de ce nouveau terminal qui devrait accueillir 30 millions de passagers par an a été proposé en 1993 et les enquêtes publiques ont débuté en 1995. Le terminal T5 dont la construction a débuté en 2002 ne sera opérationnel qu'en 2007. Ce nouveau terminal semble indispensable. En effet d'ici 2010 le nombre de mouvements de passagers sera de 148 millions par an. Or la capacité totale d'accueil de l'ensemble des aéroports du sud-est de l'Angleterre ne sera que de 118 millions - sans prendre en compte l'extension du T5.

A la différence de la réalisation du terminal 2E à CDG, dont le public est dans l'ensemble peu informé, une grande partie du site internet de British Airways est consacrée à la présentation de ce projet, aux réactions et questions du public. Ce site tente d'être exhaustif en présentant des plans, des chiffres pour être le plus accessible possible. Un tel concept est très positif car en expliquant le projet du futur T5, British Airways semble ainsi limiter les craintes suscitées par cette construction.

De même plusieurs autres hubs européens développent également leurs capacités d'accueil. Ainsi Amsterdam envisage de doubler ses capacités aéroportuaires afin d'accueillir 44 millions de passagers par an. En ce qui concerne Francfort, un second terminal a été construit et la future

réalisation d'un troisième porterait la capacité d'accueil de cet aéroport à 83 millions de passagers par an.

Ce manque de capacités d'accueil aéroportuaires a des conséquences directes qualitatives sur les compagnies aériennes : retards lors du décollage ou de l'atterrissage, stationnement plus long sur les pistes. Mais les nuisances sont également quantitatives et mesurables (en euros et en tonnes de CO2 rejeté). En effet un avion qui stationne trop longtemps, faute de créneau horaire disponible, en attendant de décoller ou qui doit par la suite accélérer en vol afin de rattraper ce retard du à un décollage tardif augmente sa consommation de carburant⁹.

I.1.1.c) Un marché unique européen de libre concurrence

En Europe, la libéralisation du transport aérien est relativement récente (elle a lieu sous la Présidence de Carter dès les années 1970 aux Etats-Unis). C'est en 1993 que les lignes entre les Etats ont été ouvertes à toutes les compagnies européennes et que les tarifs ont été libérés. Mais ce n'est que quatre ans plus tard, en avril 1997, que les liaisons domestiques sont à leur tour rentrées dans un cadre concurrentiel. Cette libéralisation du ciel européen s'effectue grâce aux accords de « ciel ouvert » et aux droits de cabotage¹⁰. Une de ses conséquences directes a été le développement de nombreuses dessertes. Une concurrence s'est installée sur les grands axes domestiques (Rome-Milan, Madrid-Barcelone,...) et plusieurs liaisons régionales ont été créées à Lyon et à Clermont-Ferrand. Sur ces marchés devenus plus concurrentiels, les grandes compagnies nationales sont menacées.

Pourtant les règles fixées par la Communauté européenne en 1993 concernant l'attribution de créneaux horaires¹¹ à ces nouveaux entrants semblent favoriser les grandes compagnies déjà en place. En outre cette question de distribution des créneaux horaires est d'autant plus capitale que

⁹ Cette consommation d'énergie correspond pour SAS à environ 8 euros par jour. Il en va de même pour Lufthansa : 100 000 tonnes de kérosène supplémentaires sont ainsi consommées par an – 50 000 lors du stationnement prolongé des avions et 50 000 lorsque les appareils essayent de rattraper leur retard en vol - ce qui correspond à 300 000 tonnes de CO2 rejeté.

¹⁰ Droits de cabotage : droit d'opérer des vols domestiques dans d'autres pays de l'Union européenne et d'opérer au départ d'autres pays de l'Union européenne.

le problème grandissant de saturation des aéroports peut conduire à refuser l'accès de ces plateformes à de nouveaux transporteurs ou du moins à en limiter leurs demandes. Or le système actuel de répartition des créneaux entrave le développement d'une réelle concurrence et ces règles communautaires font encore la part belle aux grandes entreprises en confortant leur part de marché. Ainsi les créneaux sont attribués en priorité aux compagnies qui ont des droits historiques (ces « droits du grand-père ») s'ils sont utilisés à 80% au cours d'une saison : ce qui profite grandement à toutes les compagnies déjà installées. De plus est considéré comme « nouvel entrant » toute compagnie non seulement candidate à entrer sur l'aéroport sans en être déjà exploitante mais également qui, en y étant déjà exploitante, dispose de moins de 3% des créneaux de l'aéroport et, sur les routes qu'elle exploite, dispose de moins de deux aller-retour.

Pourtant depuis la fin des années 1990 des compagnies à bas coût semblent petit à petit réussir à faire concurrence aux grandes compagnies nationales, en partant tout d'abord d'aéroports excentrés périphériques (par exemple l'aéroport de Beauvais), puis, avec la perspective de pouvoir racheter les créneaux horaires de la défunte Air Lib, s'installer durablement au cœur de ces places fortes européennes imprenables telle que le hub de CDG. Au vu des chiffres, cette concurrence sur la métropole est réelle et un classement européen par capitalisation est favorable à ces nouvelles compagnies¹². Ainsi en 2002 63 lignes ont été ouvertes de/vers la France dont 22 par Air Lib Express, 15 par Buzz (rachetée en mars 2003 par Ryanair), 5 par Ryanair, 4 par EasyJet (qui enregistre une hausse des ventes de ses billets de 27% fin 2001). De même en avril Air Lib crée le produit Air Lib Express en lançant des tarifs d'appel à 29 euros au départ d'Orly à destination de Pau, Nice, Toulouse, Marseille et Toulon et en octobre des billets à 99 euros vers les DOM sont également proposés. Enfin en novembre de la même année, Ryanair est en concurrence directe avec Air France sur la ligne Londres-Strasbourg, déjà exploitée sous franchise par la compagnie nationale. En tout les compagnies low-cost se partagent durant l'hiver 2002 5% de l'offre globale intra-Europe (alors que leurs homologues américaines contrôlent déjà 25% du total outre-Atlantique, un niveau que ces petites compagnies européennes devraient atteindre sur le Vieux Continent d'ici 2010) et occupent 22% de l'offre Grande-Bretagne/Irlande. Ces compagnies à bas tarif¹³ menacent essentiellement les compagnies « majors » sur du trafic

¹¹ Créneaux horaires ou slots : ils correspondent à la possibilité pour un transporteur d'utiliser les pistes pour atterrir ou décoller sur un aéroport un jour et un heure donnés.

¹² Annexes : N°2 - Classement par capitalisation des compagnies aériennes européennes.

¹³ Annexes : N°3 - Le profil de la compagnie EasyJet.

point à point métropolitain et moyen-courrier et leur croissance est trois fois supérieure à la moyenne du marché : en quatre ans (1997-2001) leur offre a triplé. La question est alors de savoir si ces nouvelles lignes créées seront en concurrence directe avec Air France ou bien seront seulement créatrices de nouveaux tarifs. D'ici à cinq ans, l'activité des compagnies à bas coût devrait progresser entre 15 et 25%. Elles assureraient alors sans doute une très grande partie du trafic intra-européen dans le futur paysage en pleine mutation du transport aérien. En revanche le risque de concurrence sur long-courrier n'existe pas.

Leurs méthodes de fonctionnement sont tout à fait particulières et diffèrent totalement de celles des grandes compagnies. Ainsi, une compagnie à bas coût privilégie la productivité en ne proposant à ses clients qu'un trafic point à point et n'organise pas les correspondances sur ses propres lignes. Elle n'offre pas non plus de fréquences modulées et ne dessert que les aéroports secondaires au moyen d'une flotte d'avions uniforme. Enfin l'absence d'agences de voyages, la possibilité de réserver des billets uniquement par internet ou téléphone et un service à bord restreint et payant permettent à ces entreprises de proposer à leurs clients des tarifs très concurrentiels.

Cependant la grande peur d'une compagnie nationale telle qu'Air France vient de la possibilité pour ces compagnies secondaires de s'installer sur les plates-formes d'Orly et de Roissy CDG grâce à l'achat voire au rachat de créneaux horaires restés dernièrement libres à la suite de la disparition de la compagnie Air Lib. En effet ces compagnies tentent de récupérer des lignes abandonnées ou bien d'étendre leur flotte en profitant de la baisse des prix consentie par les constructeurs. Ainsi dès la fin de l'année 2001 EasyJet désire récupérer les créneaux de décollage et d'atterrissage laissés vacants à Orly par la restructuration d'AOM-Air Liberté. Plus récemment les créneaux horaires d'Air Lib (47 000 au total) ont été fortement convoités, par la compagnie nationale Air France et celles à bas coût, dont EasyJet qui en demande 17 000 au départ d'Orly (soit la quasi-totalité des créneaux qui doivent, à la suite de la confirmation de la liquidation d'Air Lib, être attribués aux compagnies aériennes déjà présentes sur l'aéroport d'Orly) afin de faire de l'aéroport sa plate-forme française. Ces créneaux ont finalement été répartis entre Aéris (en grande majorité), EasyJet (dont les demandes n'ont pas été entièrement satisfaites) et Virgin Atlantic.

Ainsi la concurrence à très court terme de ces compagnies low cost est réelle et ne doit pas être sous-estimée. Cependant ces dernières ne mènent aucune politique de développement durable :

leur objectif premier et de survivre au sein de cet univers très concurrentiel et de gagner le plus de parts de marché possible, au plus bas coût. Ce développement à court terme est quantitatif et non qualitatif. En cela les compagnies « majors » peuvent alors saisir l'occasion de se différencier en menant une politique de développement durable à long terme afin de conforter leurs parts de marché existantes.

I.1.1.d) La concurrence du TGV

Le TGV répond-il seulement à une demande de toutes manières non satisfaite sur les créneaux du marché du transport aérien ou bien est-il un sérieux concurrent pour les compagnies aériennes ?

Sur les lignes domestiques, la concurrence du TGV semble réelle d'autant plus que la distance à parcourir est relativement courte.

Ainsi à la suite de l'ouverture du tunnel sous la manche le trafic aérien passager baisse de 6% entre Bruxelles et London-Heathrow, de 22% entre Bruxelles et London-Gatwick, de 35% entre Paris et Londres.

Plus récemment le TGV concurrence directement le Navette Air France lorsque la SNCF ouvre une ligne directe Paris-Marseille. Le choix du voyageur est alors conditionné par une barrière psychologique : celle du temps passé dans les transports. Aussi jusqu'à une durée de trajet de trois heures, le train semble être privilégié¹⁴, sachant que souvent, le temps complet pour un vol d'une durée de seulement une heure excède largement trois heures (obligation d'être en avance à l'aéroport, temps d'enregistrement, de débarquement). Au delà les passagers privilégient l'avion. En outre d'ici à 2020 un maximum de 30% des usagers de l'avion devraient finalement choisir de voyager en train. Ainsi Air France a déjà abandonné 25% de son trafic au train sur la liaison Paris-Marseille.

I.1.1.e) Un secteur considéré comme particulièrement polluant

Le secteur des transports aériens est souvent considéré, et à juste titre comme particulièrement polluant. Il semble donc que la société civile soit d'autant plus attentive et

¹⁴ Annexes : N°4 - Train/avion, les limites de la concurrence et de l'intermodalité.

exigeante en terme de politique environnementale menée par une compagnie aérienne dont on attend plus que d'une entreprise d'un secteur moins polluant. En outre le public peut paraître particulièrement méfiant face à une politique environnementale menée par l'entreprise et il sera d'autant plus difficile de le convaincre de son bien-fondé et de sa réalité. Aussi je pense que lorsque l'on évoque une politique environnementale voire de développement durable menée par une compagnie aérienne, on a tendance à la considérer plus comme un moyen de « redorer » son image qu'une expérience suivie et concrète.

Selon moi, le caractère plus ou moins polluant d'un secteur d'activité n'est pas un obstacle à la poursuite d'un développement durable de l'entreprise.

Pourtant les efforts entrepris par les compagnies scandinave, allemande et néerlandaise démentent cet *a priori* négatif. En effet la politique de développement durable menée par ces entreprises est concrète, accompagnée d'exemples efficaces dont les résultats sont mesurables et vérifiables. Ce dernier point est très important dans la suite de mon mémoire afin de comparer leurs performances environnementales. Ce bel exemple ne pourrait-il pas être suivi par des compagnies nationales telles qu'Air France ou Alitalia ? Ainsi au lieu de condamner d'emblée une politique environnementale « de vitrine » qui peut sembler de prime abord maladroite, incomplète et insuffisante, je pense qu'il semble plus judicieux d'inciter ces compagnies aériennes encore néophytes dans ce domaine à mener une politique environnementale et de développement durable plus concrète sur des bases quantifiables et vérifiables.

I.1.1.f) Les singularités culturelles des compagnies aériennes

De manière plus générale, c'est le terrain culturel qui semble en grande partie donner la « couleur » des différents critères du développement durable dans chacun des pays. Ainsi au sein des entreprises dans quelle mesure la place des salariés et les orientations sociales dépendent-elles des valeurs culturelles, sociologiques et politiques en vigueur dans le pays ou la zone géographiques où ces mêmes entreprises sont installées ? On note ainsi une forte influence du critère social dans les pays latins, environnemental dans les pays scandinaves, d'exclusion et éthiques dans les pays anglo-saxons.

En ce qui concerne le transport aérien, ces singularités ont pour conséquence entre les compagnies un décalage – dans le temps ainsi que dans l'approche du concept - dans la prise

de conscience à mener une politique de développement sur le long terme, voire dans la définition même que chaque entreprise donne de la notion.

Ainsi lors de mes premières recherches afin de définir sur quelles compagnies aériennes allait finalement porter mon étude, je me suis attachée à une vingtaine de compagnies, couvrant le monde entier. Je me suis alors rendue compte que très souvent les différences d'approches de la notion de durabilité se calquent sur des différences culturelles et géographiques. Aussi deux grandes zones se dessinent, l'Europe du Nord vs l'Europe du Sud. En effet trois types de compagnies aériennes se dégagent : les compagnies aériennes qui ne parlent pas du tout d'environnement ni dans leurs rapports, ni dans leurs enquêtes¹⁵, celles qui présentent des rapports environnement mais ne prennent pas en compte le développement durable¹⁶ et enfin celles qui s'engagent concrètement à mener une politique de développement durable sous forme de rapports, enquêtes, certifications, soutiens à des manifestations environnementales,...¹⁷ Le cliché d'une Europe du Nord plus « avancée » dans le domaine de la protection de l'environnement et plus sensible au concept d'écologie qu'une Europe du Sud n'est pourtant pas totalement confirmé : la preuve en est donnée par la présence de la compagnie italienne Alitalia et l'absence de la compagnie finlandaise Finnair dans les neuf compagnies aériennes restantes ... Enfin leur manque de vision à long terme est la raison pour laquelle je ne prends pas en compte lors de mon étude les compagnies à bas coût.

I.1.2 – Propres à Air France

I.1.2.a) Un projet d'entreprise en réaction à une contrainte qui s'impose à la compagnie nationale

Cet environnement de plus en plus concurrentiel au sein duquel évolue Air France la contraint à bâtir un projet d'entreprise réactif. Ce projet « Major » défini en 1999 - renforcé en 2002 en pleine crise *post* 11 septembre et lors de la forte percée des compagnies à bas coût - a pour objectif l'augmentation des parts de marchés de la compagnie aérienne. Il se décline selon

¹⁵ la compagnie russe Aéroflot, grecque Olympic Airways, américaine American Airlines, turcque Turkish Airlines,...

¹⁶ la compagnie espagnole Iberia, américaine Delta, coréenne Korean Airways,...

¹⁷ les neuf compagnies étudiées lors de ce mémoire : Air France, Lufthansa, Scandinavian Airlines (SAS), Air Canada, British Airways, Alitalia, Singapore Airlines (SIA), Qantas, KLM.

quatre axes : Gagner la préférence de nos clients, Jouer nos atouts, Agir ensemble, Etre rentable pour financer l'avenir. Faire d'Air France une compagnie « Major », c'est la mettre au rang des quelques grandes compagnies européennes et mondiales.

En interne ce projet est présenté aux salariés comme un moyen d'anticiper les difficultés que rencontre la compagnie. Pourtant sous couvert d'une action volontaire et active de la part d'Air France dans le but d'augmenter sa compétitivité, ce plan d'attaque semble plus réactif et défensif et imposé à la compagnie en externe : il se trouve que l'environnement économique concurrentiel du transport aérien, au sein duquel Air France sera un premier temps plus vulnérable à la suite de sa future privatisation, ne laisse pas à la compagnie nationale d'autre choix que d'augmenter ou du moins conforter ses parts de marché. Ainsi cette contrainte externe est à l'origine du projet d'entreprise interne de la compagnie.

Cependant une grande lacune de ce projet d'entreprise est l'absence totale d'envisager une politique de développement durable. Le concept et ses applications ne sont jamais abordés dans les présentations de ce projet et bien que ce dernier soit de long terme, à aucun moment la notion de durabilité n'est soulevée. Pourtant je pense qu'adosser ce projet d'entreprise à un cinquième axe qui serait celui du développement durable lui donnerait plus de crédibilité et surtout le différencierait d'autres stratégies de compagnies aériennes qui n'intègrent pas cette notion : cela lui ferait gagner en originalité, ce projet d'entreprise restant somme toute très classique et consensuel... En outre les axes de cette stratégie d'entreprise sont somme toute assez classiques et une telle orientation lui ferait également gagner en originalité.

I.1.2.b) La future privatisation d'Air France

La privatisation s'impose à Air France comme une contrainte à la fois endogène et exogène : le salarié appartient à l'entreprise mais en tant qu'actionnaire il peut également exercer une pression externe sur la compagnie. Air France a ouvert son capital le 22 février 1999 et 45000 salariés du groupe sont alors devenus actionnaires. En 2001 ils détiennent 11%¹⁸ du capital et l'Etat 56%¹⁹. Durant l'été 2002 le gouvernement Raffarin annonce la future privatisation de la

¹⁸ Annexes : N°5 - La structure du capital d'Air France.

¹⁹ Annexes : N°6 - Evolution du cours de l'action Air France.

compagnie nationale en faisant descendre la part de l'Etat au-dessous de 20%. Ainsi 30 à 40% du capital d'Air France serait vendu par l'Etat (qui en détient en décembre 2002 toujours 54,4%) dont 15% seraient proposés au personnel à des conditions préférentielles.

Dans ces conditions, Air France passerait du statut d'une entreprise publique à celui d'une entreprise privée. Outre les changements strictement juridiques qui en découlent, la compagnie se trouverait alors plus responsable envers ses salariés et se devrait de respecter les droits sociaux acquis et les accords collectifs d'entreprise lors du changement de son statut. Ces accords interdisent, entre autres, d'utiliser le licenciement économique comme moyen d'augmenter la productivité lorsque la compagnie sera totalement privatisée. En outre ce passage du secteur public au secteur privé oblige à donner une nouvelle forme juridique au statut collectif des salariés (passage du Statut aux Conventions et Accords d'Entreprise). En interne cette démarche de privatisation entend être menée de la manière la plus contractuelle possible et tourne autour de deux axes : « mener un projet économique solide doublé d'une approche sociale réaliste et contractualisée ». Air France une fois privatisée semble donc vouloir améliorer ses résultats comptables grâce au gain de nouvelles parts de marché (à l'inverse de celles faisant appel à des réductions d'effectifs).

Air France entretient avec ses salariés (clients, fournisseurs et actionnaires) des relations de type « professionnel » propres à son activité. Cette première sorte de partenaire se distingue de la deuxième avec lesquels l'entreprise entretient des relations de « responsabilité sociétale » : ce sont les associations de tous ordres, les collectivités locales proches et les acteurs de proximité.

D'une part la compagnie semble alors engager sa responsabilité face à ses salariés et la préservation de certaines valeurs sociales rentre dans le cadre d'un des trois piliers d'une vision à long terme de croissance durable²⁰. D'autre part en ayant la possibilité de devenir un actionnaire plus important, le salarié d'Air France augmente son droit de regard sur la stratégie menée par l'entreprise et s'y sent plus impliqué : sa responsabilité envers la compagnie augmente de par son statut d'actionnaire-salarié. Enfin son exigence en matière de dividende augmente.

L'actionnariat salarié peut sembler une solution afin de dépasser les clivages inévitables entre salariés et actionnaires. En ce sens il peut trouver sa place au sein d'une stratégie de développement durable grâce à ses potentiels apports à la performance de l'entreprise. En effet

²⁰ Charte Sociale et Ethique adoptée par Air France le 25 juin 2001 dont « les valeurs et les droits sont le gage d'une cohésion sociale, économique et culturelle indispensable pour assurer une croissance partagée ».

l'actionnariat salarié présenterait un triple avantage qui reste pourtant très théorique : il favorise la compréhension entre les salariés, l'effort et l'engagement individuel par l'information et la sensibilisation aux enjeux économiques et enfin il augmente l'identification et le sentiment d'appartenance à l'entreprise. Pourtant ces incidences positives sur les performances économiques et boursières de l'entreprise ne sont pas encore clairement établies. Cependant cet actionnariat salarié peut avoir des effets favorables significatifs sur les attitudes et la performance sociale (la satisfaction des salariés et leur comportement dans l'entreprise). Plusieurs raisons peuvent être à l'origine de l'amélioration de comportement d'un actionnaire salarié. Tout d'abord cet élément gratifiant et incitatif permet de renforcer la gestion participative au sein de l'entreprise. De plus c'est une rétribution extrinsèque en complément de la rémunération. Enfin l'actionnariat salarié permettrait de fonder chez les salariés une certaine satisfaction (« actionnariat psychologique » ou « satisfaction actionnariale ») et un sens de la propriété (droit aux profits, à l'information, à la participation aux décisions).

Il est à noter qu'Air France mène également depuis 1999 une politique d'intéressement envers ses salariés. Cet intéressement est orienté dans un sens favorable à l'actionnariat salarié car la compagnie consent un effort particulier envers ceux qui préféreraient placer les sommes perçues dans le Plan d'Epargne Entreprise qui gère les actions d'Air France plutôt que les toucher immédiatement. En 2001 37% des salariés ont choisi de verser cet intéressement sur le PEE.

I.2 – Les spécificités exogènes

Elles peuvent prendre la forme de contraintes auxquelles le marché du transport aérien en général et les compagnies aériennes en particulier doivent s'adapter.

I.2.1 – Liées au statut juridique de la compagnie aérienne

En terme de statut juridique, je ne vais étudier que le cas d'Air France car c'est la seule des neuf compagnies aériennes qui n'est pas privatisée et dont une grande partie du capital

est encore entre les mains de l'Etat²¹. Selon moi ce statut d'entreprise publique est en contradiction avec la volonté d'Air France de devenir une compagnie « major ».

Devenir une entreprise privatisée est imposée à Air France et semble une contrainte exogène à deux niveaux.

Tout d'abord cette privatisation est voulue par le gouvernement Raffarin qui place Air France au cœur d'une vague de futures privatisations : L'Etat français entend se retirer de son capital et mettre fin à sa situation de monopole. Ensuite ce sont les autres compagnies privatisées en concurrence directe avec la compagnie nationale qui incitent voire obligent cette dernière à se privatiser. Les compagnies aériennes plus modestes n'envisagent leur avenir qu'à condition d'un accord durable, performant et stable avec des opérateurs plus grands qu'elles. Pourtant les compagnies européennes privatisées ne désirent pas rentrer dans une alliance avec Air France comme compagnie pivot s'il y a pour elles le risque d'une prise de contrôle par un autre Etat par l'intermédiaire de cette entreprise de statut public.

En effet aujourd'hui le marché européen de libre concurrence des transports aériens, dont la recomposition a permis de renforcer la position de trois leaders²², rend caduque l'existence d'une compagnie nationale publique ou privée dans chaque pays d'Europe : ces compagnies ne doivent pas rester isolées mais plutôt former des alliances. Cependant, ces alliances qui étaient encore durant les années 1990 surtout commerciales et techniques deviennent aujourd'hui des alliances créées en plus grâce à des liens capitalistiques exigés par les compagnies membres²³ (échange d'actions réciproque entre les compagnies aériennes d'une même alliance). Ainsi la position de leader semble liée à la capacité pour l'entreprise de nouer des liens capitalistiques. Or Air France n'en n'est pas capable actuellement car monopole de l'Etat français. Elle se trouve donc contrainte à la privatisation par son projet d'entreprise même qui a pour objectif de faire d'Air France une compagnie « major ». Le projet d'entreprise tend à être lui-même une préparation de la compagnie à cette future privatisation qui est une condition indispensable à toute alliance aujourd'hui. Ce sont ces alliances qui permettent de tirer profit des effets de synergie entre

²¹ Exemple de la compagnie aérienne scandinave SAS particulièrement intéressant car cette compagnie représente trois pays dont le capital se répartit comme suit : 50% au privé, 14,3% à l'Etat danois, 14,3% à l'Etat norvégien et 21,4% à l'Etat suédois.

²² Air France, British Airways et Lufthansa.

²³ Une des conditions posées par Alitalia pour son entrée dans l'alliance Skyteam était l'augmentation du plafond d'échange d'action entre la compagnie italienne (privatisée) et Air France. Cette participation croisée s'élève aujourd'hui à 3% des actions d'Alitalia qui sont possédées par Air France et tend à augmenter.

plusieurs compagnies aériennes^{24/25}. Ainsi il semble clair que la future privatisation de la compagnie nationale Air France est la condition pour rendre possible une croissance à long terme de la compagnie et une politique de développement durable viable.

I.2.2 – Les réglementations environnementales

I.2.2.a) Les contraintes réglementaires et techniques émanant de la Commission européenne et de l'OACI

L'OACI²⁶ a été créée en 1944 afin de promouvoir le développement sûr et ordonné de l'aviation civile dans le monde. Institution spécialisée des Nations Unies, elle établit les normes et règles internationales nécessaires à la sécurité, la sûreté, l'efficacité et la régularité du transport aérien. Elle est en outre l'instrument de la coopération entre ses 188 Etats contractants dans tous les domaines de l'aviation civile. En 1983 est créé le CAEP (Comité OACI pour la Protection de l'Environnement en Aviation) qui est chargé d'assurer une comptabilité optimale entre la croissance de l'activité de transport aérien international et l'amélioration de la protection de l'environnement. Les deux grands niveaux d'action du CAEP sont le bruit et les émissions gazeuses. En effet, bruit et émissions gazeuses sont les deux griefs environnementaux majeurs opposés à l'avion. Pourtant les compromis ne sont pas toujours faciles à adopter, un niveau de bruit pouvant entraîner, par exemple, une hausse des émissions d'oxyde d'azote... Aussi pour être efficace, toute mesure incitative à la réduction des émissions gazeuses doit être cohérente avec celles pour réduire le bruit.

• Le bruit

C'est le frein le plus important au développement des aéroports et au niveau local l'ACNUSA (Autorité de Contrôle des Nuisances Sonores Aéroportuaires) est une autorité indépendante créée en 1999 qui permet l'adoption de la loi en 2000 sur les nuisances sonores des aéroports. Déjà en 1992 la loi sur le bruit crée un fonds d'aide aux riverains des aéroports.

²⁴ Cette alliance entre plusieurs compagnies aériennes permet la maximisation des gains et l'individualisation des risques.

²⁵ Annexes : N°7 - Les alliances aériennes dans le monde.

²⁶ Organisation de l'Aviation Civile Internationale.

En juin 2001 l'OACI approuve le Chapitre 4, une nouvelle norme de certification plus stricte que la norme de certification acoustique Chapitre 3 datant de 1977 (les seuils de bruit acceptés sont de plus en plus bas) et qui s'appliquera aux nouveaux types d'avions dont la demande de certification de type interviendra après le 1^o janvier 2006 ainsi qu'aux appareils du Chapitre 3 qui pourront faire l'objet d'une nouvelle certification conformément au Chapitre 4. Enfin dans le courant de l'année 2002 le retrait des « avions les plus bruyants du Chapitre 3 » a commencé en Europe.

Il est intéressant de noter que deux compagnies aériennes luttent contre la pollution sonore en partenariat avec d'autres afin de faciliter et d'accélérer la Recherche et Développement de meilleures performances.

Par exemple **Air France** est engagée dans deux programmes de recherches soutenus par la Commission européenne, les programmes Sourdine et Mozaïc. Ce dernier a débuté en 1993 et permet de mesurer la concentration d'émissions gazeuses dues aux avions grâce à une base de données de couverture mondiale. Ces travaux sont menés en partenariat avec deux autres compagnies aériennes européennes.

De même **Lufthansa** travaille en coopération avec German Aerospace (l'équivalent de la SNECMA en France) afin d'appliquer des mesures de réduction idéales de 40% des nuisances sonores²⁷. Les recherches sont probantes et avant tout très concrètes : une avancée technique innovante²⁸ inventée par German Aerospace a été récemment construite et installée par la compagnie aérienne allemande sur ses avions Airbus. Cette installation devrait permettre une réduction de la pollution sonore de 20% et une troisième collaboration devrait voir le jour entre Lufthansa et Airbus qui déciderait alors dès la construction de doter ses appareils de cette nouvelle installation technique.

De tels collaborations et partenariats techniques sont indispensables pour mener des projets R&D efficaces. En outre ils permettent la coopération entre différents acteurs d'un même secteur d'activité, la mise en circulation et en synergie de l'information.

²⁷ La compagnie allemande développe d'autres partenariats et collaborations techniques dont un réseau de recherches pour limiter les émissions sonores. Ce qui est original c'est le caractère transdisciplinaire de cette plate-forme scientifique de recherches qui regroupe des entreprises de secteurs d'activité très variés. Son but est la communication, l'échange de l'information et la coopération entre entreprises afin de mener des projets interdisciplinaires de R&D.

- **Les émissions**

Elles concernent principalement celles de gaz carbonique. Le CAEP vise alors à une utilisation minimale de carburant doublée d'une réduction des émissions. Une des spécificités du transport aérien est qu'il n'y a pas de mode de transport de substitution au transport aérien civil, sinon pour une part très faible des émissions de CO₂. En effet le transfert sur rail n'est envisageable que pour des parcours inférieurs à 500 km et n'intéresserait donc que 6,5% du trafic aérien européen. En outre l'essentiel de la production de CO₂ concerne le transport long-courrier sur lequel l'avion est irremplaçable.

I.2.2.b) Le Protocole de Kyoto appliqué au transport aérien

L'incidence des émissions des moteurs d'avion sur les changements climatiques est une question cruciale et le transport aérien a dans ce domaine un rôle important à jouer : il est conscient que son développement durable passe par une maîtrise de sa production de gaz à effet de serre. En effet le transport aérien contribue pour 3% aux émissions de CO₂ d'origine humaine, mais si le trafic aérien croît à un rythme annuel de 5%, les émissions de CO₂ augmenteront de 3% par an. La conférence de Kyoto en 1997 définit un protocole mais les compagnies aériennes sont libres d'utiliser les moyens qu'elles préfèrent pourvu qu'elles arrivent à cette fin.

Toutefois l'aviation civile est, par nature, mondiale et ne peut fonctionner qu'avec des mesures internationales afin d'éviter toute distorsion de concurrence ou tout détournement de trafic – avec un bilan environnemental éventuellement plus défavorable²⁹. En effet toute mesure visant uniquement les émissions nationales, que ce soit par le biais d'une taxation, de permis d'émissions négociables ou de redevances de route, serait anticoncurrentielle et pourrait entraîner des effets contraires à celui recherché.

La Communauté européenne a approuvé, par une décision du 24 avril 2002, la ratification du Protocole de Kyoto en vertu duquel 38 Etats se sont entendus sur des objectifs de réduction

²⁸ Il s'agit d'un tube à bord chevronné placé à l'extrémité du réacteur de l'appareil.

²⁹ Exemple de l'avitaillement des avions hors des frontières des Etats où la taxation serait en vigueur qui aurait pour conséquence d'augmenter leur emport total en carburant, leur masse globale, leur consommation de kérosène et donc le volume de leurs rejets de CO₂ (toute tonne supplémentaire de kérosène sur un vol long-courrier de 8 heures entraîne une surconsommation de plus de 300 kg).

progressive des gaz à effet de serre de 2008 à 2012 par rapport au niveau de 1990³⁰. Ces objectifs sont en fonction des besoins de croissance et des capacités de réduction des besoins énergétiques de chacun. L'OACI est alors chargée de proposer des mesures propres au secteur du transport aérien civil international. Ainsi dans le but de réduire les émissions de CO₂, l'OACI a étudié trois types d'incitations financières fondés sur la logique du marché :

⇒ Les échanges de droits d'émissions qu'elle n'envisage que dans un système international ouvert à d'autres industries

⇒ Les engagements négociés

⇒ La taxation du kérosène ou la modulation des redevances de route en fonction des émissions des avions.

Tous d'abord au sein de l'Union européenne existent de puissants lobbys en faveur de mesures de taxation ou de redevance, les plus aisées à instaurer (rendre le transport aérien suffisamment cher pour réduire la demande puis l'offre et donc réduire les émissions gazeuses). Cependant ce système de taxe semble long et difficile à mettre en place car l'aviation civile est régie par la Convention de Chicago dont les pays signataires ont exclu du champ des taxations nationales le carburant aéronautique pour tous les vols en transit et internationaux. Ainsi toute mesure de redevance à caractère strictement national ou européen entraînerait la révision de quelque 1 100 accords aériens bilatéraux existant entre les Etats de l'Union européenne et les pays tiers³¹. Enfin cette mesure est rejetée par le monde aérien (dont Air France) et notamment l'OACI qui la considère inefficace sur le plan environnemental. En effet elle semble contre productive puisqu'elle réduirait les ressources financières des compagnies aériennes et donc leur capacité à renouveler leur flotte en faveur d'avions plus performants et plus respectueux de l'environnement - cet argument étant strictement économique. Je pense également que ce système de taxation du carburant n'est pas une bonne solution mais ceci pour une autre raison. En effet

³⁰ Le transport aérien ne fait pas partie des inventaires nationaux. En effet les émissions des avions ne sont pas comptabilisées dans les totaux nationaux d'émissions car trop difficilement attribuables à un Etat en particulier. Seule une part très faible des émissions en Europe entre dans les inventaires nationaux : en France l'ensemble des vols domestiques produit moins de 0,2% des émissions totales de CO₂ (représentant 4,4% du secteur des transports) avec 0,1% pour les vols métropolitains et 0,1% pour les vols vers les DOM-TOM.

³¹ Toute liaison européenne réalisée par une compagnie non européenne en continuité de son vol international (Tokyo-Paris-Manchester) est considérée comme internationale. Il en est de même pour l'ensemble des liaisons européennes effectuées par des transporteurs non européens basés en Europe (les compagnies de fret américaines qui ont établi des hubs en Europe telles que Fedex à CDG ou UPS à Cologne seraient donc exemptées de mesures économiques strictement européennes).

cette fiscalité peut être tout d'abord considérée comme un « droit à polluer » : j'ai de l'argent, je peux payer cette taxe donc je peux polluer. Il n'existe donc pas de plafond de pollution et ce principe de redevance reste dans le cadre d'une rationalité de l'Etat qui percevrait cette taxe. Cette formule n'est donc pas une solution viable à long terme.

Ensuite les engagements négociés peuvent être de véritables contrats efficaces à condition que tous les acteurs (constructeurs, compagnies aériennes, services du contrôle aérien) en soient les parties prenantes.

Enfin l'OACI privilégie la première formule de système international d'échange de permis d'émission car elle présente le meilleur rapport coût-efficacité bien que la mise en œuvre d'un tel système au niveau mondial semble très complexe³². Cet instrument d'autorégulation appartient lui à une rationalité de marché. Ces permis d'émissions négociables (PEN) qui devraient être opérationnels à partir de 2008 s'échangeraient alors au sein d'un système international ouvert (capable de mettre en relation les transporteurs aériens qui ne peuvent être qu'acheteurs avec d'autres secteurs industriels vendeurs en décroissance de besoins énergétiques) et évitant la pénurie (système équilibré entre offre des vendeurs et demande des acheteurs)³³. La quantité potentielle des droits à vendre devrait être plus grande que celle des droits à acheter. Une tutelle externe de régulation définirait et imposerait le plafond autorisé d'émissions.

Plusieurs questions se posent : quelle instance délimiterait ce seuil et selon quels critères ? De plus instaurer cette formule se heurte à un obstacle majeur : les émissions des avions ne sont pas comptabilisées dans les totaux nationaux d'émissions car trop difficilement attribuables à un Etat en particulier (conformément au Protocole de Kyoto). Pourtant ces dernières pourraient à moyen terme « compenser » (négativement !) la baisse des émissions d'autres secteurs....

Il semble alors difficile d'envisager un plafond d'émissions par pays : Ainsi comment délimiter ce plafond global d'émissions ? Au niveau d'un secteur industriel d'activité, d'une région du monde ou encore du secteur aérien européen ?...

³² Devant la complexité de la mise en œuvre de ce système au niveau mondial l'OACI recherche d'autres mesures à plus court terme telles que les engagements négociés.

³³ Mécanisme dans lequel le volume total des émissions est plafonné et les droits d'émissions, octroyés sous forme de permis, peuvent être vendus et achetés de manière à atteindre les objectifs de réduction. Les permis d'émission doivent être initialement distribués aux entreprises qui pourront ensuite les vendre ou les acheter selon les prix du marché. Les entreprises sont ainsi encouragées à acheter des permis si le prix de ceux-ci est inférieur au coût différentiel (ou « marginal ») de la réduction.

I.2.2.c) Le poids de ces contraintes sur Air France

En matière de bruit et d'émissions gazeuses les contraintes réglementaires et techniques qui sont imposées à la compagnie sont très lourdes et ont une grande incidence sur sa politique interne. Ainsi la politique de lutte contre le bruit doit se faire au niveau local et Air France doit se plier aux exigences de l'OACI telles que les normes de certification des Chapitres 3 et 4. En 1997 la compagnie s'est fixée comme objectif de « développer [ses] activités aériennes mondiales en réduisant l'énergie sonore globale »³⁴. En 2001 le dernier « avion Chapitre 2 » sort de sa flotte dont les retraits avaient commencé en 1991. Au 31 mars 2002 sur les 241 avions que possède la compagnie, 166 ont le droit d'être certifiés selon le Chapitre 4 de l'OACI. A la suite de ces normes de certification, Air France a accéléré le retrait des Airbus A310-200 et A310-300 et débute celui des Boeing 767 (remplacés au fur et à mesure par des A330), bien qu'ils n'aient respectivement que 17, 12 et 10 ans d'âge moyen. De même le retrait anticipé des B747-200 est commencé tandis que six B747-400 et un A340 supplémentaires ont été mis en ligne. Air France doit donc anticiper des réglementations futures : elle ne choisit que des appareils susceptibles de répondre dans le plus long terme possible aux exigences réglementaires et par conséquent de disposer d'une grande marge acoustique favorable lors de leur mise en service.

La dépense en carburant représente pour Air France un poste important puisqu'elle compte pour 15% de son chiffre d'affaires. De plus en matière d'émissions de CO2 moins de 10% proviennent de ses vols domestiques métropolitains (lesquels représentent 40% des vols) alors que 80% sont le fait de vols intercontinentaux et vers les DOM (20% des vols) et les 10% restant de vols européens (40% des vols)³⁵. La compagnie se fixe comme objectif « une croissance en PKT réalisée pour environ la moitié sans augmentation de l'énergie sonore globale ». D'ailleurs depuis 1991 la croissance en PKT a été réalisée pour environ la moitié sans augmentation du carburant total^{36/37}. Ce résultat est en grande partie dû au rajeunissement de la flotte.

³⁴ Le schéma indicateur de bruit 24 heures a été réduit de 26% en 2001 par rapport à 1997 pour le trafic Air France sur Roissy-CDG.

³⁵ Annexes : N°8 - 20% des vols consomment 80% du carburant total.

³⁶ Le trafic de passagers a presque triplé alors que la consommation totale de carburant a seulement doublé Annexes : N°9 - L'évolution de la consommation de carburant d'Air France.

³⁷ Pourtant une telle croissance peut avoir des conséquences néfastes à long terme illustrées par l'effet « take back ». Ainsi une technologie environnementale d'un véhicule augmente la distance totale parcourue et la demande de

En matière de réduction d'émissions de CO2 la compagnie est favorable à un système international ouvert d'échange et de négociation de droits d'émissions.

I.2.2.d) Les coûts environnementaux supportés par les compagnies aériennes

Ces coûts sont de trois sortes : ils peuvent être imposés aux entreprises par des instances extérieures ou bien ont pour origine directe la politique environnementale suivie par les compagnies elles-mêmes.

- **Les coûts environnementaux (*environmental charges*)**

regroupent les coûts de mesures destinées à protéger l'environnement (systèmes de mesure du niveau de bruit et d'isolation des bâtiments autour des aéroports par exemple). Ces coûts sont inclus dans les taxes d'atterrissage de chaque compagnie.

- **Les coûts liés à l'environnement (*environmentally related charges*)**

ne correspondent pas à un coût environnemental spécifique mais sont appliqués dans le but de privilégier les compagnies aériennes dont les appareils sont les plus respectueux de l'environnement. Ainsi une compagnie qui remplace ses avions par d'autres moins polluants aura à payer des coûts moins élevés que ses compagnies concurrentes. Ces coûts concernent principalement le bruit bien qu'en Suisse et en Suède les compagnies aériennes supportent déjà des coûts en rapport avec leurs émissions de CO2 et de NOx. Ainsi en faisant rentrer dans sa flotte de nouveaux avions moins polluants SAS réduit ce poste de dépenses.

Des coûts environnementaux pénalisant les compagnies dont les avions font le plus de bruit lors de l'atterrissage existent également. Concernant SAS les avions que la compagnie achète en ce moment (A321, A330, B737) ont un niveau d'émission sonore inférieur à celui de la norme de certification imposée par le Chapitre 4 ce qui lui permet à nouveau de diminuer ce poste de dépenses.

La taxe sur le carburant (ou fiscalité écologique) appartient à ce poste.

- **Les autres coûts liés à l'environnement (*other environmentally related charges*)**

déplacements en automobile. Bien qu'il y ait réduction de la consommation en carburant et donc des émissions de CO2, l'accroissement des distances peut augmenter d'autres dépenses (sociales, de congestion de trafic, de stationnements,...) ou, par effet de volume, élever les émissions que cette technologie était destinée à réduire. Il en va de même pour cette augmentation du trafic aérien : congestion des aéroports et des routes ou encore augmentation de la pollution sonore peuvent être les nuisances illustrant cet effet « take back ».

Ces dépenses découlent des actions entreprises par les compagnies aériennes de leur propre initiative afin de protéger l'environnement (stations d'épuration, introduction de nouvelles peintures sans CFC, achat de véhicules électriques,...) ou encore à la suite d'une catastrophe environnementale dont la compagnie est responsable. Tel est le cas après l'accident de Concorde le 25 juillet 2000 qui rend alors Air France réglementairement responsable de la dépollution du site. Ce processus de dépollution a débuté en novembre 2001 et a duré 18 mois afin d'extraire une vingtaine de tonnes de Kérosène réparties sur une superficie totale de 1 000 m².

Le but des compagnies aériennes est bien évidemment de diminuer au maximum les coûts liés à l'environnement. Cela n'est rendu possible qu'en menant une politique environnementale de long terme dans le cadre d'un développement durable de l'entreprise. Ces efforts diminuent le risque pour ces entreprises de violer des réglementations environnementales, ce qui entraîne, outre une mauvaise image, des coûts à supporter directement sous forme de pénalités. De plus cette anticipation des contraintes donne ainsi à ces compagnies un avantage compétitif. Pourtant il ne faut pas faire d'angélisme et affirmer que ces adaptations environnementales sont gratuites pour l'entreprise (la preuve est l'importance du poste de dépenses « autres coûts liés à l'environnement »). Pourtant à long terme ces investissements seront rentables car inférieurs aux sommes dépensées sous forme de taxes de bruit, d'émissions ou de pénalités. La contrainte de ce type de taxe imposé à une compagnie aérienne peut donc devenir pour elle une incitation à se tourner vers le développement durable en se restructurant et en réorientant sa stratégie de développement. De cette façon l'entreprise met cette stratégie de durabilité à son propre service.

I.2.3 – Les exigences des acteurs tiers

Mener une politique de développement durable, c'est considérer l'environnement comme un actionnaire primordial de l'entreprise, bien que cet environnement naturel ne soit ni une personne morale, ni une personne physique.

Les acteurs présents autour de l'entreprise jouent un rôle de plus en plus grand et ont des exigences vis-à-vis de la politique (environnementale ou économique) de l'entreprise. De manière générale les acteurs de ce qu'on appelle aujourd'hui la société civile³⁸ réclament une prise en compte des droits sociaux et de l'environnement en plus d'une simple réponse aux exigences du capital et des investisseurs, attitude qui répond à une logique purement financière. Ces acteurs (associations, collectivités locales ou conseils généraux...) veulent orienter les stratégies des entreprises vers une plus grande prise en compte d'exigences environnementales et sociales. Ainsi l'entreprise n'est plus une entité à part, en marge de la société, supérieure à elle et devant laquelle elle n'est pas responsable. L'entreprise entretient avec ces acteurs des relations de « responsabilité sociétale ».

Dans le cadre du développement des aéroports, cette composante sociétale est particulièrement forte et les plates-formes aéroportuaires se voient dans l'obligation de prendre en compte les demandes de ces communautés aéroportuaires dont les élus représentent une sorte de gouvernance démocratique. Ces acteurs sont les riverains des aéroports (regroupés ou non en associations), les collectivités locales proches des plates-formes aéroportuaires ou encore le Conseil Général du département où se trouve l'aéroport. Les reproches le plus souvent relevés lors de manifestations ou de colloques sont les nuisances sonores et la pollution de l'atmosphère. Je vais prendre comme exemple deux plates formes aéroportuaires (celle de Roissy-CDG et celle de Montpellier-Méditerranée) afin d'étudier dans chaque cas les reproches et les revendications des acteurs, les relations entretenues entre l'administration aéroportuaire et ses riverains, le travail de conciliation d'intérêts divergents - quelles sont les conditions d'acceptation d'un aéroport par ses riverains ? quel équilibre peut-on trouver entre les intérêts économiques d'un aéroport créateur de richesses et d'emplois et les exigences environnementales afin de limiter les nuisances aériennes subies par des riverains? - et enfin les mesures prises.

- **L'aéroport de Roissy-Charles de Gaulle**

La gêne sonore subie par les riverains de l'aéroport est réelle surtout lorsqu'elle a pour origines des nuisances nocturnes (entre 22h et 6h). Ce problème national de santé publique touche 500

³⁸ Geneviève Féron définit ainsi la société civile : « Ce critère recouvre l'étude de la politique de valorisation menée par l'entreprise vis-à-vis des acteurs apparemment les plus éloignés de son métier, c'est-à-dire des acteurs économiques et sociaux des communautés nationales ou locales dans lesquelles l'entreprise a décidé de s'implanter. ».

000 riverains (autant à CDG, Lyon – où une association l'ACENAS - Association Contre l'Extension et les Nuisances de l'aéroport de Lyon Satolas - de riverains et de contribuables a vu le jour en 1997 et qui regroupe 5 000 adhérents, -, Marseille ou Nice). Le dernier colloque ponctuel riverains - aéroport était international et a réuni 150 représentants d'acteurs du monde entier (juillet 2002) afin de réfléchir une fois de plus aux problèmes de nuisances environnementales (pollutions sonore et gazeuse).

Ce colloque intitulé « Transport Aérien et Développement Durable » a regroupé des collectivités locales, des associations et le Conseil Général du Val d'Oise qui l'a en grande partie financé. Il y a été à nouveau souligné l'importance pour l'Etat de respecter son engagement de 1996 concernant la construction d'un troisième aéroport du grand Bassin parisien qui désengorgerait Roissy-CDG et dont la remise en cause ne pourrait pas se faire sans débat préalable.

Aéroports De Paris – ADP - est la société chargée d'aménager, d'exploiter et de développer l'ensemble des installations de transport civil aérien ayant leur centre dans la région Ile-de-France (dans un rayon de 50 km autour de Paris). « Notre but est de faire de nos aéroports les plates formes les plus écologiques d'Europe (...) Nous sommes au sein d'un éco-système en interaction entre l'aéroport et l'environnement ». La société déclare ainsi mener cette mission dans une perspective de développement durable (prévenir et traiter les risques de pollution, impliquer le personnel d'ADP dans cette démarche, communiquer ses performances). En effet elle publie régulièrement des bilans environnement présentant ses performances sous forme d'indicateurs sur les plates formes d'Orly et de Roissy en matière de réduction du bruit, de la pollution de l'eau, de l'air et des sols, du tri des déchets et du respect des espaces verts. En outre ADP est à l'origine de la création de deux maisons de l'environnement (une sur chaque plate-forme parisienne) dont le but est de communiquer à un large public et aux riverains des aéroports, les actions menées par l'entreprise en matière de protection de l'environnement : C'est une « interface, un ancrage territorial entre la population locale et les aéroports ». En effet le travail d'ADP se fait en collaboration avec l'ACNUSA et est régulièrement ponctué par des commissions et tables rondes consultatives de l'environnement rassemblant des élus d'ADP, d'associations et des riverains (210 rencontres en 2002). Enfin la mise en place récente au sein de l'entreprise d'un système de management environnemental a permis en 2001 la certification Ecopass ISO 14 001 d'ADP sur la plate forme de Roissy-CDG.

Ces problèmes de nuisances environnementales ne touchent pas seulement l'aéroport mais également directement une compagnie aérienne comme **Air France**, ses vols représentant la moitié de l'activité de la plate-forme. L'entreprise participe donc aux Commissions Consultatives de l'Environnement (CCE) - les représentants d'Air France ont assisté en avril et mars 2002 à 52 réunions de concertation locale regroupant les associations de riverains et les élus – pour les principaux aéroports français. Elles regroupent les professionnels du transport aérien, les collectivités locales concernées ainsi que les associations de riverains de l'aéroport et de protection de l'environnement et sont présidées par le Préfet du département. Des groupes de travail sont ensuite créés afin d'étudier plus en amont certains sujets tels que le trafic nocturne ou la qualité de l'air autour des aéroports. En ce qui concerne l'urbanisme autour des aéroports, les « aérovilles », des mesures ont été prises sous l'égide de l'ACNUSA qui préconise l'extension des zones non constructibles pour l'habitat. En effet le problème n'est pas tant l'augmentation du niveau sonore (le contour du bruit ne s'est pas élargi depuis les cinq dernières années et l'indicateur de bruit est d'ailleurs en baisse de 21% depuis 1997 à Roissy-CDG) que le nombre de plus en plus grand de riverains que le contour du bruit englobe (la gêne des riverains ne se mesure pas seulement en fonction de l'indicateur de bruit, mais est d'autant plus largement exprimée que la densité de l'habitat est élevée). Cette même Autorité de Contrôle des Nuisances Sonores Aéroportuaires applique depuis 1998 des sanctions administratives en cas de manquements aux règles d'utilisation ou aux restrictions d'usage appliquées aux principaux aéroports français, désignées par arrêté ministériel. Sur l'ensemble des plates-formes concernées, les avions exploités par Air France représentent au total 30% des mouvements commerciaux mais seulement 6% de l'ensemble des sanctions administratives³⁹.

Face à ces nuisances sonores le Fonds de Compensation des Nuisances Aéroportuaires (FCNA) a été créé et des sommes ont été versées aux riverains afin de prendre en charge la pose de fenêtres anti bruit. Ces dépenses sont financées par une légère augmentation des taxes d'utilisation de l'aéroport (supportées par la compagnie aérienne) qui est ensuite répercutée sur le prix du billet d'avion : indirectement les passagers payent ces dépenses, à titre de consommateurs, bien que cela ne coûte au final à chacun que quelques centimes supplémentaires (la société d'exploitation Fraport AG de l'aéroport de Francfort a également lancé cette même opération dont les dépenses étaient ensuite reportées sur les billets d'avions passagers de Lufthansa). Ainsi chaque passager

³⁹ Annexes : N°10 - Bilan des sanctions administratives pour Air France.

transitant par CDG, bien qu'il ne soit pas directement concerné, supporte le coût global de ces mesures anti bruit.

Pourtant ces opérations de compensations financières ponctuelles ne sont pas la panacée puisqu'à long terme elles présentent le risque que les compagnies aériennes préfèrent de telles mesures en aval plutôt que de prendre des mesures de prévention et d'anticipation en amont. Le danger serait alors de construire un système « pollueur – payeur » qui n'est pas viable à long terme.

- **L'aéroport Montpellier-Méditerranée**

Dès juillet 1997 la Chambre de Commerce et d'Industrie de Montpellier gestionnaire de la plateforme décide d'anticiper les impératifs légaux en posant les prémices d'un développement durable de cet aéroport. En effet des réunions régulières du Comité de l'aéroport composé de représentants de la CCIM, de professionnels de l'aéronautique, d'élus de collectivités locales et d'associations de riverains ont lieu afin d'élaborer une Charte de la qualité de l'environnement sonore. Son application se traduit par des mesures acoustiques locales, des forums d'information de riverains au sein de la Maison de l'Environnement nouvellement créée sur l'espace de l'aéroport et une démarche de certification ISO 14 001⁴⁰.

⁴⁰ En plus des critères pris en compte dans la norme de certification ISO 9 001, ce label international garantit la prise en compte des aspects environnementaux.

Partie II - DANS LE CADRE DE CES SPECIFICITES, QUELLE PLACE LES COMPAGNIES AERIENNES ACCORDENT-ELLES AU DEVELOPPEMENT DURABLE DANS LEUR STRATEGIE ?

Le marché du transport aérien en général est donc confronté à des spécificités propres qui peuvent être à l'origine de contraintes – endogènes et exogènes – qui s'imposent à ses entreprises. Pourtant neuf compagnies aériennes en particulier orientent leur stratégie de développement vers une politique de développement durable ou du moins environnementale plus ou moins avancée au sein de ce cadre parfois contraignant.

Avant de présenter ces différentes stratégies permettant aux entreprises d'anticiper les risques futurs, il convient de définir de manière générale le concept de « développement durable » et ensuite d'étudier quelle définition donne chaque compagnie aérienne de cette notion encore récente.

II.1 – Comment définir le concept de « développement durable » ?

Définir ce concept est d'autant moins aisé qu'il est encore récent et assez complexe.

De plus une approche transdisciplinaire est indispensable afin de prendre en compte toute son étendue.

II.1.1. La définition du développement durable

II.1.1.a) Approche générale

Cette notion de « développement durable » est assez récente et son sens peut parfois sembler flou voire erroné car simplifié dans l'imaginaire collectif. Elle est souvent confondue avec celui d'écologie et donc d'un développement strictement orienté vers la protection de l'environnement (la protection de la nature, le tri sélectif, le recyclage des déchets,...). De même la frontière avec l'éthique est floue et cela participe à une difficulté

d'appréhension et de compréhension de ce concept nouveau, multiforme et complexe qui est l'objet d'une confusion sémantique évidente.

Pourtant mener une politique de développement durable va bien au-delà d'une politique strictement environnementale que beaucoup d'entreprises - et pas seulement dans le domaine du transport aérien- mènent déjà depuis plusieurs années.

Le développement durable reconsidère nos activités économiques en rompant avec la vision de court terme.

C'est en 1987 que pour la première fois le terme *sustainable development*⁴¹ apparaît. Il est utilisé par le ministre norvégien de l'environnement Bruntland lors d'une conférence de presse, soulignant que les ressources naturelles s'épuisent et que la nature s'abîme. Ce concept a été consacré par le rapport Bruntland, de la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement de l'ONU, elle-même créée après la première conférence internationale sur le thème de l'environnement à Stockholm en 1972. Deux ans plus tard en 1994 le terme de « développement durable » apparaît dans la documentation de l'Union européenne et les Etats déclarent alors s'engager dans une telle perspective de « croissance durable ». De même en 1996 les Nations Unies ont publié une sélection de 134 indicateurs de développement durable regroupés dans quatre chapitres portant sur les aspects sociaux, économiques, environnementaux et institutionnels.

L'investissement, dans une perspective de développement durable, rejoint la vision systémique de la théorie des parties prenantes mais accentue la nécessité de viser la rentabilité économique à long terme.

Un tel développement se fait dans le cadre d'une croissance qualitative et non plus quantitative : la question n'est plus alors « quoi produire ? » mais plutôt « comment produire ? ». Il convient par exemple, au-delà d'un simple recyclage des produits⁴², de réfléchir dès la conception originelle du produit, aux cycles de vie de ses composants et d'avoir pour objectif, plutôt que la réduction du prélèvement d'une substance dans l'environnement, la substitution de la

⁴¹ Cette définition est communément acceptée : le développement durable est un développement apte à répondre aux besoins des générations présentes sans compromettre la possibilité de répondre aux besoins des générations à venir. Par la suite le terme « compromettre » est remplacé par une expression plus positive : « tout en augmentant les capacités des générations futures ». Il ne s'agit donc pas tant d'éviter d'obérer le futur pour celles et ceux qui vont nous suivre que de promouvoir activement et immédiatement les perspectives de croissance durable.

⁴² Dans le cas du plastique notamment cette solution n'est pas la panacée car après plusieurs recyclages, le plastique perd de sa stabilité et à la longue de nouveaux composants chimiques nocifs doivent lui être ajoutés.

productivité des ressources à celle du travail : la valeur d'usage d'un bien sera donc plus grande, sa durée d'utilisation sera plus longue.

Le développement durable prend en considération des domaines techniques et politiques, sociaux et sociétaux⁴³ de l'entreprise.

II.1.1.b) Comment les entreprises conçoivent-elles le développement durable?

Tout d'abord, entre les entreprises qui s'inscrivent dans une logique de développement durable sans avoir formalisé leur démarche et celles qui prétendent y accorder toute leur attention sans n'avoir jamais engagé d'action crédible et mesurable dans le domaine, l'éventail est très large.

Des entreprises qui orientent leur stratégie vers le développement durable ont pour objectif une croissance équilibrée qui est la conséquence, à moyen et long terme, de l'efficacité économique, de la cohésion sociale et du respect de l'environnement.

Les trois piliers sur lesquels reposent un développement durable et une croissance qualitative sont donc économique, social et environnemental. Le principe fondamental de leur stratégie est donc leur « intention d'amélioration » en anticipant et en maîtrisant les risques (autre que le seul risque environnemental). Ainsi ces entreprises se fixent des règles déontologiques, arrêtent des principes de fonctionnement qui tiennent compte des intérêts de tous leurs partenaires et communiquent et partagent l'information avec transparence (code de bonne conduite, rapports d'activité à l'attention des actionnaires, bilan environnemental).

Aussi le concept n'est pas antinomique avec la notion de progrès économique et de rentabilité financière. Les entreprises qui se sont lancées sur ce champ du développement durable n'ont pas engagé leur démarche dans une vision altruiste mais avec l'intention d'obtenir un retour sur leurs investissements (bien que la « mise de fonds » au départ apparaîsse un obstacle voire un handicap à court terme). Ces mêmes entreprises se trouvent donc en droit d'attendre une plus grande performance, même si de nouvelles contraintes naissent de cette démarche. Cependant le

⁴³ En effet la responsabilité de l'entreprise, en plus d'être sociale est « sociétale » : c'est l'ensemble des relations qui créent la société, liens dans lesquels les flux symboliques et non plus matériels sont déterminants. L'entreprise est donc responsable envers toutes les parties prenantes autant dans ses relations de travail que sociales. Pourtant ces termes sont souvent considérés comme des mots à la mode mal employés par la presse et dont la définition est souvent erronée. L'essentiel est donc ce à quoi ils font référence et il s'agit de les employer dans un contexte précis.

caractère contraignant et onéreux à court terme de cette réorientation stratégique cède la place à long terme à une responsabilité (économique, sociale et environnementale) de l'entreprise de plus en plus grande. Ce type d'entreprise endosse cette triple responsabilité lorsqu'elle respecte les intérêts de l'ensemble de ses partenaires et de l'environnement naturel qu'ils partagent.

Une entreprise socialement responsable est économiquement rentable, respecte l'environnement naturel en limitant les émissions polluantes liées à ses activités, s'implique dans son environnement social en tant qu'acteur de la société civile, applique les principes du gouvernement d'entreprise⁴⁴, innove pour améliorer la qualité de ses produits et satisfaire ses clients et enfin met en œuvre une gestion des ressources humaines à long terme (formation, anticipation des mobilités et réduction des effectifs,...)⁴⁵.

Aussi les entreprises peuvent transformer ces contraintes en atouts en terme de croissance à long terme. De plus cette croissance permet l'existence d'externalités positives⁴⁶ pour l'ensemble de son environnement. Par exemple une plate-forme aéroportuaire est un outil d'aménagement du territoire : il permet le déplacement des acteurs économiques et une certaine unification du territoire. De plus il est un outil économique de développement local : de nouvelles entreprises attirées par le dynamisme économique impulsé par la présence de l'aéroport viennent s'implanter aux alentours. Une des externalités positives d'une plate-forme aéroportuaire est la création de nouveaux emplois dans sa région. Ainsi les emplois liés à l'aéroport de Bordeaux s'élèvent à 10 000. De même à Lyon 5 200 salariés travaillent sur le site de l'aéroport. La compagnie nationale emploie elle en priorité les populations riveraines sur les aéroports parisiens. En effet Air France est le premier employeur et le premier recruteur sur les bassins d'Orly et de Roissy (départements du Val d'Oise, de l'Oise, de Seine-Saint-Denis, du Val de Marne, de l'Essonne et

⁴⁴ Le gouvernement d'entreprise est l'ensemble des dispositifs permettant d'harmoniser le comportement des dirigeants avec l'intérêt des actionnaires. L'intérêt premier de l'actionnaire est la maximisation de la valorisation de son patrimoine. Quand l'actionnaire est majoritaire il intervient dans le choix des dirigeants et dans la définition des projets stratégiques de l'entreprise. Les actionnaires minoritaires, quand ils sont diffus, agissent peu sur le fonctionnement des entreprises. Le respect des intérêts de l'actionnaire minoritaire et son information constituent un élément essentiel des principes du gouvernement d'entreprise.

⁴⁵ Annexes : N°11 - Entreprise socialement responsable et croissance durable.

⁴⁶ Une effet externe est un avantage ou un inconvénient résultant pour un tiers d'un échange entre d'autres agents économiques. L'effet est externe au marché et au système de prix car il ne s'accompagne pas de compensation monétaire. Une déséconomie externe ou nuisance est un effet externe négatif ou externalité négative : certaines personnes subissent un désagrément provoqué par une activité productive sans que l'entreprise concernée ne verse une indemnisation. A l'inverse une économie externe est un effet externe positif ou une externalité positive : une amélioration du niveau général d'instruction d'un pays bénéficie aux entreprises sans que celles-ci financent spécifiquement ce « service » qui leur est rendu.

de Seine-et-Marne) : 3 400 personnes issues de ces départements ont été embauchées entre 1999 et 2001.

II.1.1.c) Quel est l'intérêt des entreprises, en adoptant une attitude active et d'anticipation, de rechercher une croissance équilibrée grâce au développement durable ?

Ce modèle de croissance équilibrée permet une meilleure prévention des risques. En général pour une entreprise ces risques sont de trois sortes : environnemental et social et peuvent conduire à un risque économique et boursier.

Pour les compagnies aériennes en particulier, ces trois risques existent également. En effet dans ce secteur d'activité particulièrement polluant, le risque environnemental est grand. Ensuite j'ai montré précédemment que le risque sociétal prenait de plus en plus d'importance à travers l'influence des associations de riverains des aéroports, des collectivités locales,...

De plus le risque social est réel surtout ces derniers temps lors de la crise qu'a traversée le transport aérien (nombreuses grèves, licenciements,...). La notion de risque social - ou de risque lié aux ressources humaines – se réduit aux trois points suivants : le risque de conflit, le risque de dérapage de la masse salariale, le risque d'éclatement de l'équipe de direction. Enfin ce risque là est également lié au risque économique de faillite voire de mise en liquidation d'entreprises du secteur aérien. Ainsi les attentats du 11 septembre 2001 ont eu des conséquences tragiques sur l'ensemble du marché du transport aérien : plusieurs grandes compagnies aériennes ont fait faillite (la compagnie américaine USAir, la compagnie belge Sabena a licencié 6 000 de ses 13 000 salariés – la nouvelle compagnie Brussels Airlines ne devant compter que 2 500 salariés, la compagnie suisse Swissair s'est restructurée en adoptant un plan drastique de licenciements) et la société Air Lib a été mise en liquidation judiciaire en février 2003. Le risque est également boursier : le cours de l'action Air France a fortement chuté (dont le gouvernement attend une remontée avant d'effectuer la privatisation de la compagnie). En outre la guerre en Irak a touché de plein fouet l'économie en général et le secteur du tourisme en particulier et donc celui du transport aérien : les compagnies aériennes se voient dans l'obligation de diminuer leur offre en général et notamment sur les vols à destination des Etats Unis et des pays arabes (baisse de l'offre de 7% sur l'ensemble des vols Air France depuis le début du conflit). De même, bien que ce

facteur puisse sembler au départ secondaire et minime il ne doit pas être à long terme négligé : l'épidémie de pneumopathie est la cause d'une forte baisse de fréquentation sur l'ensemble des vols à destination de l'Asie du Sud-Est, toutes compagnies confondues...

Cependant, en plus de ces risques auxquels sont confrontées l'ensemble des entreprises, les compagnies aériennes connaissent une grande vulnérabilité à des risques et catastrophes spécifiques au secteur du transport aérien. Tout d'abord la dernière catastrophe en date, celle du Concorde, a souligné l'omniprésence du risque technique. Ensuite les attentats du 11 septembre 2001 ont relancé la menace du risque terroriste. Enfin les compagnies aériennes sont confrontées à des risques sanitaire et alimentaire (recyclage de l'air de la cabine en vol, contrôle accru des aliments proposés à bord lors des cas de vache folle et de fièvre aphteuse), de santé (les classes touristes des compagnies aériennes sont constamment montré du doigt en cas de thrombose ou d'accidents veineux), et réglementaire (normes de certification environnementales toujours plus élevées).

Dans la suite de ce mémoire j'analyserai plus en détails ces risques et les attitudes de réaction ou d'anticipation des compagnies aériennes face à eux (avant, par anticipation, pendant, sous la contrainte, après, par un retour réflexif)

II.2. Quelle définition les compagnies aériennes donnent-elles du concept de « développement durable » ?

Les entreprises ont des approches différentes du développement durable.

On peut en distinguer cinq : les activités (les domaines d'activité tels que le tabac, les armes ou l'alcool sont prohibés), les pratiques (l'entreprise lutte contre la corruption, la violation des droits de l'homme, la discrimination raciale), l'internalisation des contraintes (l'entreprise se met en conformité avec des exigences nationales ou internationales telles que les OGM, la réduction du temps de travail), le management responsable (l'entreprise s'engage à intégrer dans son développement les demandes des actionnaires, à transformer des pratiques sociales et environnementales en facteurs de succès économique à long terme) et enfin la performance économique à long terme (l'entreprise démontre sa rentabilité économique et financière en maîtrisant et prévenant, par exemple, les risques sociaux et environnementaux).

Je vais montrer que les neuf compagnies aériennes étudiées ont chacune une approche différente du développement durable et parfois même plusieurs à la fois.

Je ferai principalement référence aux discours des dirigeants adressés au public ainsi qu'au contenu et à la publication de leur rapport environnement afin de délimiter, pour chacune, le champ couvert par le concept de la durabilité. Les remarques de cette étude sont parfois très pratiques car il semble que ce soit dans ce genre de détails que les démarches de communication utilisées par les compagnies diffèrent.

Trois groupes d'entreprises peuvent être distingués.

- **Le premier groupe rassemble les compagnies aériennes qui affirment mener une politique de développement durable et semblent avoir pris conscience de l'implication d'un tel engagement en ne se limitant pas seulement à la prise en compte du pilier environnement ou à de simples discours.**

⇒ **La compagnie aérienne allemande Lufthansa** publie un rapport qui est le seul (mise à part celui de KLM) à avoir dans son titre la notion même de développement durable. « Balance : The Lufthansa Journal for Aviation, the Environment and Sustainability ». Ce rapport s'ajoute aux autres rapports financier, économique et social et annuel de l'entreprise. Dès l'éditorial du Directeur Général de l'entreprise Jürgen Weber⁴⁷, l'engagement de l'entreprise dans la protection de l'environnement et le suivi d'une démarche de développement durable sont affirmés. Ce rapport sur papier recyclé est mis facilement à la disposition du public et aborde des thèmes tels que des projets humanitaires, de réduction des nuisances sonores (grâce à des reportages précis sur des exemples concrets), de responsabilité sociale et citoyenne menée par la compagnie et de manière plus générale tente de familiariser son public avec des sujets quotidiens en rapport avec l'environnement : l'intermodalité rail-voiture, la protection de réserves naturelles, le tourisme vert et éthique,...

Ce rapport est publié par la section communication du service environnement (Group Environmental Communications). Les employés de ce département « Environnement et Développement Durable » sont ensuite présentés avec leur fonction .

⁴⁷ Annexes : N°12 - Editorial de Jürgen Weber, Directeur Général de Lufthansa.

Il est intéressant de noter que les tableaux de performances environnementales de la compagnie (réduction des nuisances, degré de pollution de l'air, utilisation d'eau et d'énergie,...) se trouvent dans un livret à part qui lui est entièrement consacré. Ainsi pour la compagnie aérienne allemande le respect de l'environnement et la poursuite d'une politique de développement durable ne semblent pas se cantonner à une simple publication de tableaux de performances environnementales...

Je verrai par la suite que le système de management environnemental de la compagnie confirme cette première impression.

⇒ Le service environnement de **la compagnie aérienne scandinave SAS** publie lui un rapport annuel version papier dans lequel se trouve un résumé de son rapport environnement. En effet le rapport environnement complet est publié depuis 1999 (exclusivement depuis 2001) sur internet et téléchargeable sur le site de la compagnie. L'entreprise justifie son choix en déclarant que les informations offertes au public sont plus nombreuses et que cela permet évidemment une grande économie de papier ainsi qu'une plus grande flexibilité⁴⁸. L'entreprise affirme mener une politique de développement durable qui s'appuie à la fois sur une croissance financière, des progrès en matière de protection de l'environnement et une responsabilité sociale de la compagnie. En plus de cette responsabilité environnementale et sociale, SAS intègre au sein de sa politique de développement durable le respect de la diversité culturelle. Pour la compagnie scandinave mener une politique environnementale n'est pas une fin en soi, elle n'est qu'un volet de sa politique de développement durable.

⇒ **La compagnie aérienne KLM**, à l'instar de Lufthansa, publie, par l'intermédiaire de son service environnement, en plus de son rapport annuel, un rapport environnement entièrement consacré au développement durable « En Route to Sustainability », disponible exclusivement sur son site internet. De même que pour Lufthansa, le développement durable se traduit pour l'entreprise par la recherche d'un équilibre entre développement économique, qualité de la protection de l'environnement et création de valeurs sociales au sein de l'entreprise. De même KLM considère que s'orienter vers une politique de développement durable correspond à la suite logique de sa politique environnementale⁴⁹. En outre la compagnie considère également

⁴⁸ Annexes : N°13 - Editorial du PDG de SAS Jorgen Lindegaard.

⁴⁹ Annexes : N°14 - Editorial du PDG de KLM Leo van Wijk.

qu'une bonne communication externe est aujourd'hui conditionnée par une bonne communication environnementale.

Ces trois compagnies aériennes s'engagent donc à mener une politique de développement durable telle que je l'ai définie précédemment. Pour ces trois entreprises l'adjuvant capital de cette stratégie à long terme est une communication environnementale crédible touchant un public le plus large possible. Enfin elles semblent engager leur responsabilité en utilisant cette notion plus que pour seulement servir leur image : cette stratégie orientée vers la durabilité semble réelle et s'appuie sur des actions concrètes et mesurables que je vais analyser par la suite. Cependant tout angélisme est à éviter : certes les progrès sont tangibles mais encore fragiles.

- **La compagnie aérienne nationale Air France affirme par ses rapports et ses engagements mener une politique de développement durable. Cependant la définition du concept donnée par l'entreprise semble être simplifiée, souvent limitée au seul volet environnemental même si les deux autres dimensions (économique et sociale) sont citées.**

Le PDG d'Air France Jean-Cyril Spinetta affirme qu'« Air France, attachée au concept de développement durable, inscrit ses performances dans les trois dimensions de celui-ci, économique, sociale et environnementale » ce qui lui permet de mener une politique de croissance de long terme⁵⁰ : « Afin d'inscrire notre développement dans la durée, nous devons prendre en compte toutes les dimensions de notre univers quotidien : l'économique, le social et l'environnemental ». Ce rapport environnement, édité en version papier, est publié depuis 1996 par la Délégation à l'Environnement⁵¹. Il présente, au moyen de tableaux, de graphiques et d'articles les performances et les progrès environnementaux de la compagnie en matière de lutte contre le bruit, les émissions gazeuses, de tri des déchets,...

Pourtant il est dommage qu'à aucun moment il ne soit fait explicitement référence à la politique de développement durable qu'Air France dit suivre. Ce rapport traite exclusivement du volet environnemental et technique des opérations aériennes de la compagnie. D'ailleurs il est conforme à l'orientation de travail de la Délégation à l'Environnement. Cette dernière considère cette publication non pas comme un volet de communication externe sur le développement

⁵⁰ Annexes : N°15 - Editorial du PDG d'Air France Jean-Cyril Spinetta.

⁵¹ Chaque année 10 000 exemplaires du rapport sont édités en français et 5 000 en anglais.

durable et destiné à un public le plus large possible, mais comme une « documentation de lobbying pour les législateurs des futures réglementations du transport aérien »⁵² (viennent seulement ensuite d'autres destinataires tels que les industriels, les actionnaires ou les passagers mais ils ne représentent pas des cibles prioritaires). Ce rapport est donc un « document pédagogique » et « d'éducation » qui « s'appuie sur des chiffres et non des discours ». La Délégation à l'Environnement est constituée de cinq ingénieurs (ingénieurs de formation spécialisés dans l'aéronautique et les opérations aériennes) qui sont avant tout des « techniciens » dont l'objectif est de gérer les impacts des réglementations en matière d'environnement sur la compagnie. Ce sont donc des ingénieurs chargés exclusivement du caractère technique des opérations aériennes : 90% de leur temps consiste à assister à des réunions IATA⁵³ ou OACI portant sur des réglementations techniques concernant principalement le bruit et les émissions gazeuses. Enfin ce personnel n'a pas de « spécialisation environnement » mais cette dernière est envisageable dans un avenir proche.

Bien qu'Air France affirme avoir opté, au travers de son projet d'entreprise, « pour une stratégie de développement durable conciliant performances économique, commerciale et sociale », elle ne semble pas faire dépendre sa performance économique à long terme d'un réel engagement dans une politique de développement durable telle que je l'ai définie précédemment. En effet les trois piliers économique, social et environnemental ne sont pas, pour la compagnie, en interdépendance, ce qui ne permet pas à ce projet d'entreprise de s'appuyer sur des exemples concrets, quantifiables et vérifiables. En outre, je viens de voir que le volet environnemental lui-même ne pouvait pas constituer une des bases de cette croissance durable de l'entreprise, l'objectif de la Délégation à l'Environnement étant d'emblée explicitement différent : adapter la compagnie aux nouvelles contraintes réglementaires aériennes, voire anticiper ces dernières.

Il semble donc clair qu'Air France donne priorité à la prévention d'un seul risque : le risque réglementaire. Selon moi cette orientation stratégique manquerait de crédibilité et de maturité. Cependant la tentative, même maladroite, est louable et doit être encouragée (le concept de durabilité est évoqué dans des discours qui dépassent le strict volet environnemental) et tout au

⁵² et suivantes : entretien le 7 mars 2003 avec Mme Monique Bacqueroet, ingénieur à la Délégation à l'Environnement Air France.

⁵³ IATA : International Air Transport Association.

long de cette étude je vais montrer que cette entreprise est sur la voie d'un développement durable.

- **Le troisième groupe de compagnies aériennes rassemble des entreprises qui se limitent à mener une stratégie de stricte protection de l'environnement sans évoquer la notion de « durabilité »**

⇒ **Air Canada** ne publie pas de rapport environnement mais sur son site internet sont publiés les engagements de la compagnie en matière environnementale. Pour **la compagnie aérienne canadienne**, la sécurité de l'entreprise et la protection de son environnement naturel sont étroitement liées (le Département Environnement se nomme « Sécurité de l'Entreprise et Environnement »). Ainsi la ligne de conduite suivie en matière d'environnement est la prévention des risques environnementaux et la réduction des nuisances néfastes conséquences des activités de la compagnie grâce à des objectifs environnementaux que se fixent la compagnie.

⇒ Pour **la compagnie australienne Quantas** les notions de sécurité et d'environnement sont également liées : le rapport environnement est publié uniquement sur son site internet par le service « Sécurité, Sûreté et Environnement ».

⇒ De même **la compagnie aérienne italienne Alitalia** publie son rapport environnement - depuis 1999 - sur internet par le service « Ecologie et sécurité dans l'entreprise ».

Pour l'entreprise, la sécurité de ses employés au travail est primordiale et est un des axes d'orientation de sa politique environnementale.

⇒ **Singapore Airlines (SIA)** met son rapport environnement à disposition depuis 1992 sur CD-Rom. Celui-ci est également édité par le service « Sécurité, Sûreté et Environnement » de la compagnie. Ainsi la compagnie qui se dit un « citoyen du monde » et s'engage « publiquement » à être responsable devant ses clients n'envisage une politique environnementale que si elle est elle même liée à une politique de protection de la santé et de la sécurité de ses employés.

⇒ Enfin en ce qui concerne **la compagnie britannique British Airways**, son service communication externe publie depuis 1992 un rapport environnement sur son site internet. Pour l'entreprise, sa responsabilité sociale et sociétale est primordiale et fait partie intégrante de sa politique environnementale. Ainsi elle publie de sa propre initiative un « Code de Conduite »

interne qui lui est spécifique et met l'accent sur un gouvernement d'entreprise viable et transparent de la compagnie⁵⁴.

Ainsi pour ces cinq compagnies aériennes le concept de « développement durable » ne semble pas bien au cœur de leur stratégie ou bien encore confondu avec leur politique de protection de l'environnement⁵⁵. Pourtant il est intéressant de remarquer que chacune de ses entreprises étend le champ de sa politique environnementale en l'associant à une politique plus large : de sécurité de ses employés pour l'une, de sûreté de ses infrastructures pour une autre, de responsabilité sociétale pour une troisième. Certaines entreprises semblent donc, sans le savoir peut-être, suivre une stratégie de développement qui remplit certains critères de durabilité...

II.3. Quel cadre d'analyse théorique permet d'évaluer le degré d'implication de l'entreprise dans la poursuite d'une croissance durable ? Quelle est sa fiabilité ?

II.3.1 L'agence de notation sociale et environnementale Arese

Cette agence, service indépendant d'expertise, d'évaluation et de notation, a été créée en juillet 1997 (filiale de la Caisse des Dépôts et Consignations et des Caisses d'Epargne) et a été acquise par Vigeo⁵⁶, agence créée en février 2003. Pourtant je vais analyser la démarche et les critères de notation d'Arese car ils me semblent bien illustrer les trois axes qui définissent le concept du développement durable.

Les agences de notation jouent un rôle d'intermédiaire entre les investisseurs et les entreprises : on propose aux investisseurs d'analyser et de noter les grandes entreprises européennes et aux entreprises de faire un diagnostic de leurs propres pratiques.

Une notation est un avis motivé et étayé en fonction de critères prédéfinis. La grille d'analyse utilisée est composée de ratios sociaux, environnementaux et financiers les plus objectifs possibles ce qui permet un travail de comparaison sectorielle.

⁵⁴ Ce « code of conduct » faisait suite à des cas de corruption au sein du personnel navigant technique de la compagnie.

⁵⁵ La présentation de cette politique environnementale est parfois réduite uniquement à une publication de tableaux d'indicateurs de performances environnementales.

Cette évaluation se fait grâce à de la documentation de l'entreprise, externe, des questionnaires et des contacts avec les actionnaires (ce qui peut parfois relativiser l'objectivité des informations utilisées).

L'agence relie cinq critères entre eux⁵⁷. Elle fonde donc son analyse de la politique de développement durable de l'entreprise en s'attachant aux trois piliers économique, social et environnemental.

⇒ La gestion des ressources humaines : rémunération et rétribution, formation, hygiène et sécurité, conditions de travail

⇒ Le respect de l'environnement : étude de la politique de valorisation globale menée par l'entreprise vis-à-vis de son environnement naturel. Il s'agit de ne pas compromettre mais également d'améliorer les ressources des générations futures (gestion des risques environnementaux, programmes d'économies de ressources,...)

⇒ Les relations clients-fournisseurs : évaluer la conduite de l'entreprise, en amont et en aval de sa position (développement de partenariats en R&D, en production et en distribution, respect de la qualité des produits,...)

⇒ Les relations avec les actionnaires⁵⁸ : il s'agit de vérifier l'existence d'un contrôle effectif au sein du conseil d'administration et d'apprécier la mise en place des principes de gouvernement d'entreprise.

⇒ Les relations avec la société civile : il s'agit d'apprécier la valeur globale collatérale que peuvent tirer ces acteurs en sus des charges fiscales et sociales réglementaires supportées par l'entreprise (externalités positives, mécénat,..)

L'approche par Arese du développement durable est tout d'abord managériale et donne lieu à une notation. Elle est ensuite concentrée sur les pratiques et un système de veille et de recommandation en découle.

L'étude permet une note finale globale qui mesure la contribution de l'entreprise à la création de valeur pour chacun de ses partenaires et ensuite un classement de ces entreprises. Arese distingue

⁵⁶ Dont le métier est exclusivement d'analyser, d'évaluer et de noter des entreprises européennes dans le champ social, environnemental et sociétal.

⁵⁷ La valorisation des parties prenantes s'entend de manière globale : reconnaissance des efforts fournis et des apports, reconnaissance des parties prenantes en tant que partenaires à part entière.

⁵⁸ Le versement de dividendes et l'augmentation éventuelle du cours de l'action ne sont pas ici pris en compte.

alors cinq classes d'entreprises : pionnières, en avance, dans la moyenne, en devenir, peu concernées⁵⁹.

Ainsi l'engagement social et environnemental de l'entreprise repose sur la valorisation équitable et conjointe des parties prenantes au cours de son processus de développement.

Cependant cette notation n'est qu'un indicateur pour l'entreprise quant à son degré d'avancée dans une stratégie de développement durable. Ainsi il reste seule à l'entreprise le choix, le cas échéant de réorienter sa stratégie, les agences Arese et Vigeo ne faisant pas de conseil. Et le chemin à parcourir est parfois encore bien long. De plus ces indicateurs restent très théoriques et ne sont pas utilisés avec des données toujours totalement objectives (cf documentation interne de l'entreprise). Ils servent donc strictement de cadre d'analyse, ils ne sont pas un gage de l'orientation réelle de l'entreprise vers une stratégie de croissance durable et un travail par la suite en aval est donc indispensable.

II.3.2 Les indicateurs de développement durable de l'Institut Français de l'Environnement

C'est un autre type d'indicateurs qui vise à déterminer si une économie se situe sur une trajectoire durable, regroupé autour de quatre thèmes⁶⁰ : les flux de richesse et de pollution, la constitution des capitaux, les besoins des générations futures et ceux des générations présentes.

La plupart de ces indicateurs ne sont pas fonctionnels dans le cadre du transport aérien mais peuvent servir en toile de fond de cette étude.

Tout d'abord une compagnie aérienne offre un « service » qui est le transport et crée des « pollutions durables » qui sont sonores, gazeuses, des sols,...

Ensuite celui de « La constitution des capitaux » est intéressant car il prend en compte la protection et la valorisation du « patrimoine naturel ».

Cet indicateur peut-il s'appliquer à une entreprise telle qu'une compagnie aérienne ? En effet une compagnie aérienne possède-t-elle un patrimoine naturel qui lui est propre ? Est-ce l'eau propre, l'air pur, le ciel, l'environnement autour des aéroports ? Cela semble difficile car ces biens sont collectifs et ne peuvent être individualisés : ce patrimoine naturel ne peut devenir une propriété privée.

⁵⁹ Annexes : N° 16 - La cotation environnementale d'Air France par Arese en juillet 2001.

⁶⁰ Annexes : N° 17 - Tableau d'indicateurs de l'IFEN.

Pourtant lorsque ce bien commun est souillé on se trouve dans le cas d'une externalité négative. Il est donc important d'avoir les moyens d'évaluer les déséconomies externes ou nuisances d'une compagnie aérienne sur ce patrimoine naturel collectif.

Bien que ces externalités négatives apparaissent souvent de nombreuses années après l'acte de pollution et qu'il semble difficile – qui plus est dans le domaine du transport aérien où le ciel est un territoire international – de définir les limites géographiques et l'origine de cette pollution, je verrai par la suite qu'il est indispensable de « réinternaliser » ces déséconomies externes. Cette démarche peut être plus aisée au niveau local ou national, en limitant les pollutions à un territoire précis. Pour ce qui est des pollutions « transétatiques », la solution serait-elle une redevance dont chaque compagnie aérienne devrait s'acquitter, indépendamment de sa nationalité ou de la fréquence de ses liaisons ? Le coût global de ces nuisances serait-il alors supporté par chacun localement?⁶¹

Ainsi il semble que l'air propre que nous respirons est un bien collectif, dont l'ensemble de la communauté est responsable et dont le prix n'est estimable (en réintégrant le circuit du marché) qu'à partir du moment où il subit une pollution dont le pollueur doit endosser la responsabilité (indemnité financière, obligation de répondre à des certifications environnementales,...)

II.4. Les compagnies aériennes sont incitées à s'adapter pour prévenir les risques en menant une politique de développement durable

J'ai vu que la prévention et la gestion du risque est un des objectifs premiers d'une entreprise sur la voie de la durabilité. En outre j'ai également noté que le secteur aérien se trouve confronté à des risques multiples et spécifiques.

II.4.1. L'attitude des compagnies aériennes face à leur environnement naturel

Une compagnie aérienne produit un service, le transport de passagers et de fret qui engendre des pollutions durables. Les risques environnementaux sont donc réels et les gérer constitue pour ces entreprises une contrainte.

⁶¹ Nous étudierons par la suite une illustration concrète de ce coût global par l'exemple des bus gratuits proposés par la compagnie KLM.

II.4.1.a) Les réorganisations internes à l'entreprise : la création d'un système de management environnemental

Je vais étudier les sept compagnies aériennes⁶² qui ont intégré à des degrés divers la gestion du risque environnemental. Celle-ci s'accompagne dans tous les cas d'une réorganisation interne de l'entreprise grâce à la création d'un système de management environnemental.

Le but de ce système est une meilleure remontée de l'information donc son meilleur partage entre les différents services de l'entreprise qui sont ainsi tous impliqués dans cette démarche.

Bien que les bases de ce système d'organisation soient communes aux sept entreprises, je vais voir que trois groupes de compagnies aériennes se distinguent en fonction de leur implication dans une démarche de management de développement durable et non plus strictement environnementale et en fonction de l'efficacité et de l'originalité d'une telle structure de management.

- **Air France – KLM - Alitalia**

Ces trois entreprises ont mis en place des structures spécifiques chargées de mener leur politique environnementale. Elles ont en commun une forte décentralisation des décisions grâce à une délégation des tâches qui permet à l'information de remonter des différents services de l'entreprise vers le département central environnement.

Cependant de telles pratiques ne sont pas très originales et ne constituent pas une valeur ajoutée primordiale à la politique environnementale menée par l'organisation.

⇒ En 1996 est créée au sein d'**Air France** la Délégation à l'Environnement, réorganisée en 2002. Elle dépend, aux côtés du service qualité, de l'Inspection Générale. Un aspect intéressant de cette organisation est l'existence d'un correspondant environnement dans chaque direction de l'entreprise. Son rôle est de vérifier sur place la mise en œuvre de la politique environnementale générale de l'entreprise et d'en rendre compte. De même il existe un réseau de correspondants

⁶² Air France, KLM, Alitalia, British Airways, Singapore Airlines, SAS et Lufthansa.

environnement entre les escales. Les chefs d'escale reçoivent une formation environnement par la Délégation à l'Environnement et sont réunis une fois par an. Pourtant il est dommage que ce réseau n'ait pour but que d'informer sur les réglementations environnementales en vigueur et donc de prévenir un risque strictement réglementaire. En outre il ne nous est pas donné d'exemple de mise en application pratique d'une telle structure.

⇒ Le système de management environnemental de **KLM** permet également un suivi autant global que local de la politique environnementale de l'organisation grâce à la présence d'un correspondant environnement dans chaque service qui fixe par délégation les propres objectifs du service. Ce qui semble intéressant et original est la forme donnée à ce management environnemental⁶³. En effet le système de l'entreprise permet une remontée de l'information vers le centre décisionnel. De même cette organisation montre également le lien entre la stratégie environnementale de l'entreprise et sa communication aux actionnaires et aux acteurs externes à l'entreprise.

⇒ Le management environnemental d'**Alitalia** ne diffère pas beaucoup de ceux d'Air France et de KLM. Son but est également de décentraliser le suivi de la politique environnementale de la compagnie grâce à une plus grande délégation à des services autonomes. Pourtant cette organisation n'est que théorique et il ne nous est pas possible d'évaluer son efficacité en pratique.

Ainsi au sein de chacune de ces trois organisations, un centre décisionnel définit une stratégie environnementale globale et vérifie sa mise en pratique, délègue aux différents départements le pouvoir de mener les activités opérationnelles. La coordination est aussi bien verticale (entre le centre décisionnel et les départements) qu'horizontale (entre les unités opérationnelles).

Pourtant les buts d'une telle organisation sont la définition et le suivi d'une politique uniquement environnementale et non de développement durable...

- **British Airways – Singapore Airlines**

Au coeur d'un système de management environnemental classique ces deux compagnies ont créé un département de développement durable : « Sustainable Business Unit »

⁶³ Annexes : N°18 - Le système de management environnemental de KLM.

⇒ En référence au concept de « gouvernement d'entreprise », **British Airways** développe sa politique de développement durable sous forme d'un « gouvernement environnemental »^{64/65}. En effet les différents services de l'entreprise sont chargés de faire remonter les informations - en matière d'indicateurs de performance environnementale et de mise en œuvre de la politique environnementale globale de la compagnie - au service développement durable de l'organisation.

⇒ De même **Singapore Airlines** a créé une structure unique (les trois départements ont fusionné en un seul) chargée de mener une politique de développement durable à trois niveaux : la sécurité des employés, leur santé, la protection de l'environnement⁶⁶. Une telle organisation permet d'harmoniser les normes des indicateurs de performance dans ces trois domaines, de définir une stratégie globale et de mener des politiques communes.

L'orientation n'est donc pas strictement environnementale. En outre au niveau local chaque service opérationnel possède des délégués environnement en lien avec cette structure décisionnelle globale.

En plus de la poursuite d'une politique environnementale, ces deux compagnies mènent également une stratégie de développement durable définie de manière globale et unique puis appliquée localement par les différents départements. Une telle pratique est rendue possible grâce à leur organisation interne. La création d'un Département Développement Durable parallèlement à celui de l'environnement montre que pour ces deux entreprises ces deux concepts ne sont pas substituables et qu'une politique environnementale seule ne suffit plus : la protection de l'environnement n'est qu'un volet dans une orientation stratégique de développement durable d'une entreprise.

- **Lufthansa – SAS**

L'organisation interne de ces deux compagnies leur permet de suivre une politique assez avancée en matière de développement durable : La première en faisant de la communication environnementale sa stratégie principale, la seconde en menant une stratégie de durabilité

⁶⁴ Annexes : N° 19 - Le système de management de développement durable de British Airways.

⁶⁵ Cette notion est également cohérente avec l'orientation première donnée au concept de développement durable par l'entreprise : « La responsabilité sociale et sociétale ».

globalement, au niveau du groupe SAS - et pas seulement de la compagnie aérienne - en profitant alors des effets de synergie.

⇒ Au sein de **Lufthansa** existe un service chargé de définir la stratégie de développement durable de l'entreprise et d'en contrôler ensuite son application⁶⁷ : « Service Environnement et Développement durable ». Il est intéressant de remarquer que pour la compagnie aérienne allemande, ces deux concepts existent à part entière et que le premier ne peut se substituer totalement au second. En outre j'ai déjà vu précédemment qu'il existe un service de communication interne propre à ce service de développement durable. La politique de communication environnementale externe – qui est un des axes majeurs d'orientation stratégique de Lufthansa – gagne en crédibilité car définie directement par ces professionnels de l'environnement.

⇒ Le système de management de développement durable de **SAS** dépasse largement le cadre de la seule compagnie aérienne puisque depuis le début de l'année 2002 il est destiné à l'ensemble du Groupe SAS⁶⁸. Cette action stratégique globale constitue l'atout de cette organisation originale⁶⁹.

A l'instar des exemples précédents, l'application de cette stratégie globale et la définition autonome de ses propres objectifs sont déléguées aux différents services : l'impulsion de la stratégie environnementale est donnée globalement au niveau du Groupe SAS pour qu'elle puisse ensuite être appliquée localement au sein des entreprises du Groupe. L'exemple le plus explicite du degré élevé de délégation est celui des hôtels Radisson⁷⁰. En effet dans chaque hôtel est définie la stratégie environnementale à suivre – autour d'un Délégué qui travaille en lien étroit avec le directeur de l'hôtel - et les indicateurs de performance environnementale sont ensuite centralisés.

⁶⁶ Annexes : N°20 - Le système de management environnemental de Singapore Airlines.

⁶⁷ « Umwelt und Nachhaltigkeit Abteilung ».

⁶⁸ Annexes : N°21 - Le groupe SAS.

⁶⁹ Parmi les neuf compagnies aériennes étudiées, l'entreprise scandinave est la seule à posséder ce système de management environnemental au niveau global de son groupe.

⁷⁰ Chaîne d'hôtels franchisés.

L'atout majeur de ce système organisationnel est l'étendue de l'application de la stratégie environnementale globale à un niveau local ainsi que les liens existant entre le Groupe et ses différentes entreprises, ce qui permet un partage de l'information efficace⁷¹.

II.4.1.b) Quelles sont les applications concrètes des politiques environnementales menées par les compagnies aériennes ?

Les politiques environnementales menées pas les compagnies aériennes ont des effets positifs directs sur leur environnement naturel.

Je verrai tout d'abord les mesures qui permettent une amélioration qualitative de l'environnement naturel. Ensuite l'existence d'une comptabilité environnementale physique des entreprises permet une évaluation cette fois quantitative de ces mesures ainsi qu'une réduction de flux et de stocks de matière, d'énergie et de déchet : l'objectif est donc double.

Afin de retranscrire ensuite ces applications qualitatives sous forme de tableaux quantitatifs comptables, il est important que ces mesures de protection de l'environnement soient concrètes, quantifiables (en décibels, en tonnes, en \$, en euros,...) et vérifiables.

En effet la retranscription sous forme de valeurs numériques permet de comparer les performances des compagnies aériennes.

Les exemples décrits sont tangibles et détaillés ce qui leur donne une plus grande crédibilité face à un public néophyte, constitué ni d'ingénieurs, ni d'experts environnementaux.

- **La réduction des quantités de matière utilisée : La maîtrise et la réduction des DECHETS**

La plupart des compagnies aériennes trient (en vue du recyclage) et réduisent la production de déchets.

Ainsi **Air France** effectue un tri sélectif des déchets industriels spéciaux (DIS) sur ses sites de maintenance. Elle a également récemment remplacé ses anciennes peintures par des peintures

⁷¹ Le partage de l'information (venant d'amont ou d'aval) est à la fois un signe de confiance et une des conditions pour obtenir la contribution maximale des salariés.

plus écologiques⁷² ce qui permet une réduction des déchets gazeux. De plus grâce à ce procédé l'appareil sera propre plus longtemps ce qui est un avantage non négligeable⁷³.

British Airways recycle également 42% de ses emballages, **Quantas** emballe à bord une grande partie de ses repas dans des sachets en papier recyclable et distribue ainsi moins de plateaux repas qui utilisent beaucoup de matière.

L'originalité revient à **Singapore Airlines** qui applique des mesures dont l'initiative vient du personnel navigant qui travaille à bord. En effet le personnel se réunit régulièrement afin de trouver ensemble les moyens de réduire en aval les déchets et en amont la quantité de matière utilisée. L'objectif est, en plus de recycler des produits et de réduire les déchets, de réduire la quantité de ressources utilisée pour fabriquer ces produits. Il est alors intéressant de voir que même si ces idées sont ensuite mises en oeuvre grâce au travail d'ingénieurs, elles sont à l'origine décidées à l'intérieur de l'entreprise par des salariés qui travaillent sur le terrain et qui ne sont pas des experts.

Par exemple les brosses à dents offertes à bord sont récemment emballées dans un plastique transparent plutôt que coloré car celui-là fait appel à des solvants moins nocifs pour l'environnement. De plus un programme de recyclage existe à bord ce qui permet de gagner du temps (recyclage du verre des bouteilles, du papier des magazines et des menus offerts à bord). De même les écouteurs sont depuis récemment emballés dans des pochettes en plastiques refermables afin de les réutiliser et le personnel de bord a remarqué que les écouteurs leur étaient depuis rendus en meilleur état à la fin du vol : d'où une réduction de la quantité de plastique utilisée en amont (donc de la quantité de déchet plastique à recycler) et du nombre d'écouteurs à remplacer en aval (donc une économie financière pour l'entreprise). Enfin un bon exemple de la dématérialisation de l'activité grâce aux nouvelles technologies et de la substitution de l'énergie aux ressources est l'installation à bord d'ordinateurs individuels ce qui permet de remplacer du matériel papier imprimé (menus, magazines,...) par l'écriture numérique. La conséquence de l'utilisation de cette technique est double : réduction de déchets papier et réduction de

⁷² Ce sont de nouvelles peintures plus écologiques car sans chromates ou hydrodiluables à faible teneur en composés organiques volatiles et en solvant. L'acide sulfochromique est remplacé par l'acide phosphorique - qui ne contient pas de chrome IV - pour le traitement des pièces en aluminium avant le collage ou la peinture. Ainsi les nouveaux Boeing 747 sont peints avec un procédé permettant de supprimer l'une des couches de protection et d'allonger la durée de rétention du brillant de la couche de finition.

⁷³ En effet la propreté d'un avion diminue le coefficient de frottement de l'appareil dans l'air ce qui réduit sensiblement la consommation de carburant en vol et par conséquent les émissions gazeuses.

consommation de carburant car l'avion est moins lourd. En outre la compagnie aérienne a également réduit les déchets gazeux ainsi que les émissions volatiles en n'utilisant plus que des peintures sans CFC⁷⁴.

Lufthansa donne également un très bon exemple de réduction des déchets grâce à la réutilisation des ressources et du matériel⁷⁵. Ainsi les turbines d'un avion coûtent le plus cher à construire et donc les remplacer par des neuves est onéreux et pollue l'environnement. Il est donc plus rentable économiquement (et écologiquement) de créer d'emblée des pièces qui peuvent être réutilisées à long terme. Il s'agit en effet d'optimiser au maximum l'utilisation des produits afin de minimiser la consommation de ressources premières ainsi que la production de déchets.

En travaillant en coopération technique avec Shannon Aeropace en Irlande (filiale de Lufthansa Technik), la compagnie aérienne allemande a créé un réseau éco-industriel. Un parc éco-industriel⁷⁶ sous entend la compréhension de l'industrie comme un écosystème. Il appartient alors d'étudier le parcours de chacune des substances prélevées sur la nature jusqu'à son point de retour⁷⁷. Par comparaison on parle alors de « métabolisme industriel »^{78/79}. La création d'un parc éco-industriel suppose l'existence de complémentarités, d'interactions et l'instauration d'une confiance⁸⁰ entre les entreprises du parc. Ces échanges possibles entre les substances entrants et les déchets sortants permettent l'économie de coûts de transaction⁸¹ : en effet une organisation inter entreprises se substitue au marché. Ces collaborations industrielles sont à des fins commerciales et financières mais également à effet pro-environnemental. En effet il est souvent difficile d'éviter d'employer un composant polluant et difficilement recyclable dans la fabrication d'un produit ou bien pour que ce recyclage soit économiquement rentable il faut une quantité

⁷⁴ La R&D de l'entreprise a d'ailleurs réussi à remplacer ces composants CFC par des composants organiques tels que des extraits de zestes de citron. Jusqu'ici le résultat semble probant...

⁷⁵ Ceci permet d'augmenter la valeur d'utilisation d'un produit – allonger sa durée de vie - en substituant la productivité des ressources à celle du travail.

⁷⁶ Un parc éco-industriel pourrait se décrire comme une communauté d'entreprises de production centrée localement autour de la gestion mutuelle des flux locaux de matière, de déchets et d'informations en vue d'accroître simultanément la performance environnementale et économique, individuelle et collective, locale et globale.

⁷⁷ L'analyse métabolique d'une substance correspond au suivi de son parcours, de son extraction à son retour dans la biosphère.

⁷⁸ Définition générale du « métabolisme » : Ensemble des transformations subies dans un organisme vivant par les substances qu'il absorbe.

⁷⁹ Air Canada utilise d'ailleurs le même terme quand elle fait référence à une « utilisation des ressources et une gestion des déchets efficaces » grâce à une réduction des déchets ultimes.

⁸⁰ Elles doivent accepter de mettre en libre accès des informations concernant leur production souvent confidentielles.

minimum de déchet. C'est le cas des tapis et des couvre-sièges d'avion produits par Shannon Aerospace. L'entreprise, au sein d'un réseau éco-industriel virtuel, participe à l'échange des déchets matériels. Ainsi, grâce à l'utilisation d'internet, elle met à disposition des autres entreprises du parc les informations concernant les types et la quantité de ses déchets dans une banque de données d'accès libre. Shannon Aerospace permet alors à une ou plusieurs entreprises d'utiliser à nouveau ces tapis et couvre-sièges, en totalité ou en partie seulement. En échange lorsque l'entreprise irlandaise a besoin d'un certain type de matériau, il lui suffit de rentrer sa demande dans cette banque de données afin d'obtenir les informations nécessaires (quelle entreprise possède ce matériau, en quelle quantité, ...) : les déchets des uns constituent ainsi les ressources des autres.

Ce système est fondé sur la réciprocité et fait référence au concept d'écorendement⁸² où la production se fait en circuit fermé et où tout ce qui est produit retourne à des systèmes naturels sous forme d'élément nutritif ou bien devient un intrant pour la fabrication d'un autre produit. C'est cette vision à long terme de l'usage d'un produit qui constitue un des axes de la politique de développement durable menée par ces compagnies aériennes.

- **La maîtrise et la réduction des quantités d'ENERGIE utilisées**

Ce second volet environnemental constitue également l'objectif poursuivi par la majorité des compagnies aériennes. Les énergies sont de plusieurs sortes et leur quantités utilisées sont mesurables : l'eau (en litres, en m3), l'électricité (en Kwh), le carburant (en tonnes).

⇒ **Alitalia** a construit un centre de *traitement des eaux usagées* sur le site de l'aéroport Rome-Fiumicino ce qui permet à l'eau usée une fois déminéralisée⁸³ d'être réutilisée en circuit fermé. Récemment **KLM** a installé des *limiteurs d'eau* dans ses bâtiments ce qui lui a permis une économie de 6 000 m3 d'eau par rapport à l'année précédente.

Comme nous l'avons vu précédemment la politique environnementale de **SAS** est suivie au niveau global du Groupe SAS. Ainsi les hôtels Radisson recyclent en interne et eux mêmes leurs

⁸¹ Les coûts de transaction rassemblent les différents coûts en temps, en énergie et en argent liés à un processus d'échange ou de négociation.

⁸² La notion d'« écorendement » se décline selon quatre principes : la dématérialisation des activités, la production en circuit fermé, l'élargissement des services et l'élargissement des fonctions de production.

⁸³ Ce site traite la présence de cadmium dans les eaux usées.

eaux usées : l'eau évacuée des douches est réutilisée pour la chasse d'eau des toilettes. De plus, 25% de l'électricité utilisée dans ces hôtels proviennent d'énergies renouvelables (biomasse, hydroélectricité, énergie éolienne).

Singapore Airlines mène également une *politique d'économie des consommations d'eau* (dans les bâtiments du siège de la compagnie l'eau de pluie et des toits est réutilisée pour les chasses d'eau, l'arrosage des plantes ainsi que pour le lavage des avions). De même une baisse du degré de ventilation ainsi que de l'éclairage dans la cantine et les couloirs durant les heures creuses permet de réduire la consommation d'électricité. Par exemple l'énergie solaire ainsi que la chaleur dégagée par les usines de réfrigération sont ensuite utilisées pour chauffer l'eau : ceci correspond à une boucle de recyclage interne à l'entreprise.

⇒ En ce qui concerne l'économie d'énergie et sa réutilisation, **Lufthansa** nous donne à nouveau un très bon exemple d'*échange de déchets et d'intrants entre deux entreprises*. Lufthansa et German Aerospace ont en effet mis en place grâce à leur collaboration technique TransHeat, un système mobile de chauffage. Le nouveau service clients de LSG Sky Chefs (entreprise de prestation de plateaux repas à bord, filiale de Lufthansa) qui se trouve à Cologne reçoit l'énergie pour se chauffer par camion. Or récemment l'énergie provenant de la chaleur perdue d'une usine proche – dont on abaissait auparavant la température moyennant des coûts élevés – est maintenant placée dans des containers isothermes, transportée vers l'entreprise LSG et lui fournit de l'air chaud en hiver et froid en été. LSG Sky Chefs est pionnier dans l'utilisation d'un tel système qui a permis de réduire de 60% les émissions de CO2 liées aux activités de l'entreprise.

⇒ Pour ce qui est de *l'économie de carburant* **SAS** a également adopté sur sa flotte des voitures de service d'un kg plus légères. Cette réduction de poids n'est pas négligeable puisqu'elle permet de diminuer la consommation de kérosène de 116 tonnes par an⁸⁴.

Singapore Airlines a également redessiné la valve du réservoir de carburant de ses appareils ce qui réduit considérablement la perte de carburant se déversant sur le tarmac lors du plein des appareils. Cette nouvelle installation technique a ainsi permis pour l'entreprise une réduction de 85% en trois ans de ce gaspillage d'énergie fossiles et une économie de 30 000 S\$ (qui couvriraient auparavant, entre autres, les opérations de nettoyage).

⁸⁴ 1 kg en moins dans le poids total d'un avion correspond à une réduction de 40 g de kérosène par heure.

⇒ **Quantas** est la seule compagnie à utiliser le concept original d'économie d'« *énergie humaine* ». En effet pour l'entreprise, l'augmentation du nombre de repas servis dans un sachet en papier et non sur un plateau lors d'un service traditionnel permet pour le personnel de bord une économie d'énergie (en plus de l'économie de quantités de matière utilisées).

Il est dommage que la compagnie n'aille pas plus loin dans l'étude de ce concept : Selon quelle unité de mesure évaluer cette économie d'énergie? Comment cette économie d'énergie est-elle ensuite réutilisée dans un autre domaine ?

Il existe encore de nombreux cas qui présentent des exemples concrets de protection de l'environnement grâce à la réduction des déchets et à l'économie d'énergie. Les exemples les plus nombreux et les plus pratiques sont cependant développés par **SAS**, **Singapore Airlines** et **Lufthansa**. En revanche d'autres compagnies telle qu'Alitalia restent souvent dans une description assez floue de leur action environnementale.

Pourtant ces exemples constituent des cas d'école presque scientifiques qui sont présentés dans un cadre neutre, parfait et parfois seulement théorique pour les découvertes les plus récentes. Ils ne prennent alors pas en compte de possibles interférences (des contraintes réglementaires ou des changements dans les comportements des clients, de nouvelles mesures d'hygiène qui sont imposées, ...). Le degré d'application de ces mesures et de leur efficacité doit donc être relativisé.

Par exemple Air France a connu un échec à court terme dans la mise en place d'une nouvelle installation technique. En effet des voitures boissons réfrigérées ont été introduites en 2001 sur la flotte d'avions long-courrier ce qui permettaient le maintien des prestations à bord à une température constante de 4°C ainsi qu'une réduction de la teneur en CO₂ à l'intérieur de la cabine - grâce à la suppression de la carboglace utilisée jusqu'à présent. Pourtant cette réussite d'une part se révèle un échec de l'autre : cette nouveauté technique augmente la masse des avions de 500 à 700 kg et par conséquent leur consommation de carburant.

Enfin ceci semble pour moi un avantage incitatif très intéressant pour les entreprises : ces avancées techniques et environnementales s'accompagnent pour les compagnies aériennes qui les instaurent de bénéfices – outre celui en terme d'image - économique et financier importants et quantifiables à court terme (parfois même dès l'année suivant la mise en oeuvre de ces nouvelles

lignes de conduite). Ainsi par exemple le programme d'économie d'énergie de Singapore Airlines a permis à la compagnie d'économiser 2,3 \$ millions par an.

Un tel avantage compétitif qui se développe sur le long terme peut sûrement inciter les compagnies aériennes à passer d'un statut passif face aux contraintes environnementales à un statut d'acteur actif menant une politique environnementale durable grâce à l'investissement dans de nouvelles pratiques.

Quantifier en dollars ou en euros ces bénéfices qui proviennent de la réduction voire de la réutilisation des ressources (matière, énergie,...) donne une certaine crédibilité aux politiques environnementales durables menées par ces entreprises.

Cela permettrait *a posteriori* de donner un prix et d'estimer la valeur des actifs et matières naturels (une externalité telle que l'eau) qu'elles utilisent.

De plus cette comptabilité environnementale physique des compagnies aériennes serait d'une très grande aide afin d'internaliser les coûts à long terme des déséconomies externes que font subir ces entreprises.

Les neuf compagnies aériennes présentent presque toutes ces tableaux de comptabilité environnementale physique⁸⁵. Sous forme de graphiques, de tableaux et de schémas⁸⁶ les entreprises présentent un bilan comptable⁸⁷ de leurs déchets rejetés, de leurs matières et énergie utilisées (carburant, eau, électricité) : Les réductions quantitatives physiques des flux et stocks de matières, d'énergie et de déchets utilisés prouvent les améliorations environnementales cette fois qualitatives.

Le meilleur indicateur est alors :

Quantité physique de déchets, matière, énergie / nombre de passagers transportés

II.4.2. L'attitude des compagnies aériennes face à leur environnement économique concurrentiel

Lorsque j'ai présenté les contraintes endogènes spécifiques au transport aérien, j'ai souligné la grande concurrence entre les acteurs de ce marché (compagnies nationales,

⁸⁵ Air France, Alitalia, KLM, Lufthansa, British Airways, SAS, Singapore Airlines. On parle alors de « bilan comptable environnemental ».

⁸⁶ Annexes : N° 22 - Tableaux entrants/sortants de SAS.

⁸⁷ Dont les unités sont : tonne, kWh, m3,...

compagnies à bas coût, TGV). J'ai vu également que pour les compagnies aériennes le risque économique de perte de parts de marché voire de faillite est réel et pour certaines la réaction la plus adéquate correspond plus à une question de survie.

Je vais voir que l'attitude des entreprises face au risque, cette fois-ci économique, est la formation d'alliances et de partenariats tant avec des acteurs du transport aérien qu'avec ceux d'autres modes de transport.

II.4.2.a) Le partenariat aérien: les compagnies franchisées⁸⁸, le code-share⁸⁹, l'alliance

Ces trois notions impliquent une collaboration croissante entre les compagnies aériennes. L'alliance⁹⁰ représente le mode d'intégration le plus grand. Elle permet d'individualiser les risques et de les limiter tout en maximisant les profits. Une alliance, grâce à la coordination des moyens et à la capacité de synergie qu'elle permet, est aussi bien un accélérateur de croissance qu'un amortisseur de crise. Ainsi le nombre de vols, leur remplissage et leur rentabilité sont optimisés et chaque compagnie bénéficie de la taille critique atteinte par l'alliance (mettre à profit les effets d'échelle).

Quatre principales alliances se partagent le ciel mondial et chacune des neuf compagnies étudiées appartient à une alliance. Pourtant trois entreprises se distinguent dans la manière de présenter leur alliance et le rôle de cette dernière. En effet dans ces trois cas le partenariat rendu possible grâce à la création d'une alliance ne poursuit plus des buts uniquement commercial et technique.

Pour l'entreprise **SAS** l'alliance – Star Alliance - à laquelle elle appartient est un atout afin de mettre en synergie⁹¹ les capacités individuelles de chaque entreprise et de les développer sur le

⁸⁸ Une compagnie aérienne nationale peut franchiser les lignes de plusieurs compagnies aériennes indépendantes afin de proposer des vols nationaux et européens complémentaires à son programme. Ces compagnies franchisées opèrent avec des avions aux couleurs et sous un numéro de vol de la compagnie nationale.

⁸⁹ Le code-share ou partage de code : les compagnies en partage de code exploitent de façon conjointe certaines lignes avec des vols en partage de code. Les vols concernés sont opérés par l'une ou l'autre compagnie et sont commercialisés sous un numéro de vol de chaque compagnie. Cela permet une offre de destinations et de vols plus large.

⁹⁰ Une alliance est un réseau aérien mondiale constituée de plusieurs compagnies aériennes qui mettent en commun leurs moyens et infrastructures, notamment par l'harmonisation de leurs hubs respectifs et de leurs procédures (par exemple un seul enregistrement pour les passagers en correspondance). Une alliance est donc à la fois commerciale et technique.

long terme : la capacité d'action de Star Alliance est ainsi supérieure à la somme des capacités de chacun de ses membres.

En ce qui concerne **Lufthansa** une alliance commerciale doit avant tout être un adjuvant de la politique environnementale de l'entreprise. En effet en plus de l'efficacité économique précisée précédemment grâce à un remplissage optimal des avions, la compagnie aérienne allemande avance l'argument d'une efficacité et d'une rentabilité environnementales.

D'ailleurs c'est Star Alliance – dont font également partie Singapore Airlines et Air Canada – qui constitue la collaboration la plus avancée en terme de durabilité. Ainsi c'est la seule alliance aérienne dont les compagnies partenaires se sont engagées dans la poursuite d'une politique de développement durable au niveau global de l'alliance⁹². Un système de management environnemental est d'ailleurs prévu d'ici 2005 au niveau global de cette alliance de développement durable et non plus seulement au sein de chaque entreprise. Il sera organisé grâce à un système d'échange permettant la circulation de l'information entre les différentes compagnies aériennes partenaires.

Une alliance aérienne peut donc être considérée comme un système, un tout (l'alliance globale) représentant beaucoup plus que la somme de ses parties (chaque compagnie aérienne). Le principe d'interdépendance⁹³ de chaque élément avec les autres s'applique à ce système : la finalité de l'alliance doit passer avant celle de chaque compagnie⁹⁴. Au sein du système global (l'alliance) ses sous-systèmes (les compagnies aériennes) sont à niveau égal et aucun ne peut se prévaloir d'être un régulateur du système.

⁹¹ Synergie : Action commune qui ne se laisse pas réduire à la simple somme de l'action des constituants. « Nous avons l'habitude de croire que si nous savions une chose, nous en savions deux car un et un font deux. Nous découvrons que nous devons apprendre beaucoup plus au sujet du « et ». Sir Arthur Eddington, physicien.

⁹² Annexes : N°23 - Engagement de développement durable de Star Alliance.

⁹³ Le principe d'interdépendance de chaque élément avec l'autre au sein d'un système repose sur le fait qu'aucun élément n'a sa propre intelligence lui-même, il a besoin des autres éléments du tout pour survivre.

II.4.2.b) Le partenariat et la coopération avec d'autres modes de transport

Le concurrent direct en Europe des compagnies aériennes est le chemin de fer. Travailler en coopération et en partenariat avec lui relève donc plus d'une contrainte imposée aux compagnies aériennes que d'un réel choix.

Trois compagnies aériennes – **Air France**, **KLM** et **British Airways** - ont créé des accords avec le chemin de fer. Le hub de CDG possède d'ailleurs une interconnexion entre plusieurs moyens de transport (RER-Thalys-TGV-avion).

Ainsi **Air France** signe dès 2001 un accord d'affrètement avec le Thalys ; certains vols Paris-Bruxelles – puis la totalité - sont remplacés par des liaisons TGV. On passe alors d'une situation d'intermodalité⁹⁵ air-rail (billet commun avion-train) à une substitution totale du Thalys à la desserte aérienne belge d'Air France. En effet la concurrence du chemin de fer était trop grande sur cette liaison aérienne dont l'exploitation n'était plus rentable pour Air France.

De même, **KLM** a également des partenariats de développement avec le chemin de fer néerlandais⁹⁶. De plus une initiative personnelle et individuelle de la compagnie aérienne est originale. En effet afin d'inciter les passagers à se rendre en ville en transport en commun (bus ou train), le voyage en train entre l'aéroport d'Amsterdam Schiphol et le centre ville est gratuit pour tout passager venant d'un vol domestique KLM. Ainsi KLM propose ce transport gratuit, quelque soit le nombre de passagers qui désirent en bénéficier. Ce coût global – qui remet en cause la notion de coût marginal⁹⁷ est supporté par l'ensemble des passagers voyageant avec KLM et est reporté, pour un coût minime, sur le prix final du billet d'avion⁹⁸.

Enfin l'initiative, également personnelle de **British Airways**, est intéressante. En effet dans le cadre de la construction du terminal 5 de l'aéroport de London-Heathrow, la compagnie aérienne

⁹⁴ Le principe de contrainte descendante énonce que la finalité d'un système prévaut sur celle de ses sous-systèmes et qu'aucun système ne peut être régulé par ses sous-systèmes.

⁹⁵ Prestation bi-modale proposée depuis 1999. Grâce à un accord entre Air France et la SNCF, des métropoles régionales sont mises en correspondance directe avec les escales de la compagnie à l'étranger (cohérence des plages de correspondances, enregistrement du passager de bout en bout).

⁹⁶ Liaisons en train plus fréquentes et simplifiées entre l'aéroport de Schiphol et Anvers.

⁹⁷ Le coût marginal désigne le coût supplémentaire pour produire une unité de plus du produit ou du service considéré : c'est le coût de la dernière unité produite et dans ce cas précis la tarification du coût marginal est calculée à partir du voyageur supplémentaire qui utiliserait ce service.

⁹⁸ Tous les passagers voyageant avec KLM payent dans le prix de leur billet le trajet en train des passagers se rendant de Schiphol à Amsterdam.

soutient financièrement et techniquement la création de réseaux de train et de bus entre l'aéroport et le centre ville. Le but est environnemental : réduire l'utilisation de la voiture particulière. Ainsi des bus gratuits sont mis en place, reliant le centre de Londres au nouveau terminal.

II.4.3. Leur attitude face à leur environnement social et sociétal

II.4.3.a) Au sein de l'entreprise

Afin de prévenir les risques au sein de son environnement social interne (grèves et oppositions des salariés, revendications salariales, démotivation du personnel) il est important que les entreprises mènent une politique de communication à destination de leur personnel. Cette implication du personnel dans la conduite du projet d'entreprise ainsi que la responsabilité endossée par l'entreprise devant ses salariés correspondent comme je l'ai vu précédemment à l'un des trois volets d'une politique de développement durable.

Comment une telle orientation est-elle appliquée de manière pratique au sein des neuf compagnies aériennes?

Le personnel est le seul partenaire interne de l'entreprise.

De manière général il semble d'emblée logique et indispensable, afin de motiver le personnel dans la conduite du projet de l'entreprise, de le lui expliquer et de le responsabiliser. En effet la compétence du personnel ne peut exister sans un environnement qui la rende possible⁹⁹.

Par exemple, dans le cas d'**Air France** le forum de l'actionnaire salarié portait en juin 2002 sur le développement durable¹⁰⁰. Il présentait aux actionnaires salariés ce concept et l'intérêt pour eux que l'entreprise mène cette politique. Les intérêts à la fois environnemental, économique et financier de cette stratégie étaient donc liés.

⁹⁹ La compétence est une prise de responsabilité, un engagement personnel, une prise de risque. Celle-ci n'est possible que si la hiérarchie donne à la fois des moyens, des garanties et des signes de reconnaissance.

¹⁰⁰ Il est important de noter que ce forum n'était pas organisé par la Délégation à l'Environnement (qui n'y jouait aucun rôle) mais par la Direction Financière.

II.4.3.b) A l'extérieur de l'entreprise

Etre responsable suppose accepter et subir les conséquences de ses actes, accepter également d'y répondre. Dans la théorie des parties prenantes, l'entreprise est censée aller dans le sens d'un consensus social général (si cette option est conforme à son intérêt). La prise en compte des parties prenantes est une des voies de ce consensus mais répond cependant à différentes pressions.

- **La responsabilité sociale en externe de l'entreprise est tout d'abord face à ses partenaires, clients, parties prenantes, tel que je l'ai déjà souligné dans la première partie de ce travail - relations des compagnies aériennes avec les acteurs tiers tels que les riverains des aéroports, ADP qui représentent les « parties prenantes périphériques »¹⁰¹.**

Cependant je m'attacherai plus ici à la relation de ces entreprises avec leurs partenaires directs tels que les fournisseurs et sous-traitants, que je peux nommer des « parties prenantes contractuelles »¹⁰².

En effet il est intéressant de voir que la politique envers leurs fournisseurs appliquée par **SAS** et **KLM** semble remettre en question une loi du marché selon laquelle l'offre détermine la demande. Ainsi ces deux entreprises exigent de leurs partenaires et fournisseurs¹⁰³ d'appliquer des règles de standards environnementaux et de publier leurs performances environnementales¹⁰⁴ chaque année. KLM se réserve même le droit de mener des audits au sein de ces structures indépendantes. De même SAS applique des critères de développement durables lors du choix de ses sous-traitants (compagnies aériennes régionales, sociétés de prestations de plateaux repas à bord ,...).

¹⁰¹ Cette catégorie est représentée par des individus ou des groupes d'individus représentant des intérêts très variés et souvent contradictoires, pouvant affecter en retour l'entreprise (associations, organisations non gouvernementales, collectivités locales, concurrents, administrations...).

¹⁰² Ces derniers sont liés à l'entreprise par un lien contractuel tangible : un contrat de travail, une prise de participation, un contrat de vente, etc...Ce sont les collaborateurs, les actionnaires, les clients, les fournisseurs, les créanciers. Cette conception apparaît comme la plus restrictive.

¹⁰³ Entreprises de gestion du fret avec lesquelles travaille KLM Cargo.

¹⁰⁴ Dans les domaines tels que la production et le recyclage des déchets, la consommation d'énergie,...

Il semble donc que dans ces cas précis le fournisseur dépende du client et que la demande détermine l'offre. Ce renversement de tendance d'aval en amont participe au mouvement de responsabilisation de ces entreprises.

- **L'engagement de la compagnie aérienne se traduit également par une responsabilité endossée face à la société en général, à l'ensemble de la communauté et non seulement aux acteurs tiers proches d'elle.**

Dans tous les cas, ces engagements sont caritatifs, humanitaires ou de protection de l'environnement et se traduisent par le support financier et matériel apporté aux organisations (Fondation de France, UNICEF, WWF) ou bien la création par le personnel lui-même d'une association (HelpAlliance en totalité créé et soutenue par les employés de Lufthansa, « Clean up Australia » - journées d'information et de sensibilisation sur la protection de l'environnement organisées par Qantas, « Singapore clean and green week » soutenue par Singapore Airlines). Ces engagements ont pour objectif de faire de ces compagnies aériennes des « entreprises citoyennes » à part entière. Pourtant le phénomène n'est pas nouveau et viserait seulement l'image de l'entreprise. Ces performances ne sont donc pas des indicateurs de confiance dans la poursuite d'une politique de développement durable, tels que ceux que j'ai étudiés précédemment.

Cette politique de responsabilisation (tant environnementale que sociétale) de ces entreprises est reconnue en externe par plusieurs indicateurs de performances (cautions de cabinet d'audit, normes de certification¹⁰⁵, appartenance à des indices boursiers de développement durable¹⁰⁶). Pourtant **SAS** se distingue en créant elle-même en interne un indice de performance environnemental qui est propre à l'entreprise. De plus cet indice fait référence au Groupe SAS et la compagnie aérienne le publie deux fois par an.

¹⁰⁵ ISO 14 001.

¹⁰⁶ British Airways et Singapore Airlines appartiennent au DJSI World (Dow Jones Sustainability Index) qui regroupe les entreprises gérées selon les règles de la durabilité

L'évaluation boursière et la performance financière d'une entreprise socialement responsable peut également s'effectuer grâce, entre autres, à l'indice américain le DSI 400 (Domini Social Index) – créé en mai 1990 - qui regroupe 400 entreprises américaines sélectionnées selon des critères sociaux et environnementaux. De même un indice boursier européen, l'ASPI (Arese Sustainable Performance Index) Eurozone a été construit à partir de la méthode d'évaluation d'Arese. Les valeurs de son échantillon sont sélectionnées au sein de l'échantillon de l'indice Dow Jones EURO STOXX selon des critères environnementaux et sociaux définis par Arese.

- **Mettre à la disposition de ses clients des informations pertinentes, claires et les plus complètes possible – même si ces dernières peuvent aller à l’encontre de la bonne image de l’entreprise - fait partie de la démarche d’une entreprise responsable.**

Il est donc important d’étudier la manière dont les compagnies aériennes communiquent en ce qui concerne les risques, autres qu’environnemental et social, auxquels elles doivent faire face.

Les techniques de communication varient en fonction de la situation dans laquelle se trouve la compagnie : Quelle gestion par l’entreprise de la « mauvaise information » (i.e. négative pour l’image de l’entreprise) ?. L’entreprise cherche-t-elle à prévenir un risque potentiel ? Communique-t-elle en situation de crise, alors que le risque s’est révélé réel ? Ou encore réagit-elle après coup, à la suite d’une crise, en vue de regagner la confiance de ses clients ? En effet c’est de confiance dans l’entreprise et dans l’image dont il est ici question.

Je vais donc étudier plusieurs exemples présentant les attitudes des compagnies aériennes face aux risques technique et sanitaire : soit les compagnies aériennes réagissent après coup soit elles anticipent et préviennent les risques potentiels.

Un exemple de risque technique auquel **Air France** a du faire face est l’accident du Concorde le 25 juillet 2000. Le risque technique et de sécurité révélé conduit à la perte par Air France et British Airways de la licence d’exploitation de l’appareil. Ce risque a été doublé d’un risque environnemental, conséquence de la pollution des sols à la suite de l’accident. Air France a donc dû réagir vite et à ces deux niveaux afin d’obtenir la restitution des certificats de navigabilité et de pouvoir faire à nouveau voler l’appareil en mai 2002.

KLM, British Airways et **SAS** ont également du réagir face à des risques cette fois sanitaires. Les entreprises néerlandaise et britannique ont du faire face à des cas de légionellose. En effet au cours de tests sanitaires de routine, KLM détecte la bactérie dans le système d’eau d’un de ses appareils Boeing. Il se trouve qu’aucun passager n’ait encore été contaminé. Pourtant la compagnie aérienne transmet cette information au constructeur qui est alors chargé d’effectuer des tests supplémentaires avant que les autorités n’acceptent la remise en service de ces avions. Le Groupe SAS a également été confronté à un cas de légionellose à cause de l’air conditionné dans un de ses hôtels Radisson. Une campagne d’information est immédiatement destinée au public et aux clients du Groupe SAS. L’enquête est encore en cours mais l’entreprise scandinave à déjà déclaré qu’en cas de condamnation, elle endosserait totalement sa responsabilité.

British Airways a elle aussi dû gérer une information avec un impact négatif pour l'entreprise. En 2002 l'Agence Britannique pour l'Environnement a noté la présence d'émissions de gaz radioactif tritium dans les hangars de maintenance de l'entreprise. Une enquête a été ouverte et la compagnie aérienne britannique a pleinement participé aux démarches ainsi qu'aux campagnes d'information.

D'autre part **SAS** et **Singapore Airlines** offrent l'exemple de deux situations de prévention des risques alimentaire et sanitaire. En effet lors de l'épidémie de fièvre aphteuse, la compagnie aérienne scandinave a, de sa propre initiative, instauré des réglementations sanitaires supplémentaires au sein de l'entreprise¹⁰⁷.

Face aux risques tant sanitaire, alimentaire ou encore technique auxquels sont confrontés les compagnies aériennes, leurs attitudes diffèrent. Elles peuvent être de réaction et *a posteriori* ou d'anticipation et de prévention.

Cette seconde attitude face aux risques est à privilégier car elle appartient à une stratégie de long terme de prévention des catastrophes et permet dans le même temps une plus grande marge de manœuvre pour l'entreprise afin de mieux gérer une information délicate et la communiquer.

¹⁰⁷ Les déchets des vols en provenance de Grande Bretagne, d'Irlande, de France et de Hollande sont traités spécialement et à part afin d'éviter toute contamination.

Partie III – QUELLES SONT LES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT DURABLE POUR LES COMPAGNIES AERIENNES ? QUELS ADJUVANTS, QUELS OBSTACLES EXISTERAIT-IL A LA POURSUITE DE CETTE STRATEGIE ?

III.1. Comment inciter les compagnies aériennes à poursuivre leur stratégie de développement durable ?

Les deux premières parties de cette étude nous ont permis de distinguer la place que les compagnies aériennes accordent au développement durable dans leur stratégie et de leur projet d'entreprise.

J'ai vu également que mettre en œuvre une telle stratégie de la durabilité n'est pas toujours aisé car le secteur du transport aérien se heurte à des spécificités endogènes et exogènes.

Cependant sachant qu'elles existent et que le travail effectué jusqu'ici par ces entreprises n'est qu'un début, quelles sont les perspectives de développement durable pour les compagnies aériennes ?

Quels sont les adjuvants¹⁰⁸ tant en interne (initiatives prises au sein de l'entreprise) qu'en externe (rôle des Etats et des autorités de régulations) qui inciteraient ces entreprises à se développer de façon durable ?

III.1.1 Au niveau environnemental

J'ai déjà étudié en première partie les modalités du Protocole de Kyoto dont le but est la réduction des émissions gazeuses. J'ai également présenté la position d'Air France à ce sujet - qui est l'instauration d'un marché international et ouvert de droits à polluer – ainsi que ses conséquences.

Pourtant il est important de considérer le Protocole de Kyoto dans un sens plus large dont la fin pourrait être atteinte par des moyens différents en fonction des pays et des compagnies aériennes.

¹⁰⁸ Ces mesures peuvent d'ailleurs être aussi bien contraignantes qu'incitatives.

On peut alors parler d'équifinalité¹⁰⁹ de cette mesure de protection de l'environnement : plusieurs moyens sont envisageables afin d'arriver à une même fin. Ainsi les pays et leurs compagnies aériennes seraient libres de choisir leurs propres moyens afin de réduire les émissions de CO2.

Voici deux exemples concrets illustrant le caractère incitatif des gouvernements de deux pays quant à la stratégie de développement durable de leur compagnie nationale.

III.1.1.a) Le Canada

Au début de l'année 2002, le Premier Ministre canadien Jean Chrétien a fait savoir qu'il soutenait la ratification par le Canada du Protocole de Kyoto¹¹⁰. Parallèlement selon les sondages 80% de la population canadienne approuverait cette ratification. Si tel est à l'avenir le cas, cet engagement officiel de la part du gouvernement canadien cautionne les projets de développement durable des entreprises canadiennes et leur donne beaucoup plus de crédibilité. D'ailleurs nous avons vu précédemment que Star Alliance – dont fait partie Air Canada et qui a d'ailleurs été la compagnie aérienne à l'origine de l'alliance - est la seule alliance aérienne qui intègre dans ses objectifs (en plus d'une stratégie commerciale et technique commune) un projet global de développement durable.

Bien que cette remarque puisse paraître anecdotique, elle est un bon exemple de continuité stratégique et de cohérence d'action entre l'orientation gouvernementale du pays et l'engagement des entreprises nationales. De même cet engagement politique peut paraître n'avoir aucune incidence tangible et immédiate sur les projets d'entreprises au Canada. Pourtant en terme de crédibilité et d'image, cela représente un atout. (En effet quelle crédibilité cela apporte-t-il au gouvernement canadien de défendre une politique de protection environnementale si la compagnie nationale elle-même n'en fait pas un des volets de sa stratégie de développement, et

¹⁰⁹ On parle d' « équifinalité de la durabilité » - ce qui va à l'encontre d'un « totalitarisme » du développement durable dont les moyens à mettre en œuvre seraient imposés et il n'y aurait pas la possibilité de les discuter. Ainsi pour parvenir à un but donné, un système peut utiliser, selon l'environnement auquel il est confronté, plusieurs chemins différents. Dans le domaine de la durabilité, les compagnies aériennes semblent suivre des chemins très variés.

¹¹⁰ Cette ratification exigerait que le Canada d'ici à 2012 diminue ses émissions de gaz à effet de serre de 6% (pour atteindre un niveau d'émissions inférieur à celui de 1990).

vice versa). D'autant plus que si le Protocole est finalement ratifié, cela représentera pour les entreprises nationales une contrainte exogène - cette fois-ci beaucoup plus forte que lorsque le Protocole était signé mais non ratifié – qu'elles doivent anticiper et à laquelle elles doivent se préparer.

III.1.1.b) La Grande-Bretagne

Un second exemple d'incitation à poursuivre une politique de protection de l'environnement est donné par le gouvernement britannique et la compagnie aérienne nationale British Airways.

En effet il s'est mis en place entre les deux acteurs un « contrat d'émissions de CO₂ » : le gouvernement britannique verse des subventions financières à l'entreprise si elle réduit de façon significative et concrète ses émissions gazeuses (c'est donc l'inverse d'une éco-taxe et selon moi beaucoup plus efficace sur le long terme). C'est une sorte de « Kyoto local », une méthode incitative comme une autre – illustrant encore une fois le concept « d'équifinalité »- qui permet au niveau national une réduction des émissions de CO₂.

Cette incitation financière semble indispensable pour mettre en place localement une « spirale positive » de développement¹¹¹. En effet ce coût local supporté par le gouvernement britannique est compensé par, à plus long terme bien sûr, la réduction des dépenses globales de santé¹¹².

¹¹¹ En effet il ne faut pas faire d'angélisme : une entreprise ne s'engagera dans une stratégie de développement durable et de protection de l'environnement que si elle y trouve son compte et que si cela lui permet de faire des bénéfices. British Airways trouve alors un avantage financier – en plus de celui en terme d'image – à investir sur le long terme dans une réduction de ses émissions de CO₂.

¹¹² Ce coût global représente les dépenses de santé et les soins dispensés à la population touchée par des maladies liées à la pollution de l'air et de l'atmosphère. Même si cette logique semble d'emblée peu tangible sur le court et moyen terme, elle est réelle à long terme et cet impact positif sur la santé publique permet des considérations qualitatives qui ne sont pas prises en compte dans des comptabilités classiques.

Le schéma suivant est alors envisageable :

augmentation des subventions financières gouvernementales – amélioration ou stabilisation de la qualité de l'atmosphère – diminution du risque sanitaire à long terme.

III.1.1.c) Réinternaliser les externalités négatives¹¹³

J'ai déjà abordé dans la deuxième partie la question des déséconomies externes (ou nuisances) dont les effets ne se remarquent qu'à long - voire très long - terme et dont les coûts ne sont pas supportés par les acteurs à l'origine de ces pollutions (exemple de la pollution de l'eau)¹¹⁴. La dépense est alors supportée *a posteriori* par l'ensemble de la collectivité (la commune augmente les impôts locaux afin de supporter le coût de dépollution de l'eau par exemple).¹¹⁵

Ainsi la comptabilité d'une nation ne tient pas compte des impacts qu'ont les activités économiques sur les réserves de nombreuses ressources naturelles¹¹⁶. Elle ne calcule pas non plus l'usage que nous faisons de nombreux services issus de la nature¹¹⁷. Aussi ces services passent inaperçus parce qu'ils sont généralement gratuits : les « droits de propriété » du capital naturel (l'eau, l'environnement riverain des aéroports, le ciel) sont impossibles à établir, encore plus à faire respecter car ce capital est souvent mobile (exemples des eaux fluviales et de l'atmosphère)¹¹⁸.

En termes d'équité et de prise de responsabilité il est donc indispensable de trouver le moyen d'attribuer un prix fictif – qui refléterait leur rareté - aux services rendus par la nature : on parlerait alors de « transactions économiques » de services issus de la nature. Une telle démarche remet en cause la logique de rationalité du marché qui suppose qu'une substance n'existe que lorsqu'elle appartient au marché et qu'elle peut faire l'objet de transaction¹¹⁹.

- **Les activités de dépollution (traitement, recyclage, réhabilitation des sites pollués) peuvent être une réponse afin de réduire les nuisances touchant l'environnement.**

¹¹³ Le prix d'une externalité négative se situe à deux niveaux. Au niveau local l'entreprise polluante supporte le coût d'une éco taxe – fixée par une instance extérieure, en général l'Etat - pour sa pollution indirecte (eau, bruit) et au niveau global c'est l'ensemble de la population qui en souffre indirectement et le prix de cette pollution apparaît sous forme de coût global de dépenses de santé supporté par l'ensemble de la société.

¹¹⁴ Il est alors important d'étudier de manière globale les réactions en chaîne au sein des écosystèmes.

¹¹⁵ Par exemple on ne demande pas à ceux qui détruisent les mangroves pour créer des élevages de crevettes d'indemniser les pêcheurs dont elles sont les moyens d'existence.

¹¹⁶ D'où l'utilisation précédemment d'une comptabilité environnementale pour chaque compagnie aérienne

¹¹⁷ préservation et régénération du sol, recyclage des nutriments, maîtrise des inondations par exemple.

¹¹⁸ Par exemple les étangs, les champs cultivés, les pâturages et les bois abritent des ressources mobiles et sont donc mal adaptés à la propriété privée.

¹¹⁹ En effet l'économie ne prend pas en compte les externalités (positives ou négatives) bien qu'elles circulent dans le circuit économique.

Cependant, et c'est là que se trouve la nouveauté, les coûts de ces activités ne doivent pas être supportés par les ressources nationales mais par les entreprises à l'origine de ces pollutions.

- **Les pouvoirs publics peuvent instaurer un système d'éco-taxe (c'est le cas des subventions payées par les compagnies aériennes par le truchement d'ADP afin de supporter le coût du double vitrage des maisons riveraines et de lutter ainsi contre les nuisances sonores)¹²⁰.** Une sorte de Protocole de Kyoto local au niveau national pourrait instaurer une taxe prélevée lors d'émissions gazeuses sur les plates formes aéroportuaires françaises. L'avantage est que les pouvoirs publics se procurent grâce à cette taxe sur la production des industries polluantes le budget nécessaire à une politique en faveur de l'environnement (encore faut-il que ces ressources financières soient utilisées dans ce but précis et non perdues dans une cagnotte globale...). De plus cette taxation de la pollution semble avoir de prime abord un double effet positif : elle incite à des substitutions entre facteurs de production – ce qui entraîne une « économie propre » - et à des remplacements de procédés polluants par d'autres qui le sont moins.

Cependant ce double effet paraît bien théorique et sa vérification empirique est difficile. De plus j'ai vu précédemment que ce principe « pollueur-payeur » n'était pas viable à long terme. En outre instaurer de telles grilles précisant le montant de la taxe en fonction du type de gaz émis ne peut donc faire l'objet que d'une utilisation ponctuelle. Enfin sa portée est limitée par le fait qu'il existe des pollutions qui ne se révèlent très nocives qu'à long terme et qui sont dues à l'interaction de deux composants utilisés ensemble (pourtant inoffensifs lorsqu'ils sont utilisés seuls).

- **Un second système constitué d'un marché de la dépollution entre producteurs et consommateurs semble être une solution plus viable.**

Ce système de compensation lierait les consommateurs aux entreprises : si le flux de la pollution est positif (plus de pollution que la période précédente) les entreprises versent une compensation aux consommateurs. Si ce flux est négatif (par exemple parce que les entreprises ont amélioré leur procédé de production) ce sont les consommateurs qui versent une compensation financière aux firmes. Le prix de la dépollution est donc défini sur un marché où se confrontent l'offre et la demande.

Selon moi l'avantage d'un tel système est la démarche de responsabilisation de l'entreprise, à l'origine de la pollution. Il est intéressant que dans le cas de ces transactions au sein d'un marché, l'Etat n'intervienne pas : les acteurs en présence ne s'en remettent pas à la rationalité de l'Etat et à sa « logique de la carotte » qui pour moi déresponsabilise le citoyen. Ce système est donc selon moi plus sain et plus formateur. En outre, même si cela peut sembler tout d'abord étrange de faire payer les consommateurs, cette démarche se justifie dans un contexte de responsabilisation de l'ensemble des acteurs et de logique de marché. Pourtant la difficulté peut être la délimitation des consommateurs-payeurs : Serait-ce les consommateurs directs de ces productions industrielles ou également les consommateurs indirects ? Y aurait-il une délimitation géographique ou bien l'ensemble des consommateurs est-il alors pris en compte ?

Dans ce dernier cas chaque individu au niveau local supporterait la dépense globale à reverser aux industries même s'il ne profite pas directement de leurs efforts en matière de protection de l'environnement.

III.1.2. Le rôle de l'information, condition indispensable à la poursuite d'une politique de développement durable

La durabilité suppose la circulation, la transparence, le croisement et la mise en synergie de l'information. Les exemples concrets d'application de la politique de développement durable des compagnies aériennes montrent que l'objectif de ces entreprises est de substituer la productivité des ressources physiques et de l'information – plus de qualité d'information avec la même quantité – à celle de la productivité du travail. Une des applications concrètes de cette approche plutôt théorique est l'existence du parc éco-industriel virtuel auquel appartient Shannon Aerospace (filiale de Lufthansa Technik)¹²¹. En effet dans cet exemple la circulation de l'information – qui incite à dévoiler des secrets commerciaux ou de fabrication – est la condition indispensable au fonctionnement d'un tel réseau entre industries : les organisations en présence coopèrent afin de développer et de profiter des avantages des synergies informationnelles créées. Cela est d'autant plus vrai dans un parc éco-industriel virtuel. On assiste alors à une

¹²⁰ Une compatibilité environnementale précise semble alors un bon atout pour le calcul de cette taxe.

¹²¹ Cas précédemment étudié II.2.

dématérialisation de l'activité : ces entreprises élaborent des modalités permettant de substituer la circulation du savoir à la circulation de biens matériels (banque de données,...).

L'utilisation de ces flux d'information permet également – comme le montre l'exemple de Transheat auquel participe LSG Sky Chef ¹²²- de produire plus de valeur d'usage avec les mêmes quantités de ressources naturelles données (dans ce cas précis fournir de l'énergie grâce à la chaleur).

III.1.2.a) Le diagramme ternaire de Daniel Spreng et la complémentarité énergie-temps-information

Dans ce domaine de l'utilisation de l'information, les travaux de Daniel Spreng¹²³ nous sont alors très utiles. En effet l'idée principale est que la conservation au maximum de l'énergie requiert à la fois du temps et de l'information. On considère alors l'énergie, le temps et l'information comme des facteurs de production – ou plus précisément l'accumulation de l'énergie, du temps et de l'information - d'une importance capitale à l'activité économique de sorte qu'aucun autre input n'est nécessaire¹²⁴. Le postulat est le suivant : l'énergie, le temps et l'information peuvent se substituer mutuellement. Les trois couples ainsi définis – énergie/temps, énergie/information, temps/information – sont donc substituables¹²⁵.

¹²² Cas traité précédemment II.2.

¹²³ Daniel Spreng est un des directeurs du CEPE - Centre for Energy Policy and Economics- à Zurich depuis 1999. Ce centre étudie les possibilités, les risques et les obstacles liés au développement des technologies et de l'industrie. Il participe également aux innovations énergétiques dans le domaine des nouvelles technologies et à l'élaboration d'études de politiques énergétiques pour les gouvernements.

¹²⁴ L'auteur reconnaît lui-même que cette affirmation est audacieuse et pas encore prouvée.

¹²⁵ Afin d'illustrer la substitution du temps à l'énergie voici un exemple : les échanges de chaleur. Plus la chaleur s'échange vite avec l'extérieur, plus la différence de température entre celle de départ et celle souhaitée est grande, plus l'échange de température est incomplet c'est-à-dire qu'il s'accompagne d'une perte d'énergie. (Ainsi pour transporter une certaine quantité de chaleur, le choix peut être de dépenser plus d'énergie et d'économiser du temps). De même durant un trajet en voiture, au dessus d'une certaine vitesse de croisière, accélérer demande l'utilisation de plus de carburant : une voiture ne consomme pas plus d'énergie plus elle roule vite. En prenant en compte les effets de dissipation d'énergie – résistance des pneus au roulement, résistance de l'air et frottement à l'intérieur du moteur, effets qui dépendent en grande partie de la vitesse choisie – la consommation de carburant est moins grande en roulant à une vitesse constante d'environ 75 Km/heure. Jusqu'à cette vitesse de croisière la substitution temps/énergie existe. En outre un bon système d'information à bord – GPS, cartes routières, informations sur le trafic routier - permet un voyage plus rapide et/ou consommant moins d'énergie.

Dans cette même logique la vitesse d'un conducteur pressé est limitée par la circulation. Aussi pour gagner du temps il peut par exemple s'acheter une voiture puissante capable d'accélérer rapidement. Pourtant il se trouve qu'une voiture qui a un moteur plus puissant consomme plus d'énergie, non seulement durant la phase d'accélération mais également lorsqu'elle roule à une vitesse constante.

Le Triangle de Spreng donne donc un cadre théorique général qui peut être appliqué à des situations concrètes spécifiques¹²⁶. Ce diagramme ternaire montre cette complémentarité : il est possible d'atteindre le « même » résultat selon des trajectoires diverses qui correspondent à l'utilisation différente des trois ressources. Ainsi il est évident que du choix de ces trajectoires-stratégies découle une charge différente sur l'environnement.

Ces trois éléments permettent d'ailleurs de distinguer trois périodes industrielles : les activités pré-industrielles sont intensives en temps, celles de l'industrie classique utilisent ces trois inputs et enfin les activités de haute technologie utilisent surtout l'input de l'information.

Ces études partent du constat que la production de matériaux intensifs en énergie représentent un tiers de la demande totale en énergie de l'industrie : il est donc urgent d'utiliser intelligemment la matière afin de réduire la consommation énergétique pc¹²⁷. Daniel Spreng propose alors trois domaines d'application dont nous avons déjà présenté des exemples suivis par certaines compagnies aériennes : le recyclage et la réutilisation de déchets¹²⁸ à forte intensité énergétique (acier, plastiques, moteurs, pneus de camions,...), la substitution de matériaux moins intensifs en énergie à d'autres qui le sont plus voire le remplacement par d'autres technologies (remplacer l'acier et le béton par du bois, la presse papier par des informations numériques) et une utilisation plus efficace des matériaux en améliorant leur design, leur construction ainsi que leurs propriétés physiques et chimiques (huile, solvants,...). Cette dernière démarche est particulièrement importante car des constructions plus légères permettent de réduire la demande en énergie lors de leur déplacement (c'est le cas par exemple des voitures).

III.1.2.b) Quelles définitions Daniel Spreng donne-t-il aux concepts d' « énergie », « temps » et « information » ?

Selon lui ces trois concepts doivent être considérés dans un contexte très large. L'énergie représente également l'énergie qui n'a pas de buts commerciaux telle que l'énergie solaire et

¹²⁶ Annexes : N°24 - Complémentarité mise en évidence par Weinberg sous la forme du diagramme ternaire de Spreng.

¹²⁷ Daniel Spreng parle alors de « l'efficacité de la matière » - « material efficiency » - : elle rapporte le service désiré à la quantité physique de matière nécessaire pour exécuter ce service (par exemple de 0,6 à 2 tonnes pour une voiture, 30g pour une bouteille en verre d'un litre, 60g par m2 de papier journal).

l'énergie en tant que matière première ultime. De même la notion de temps doit inclure les situations de temps passé et impayé. Enfin le concept d'information regroupe à la fois les professions en rapport avec l'éducation, la recherche, l'informatique, l'organisation, la communication et le marketing¹²⁹.

Le travail est constitué de ces trois éléments : le temps (les heures passées à travailler pour produire représentent un facteur de production), l'énergie (dans ce cas précis l'énergie musculaire déployée par le travailleur), l'information (le savoir faire des travailleurs et des employés qui permettent un gain de temps¹³⁰). Pourtant pour ce dernier élément il semble très difficile de pouvoir quantifier la part d'information qui a été nécessaire pour trouver une solution, celle contenue dans une technologie,... Ainsi il semble pratiquement impossible de définir une unité de mesure de l'information en tant qu'input fondamental dans la production économique. De même seule une définition large de « l'information » peut être donnée : c'est tout ce qui est ni énergie, ni temps.

III.1.2.c) Le rôle capital des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC)¹³¹

Bien que les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) consomment de l'électricité, leur utilisation permet des gains de temps qui sont souvent

¹²⁸ « Re-use » : un produit ou un véhicule déjà utilisé totalement ou en partie est remis sur le marché après des réparations, des améliorations ou encore une substitution en partie de ses composants (par exemple des pneus, des boîtes de vitesse, des moteurs à combustion, des bouteilles en verre,...).

¹²⁹ En effet, en plus du savoir faire et des découvertes scientifiques, d'autres formes d'information telles que la connaissance du futur peuvent aider à la conservation de l'énergie. (A l'inverse un manque de temps et/ou d'information limite la possibilité de conserver l'énergie...). L'information c'est alors également des techniques appliquées et un savoir faire organisationnel dans le domaine de la production et du marketing.

¹³⁰ Et à l'inverse, sur un plan très pratique, moins l'information est disponible, plus du temps est perdu (à cause de fautes et d'erreurs) pour accomplir une tâche.

¹³¹ Au début des années 1990 l'auteur a étudié l'influence des NTIC sur la consommation d'énergie dans l'industrie textile : les changements concernant les machines elles-mêmes (emploi du temps, contrôle qualité, automation) ainsi que le management des entreprises (la comptabilité, le marketing,...). Dans le domaine de l'ingénierie les NTIC permettaient d'utiliser l'énergie plus rationnellement (exemple du processus de séchage : en étant capable de mesurer grâce à l'ordinateur le taux d'humidité, on pouvait éviter de trop sécher et d'utiliser trop d'énergie. Il en va de même pour les métiers à tisser qui – tout en consommant la même quantité d'énergie allaient deux fois plus vite). Sur le plan opérationnel le contrôle qualité assisté par ordinateur permit un gain de temps dans la mesure des couleurs lors de la teinte : le nombre moyen de trempages passa de cinq à deux (ce qui correspond à une économie de temps autant que d'énergie). Enfin, ce qui est le plus inattendu, l'accélération générale des processus de production conduisit à une réduction dans le temps des cycles de la mode et donc à une augmentation des ventes.

supérieurs. Ainsi la quantité d'énergie consommée par unité de production est moins grande¹³². D'une part substituer l'information au temps se caractérise par une plus grande robotique et automation permettant de produire des produits de masse pour peu cher mais fortement consommateurs d'énergie. D'autre part les NTIC permettent que l'information se substitue à l'énergie : on peut alors produire des biens et des services de manière plus précise afin de répondre plus justement à la demande individuelle.

Cependant l'homme se trouve alors face à un dilemme : Au delà de cette analyse très théorique, une telle étude nous met devant un choix presque philosophique de notre mode de vie.

Deux voies de développement sont proposées à notre société : substituer l'information au temps ou bien à l'énergie ? Préférons-nous dans un avenir proche accélérer notre rythme de vie (au travail et durant nos loisirs) en développant une société de consommation de masse ou bien conserver le plus possible nos ressources naturelles en améliorant notre qualité de vie sans en faire supporter les nuisances à notre environnement ?....

Dans le contexte du transport aérien, le traitement plus généralisé de l'information par rapport au traitement de la matière – critère d'énergie informée – serait à l'avenir un nouveau critère qui permettrait de définir la trajectoire de développement suivie par ces entreprises et de voir si elle correspond à une stratégie de développement durable.

Cette analyse de Daniel Spreng, bien qu'elle puisse sembler audacieuse, est d'une grande utilité puisque j'ai précédemment étudié de telles situations de substitution de l'information au temps et/ou à l'énergie (exemple des parcs éco industriels, du numérique qui remplace la version papier des magazines ou des menus à bord, des rapports environnement édités exclusivement sur internet,...). De plus dans le domaine du transport aérien la substitution de l'information à l'énergie est visible à travers l'exemple des vidéo conférences où se déplace l'information et non le corps.

Il faut pourtant souligner deux points. Tout d'abord il est indispensable de quantifier ces substitutions, de mesurer un tel développement de l'information afin de pouvoir les comparer

¹³² Si la tâche exécutée par le centre informatique d'une banque devait l'être manuellement cela demanderait un grand nombre de comptables, de secrétaires,...Les seules lumières pour éclairer leur lieux de travail consommeraient autant d'électricité que ce centre informatique.

entre elles (dans le domaine du textile on parle alors d'heures de travail par kg ou par m2 de tissu produit). Ensuite ce développement de l'information et ces innovations ne sont rendus possible que par un grand investissement en R&D qu'il soit étatique ou privé.

III.1.3. Comment l'entreprise peut elle améliorer son mode de gestion interne afin de se développer durablement ?

A l'instar de gains de synergie obtenus grâce aux rapprochements des compagnies aériennes sous forme d'alliance, l'entreprise peut bénéficier elle aussi de gains provenant de la synergie de ses activités. Ce principe d'additivité de la valeur pose que la valeur d'une entreprise est strictement égale à la valeur cumulée de ses projets unitaires. Ainsi la possible interaction de ces projets n'est pas reconnue comme créatrice de richesses. Ce principe est contesté au plan stratégique puisqu'il remet en cause notamment les gains possibles de synergie ou l'utilité de la diversification. Selon ce principe, l'entreprise n'est qu'un agrégat d'activités susceptibles d'être contrôlées et gérées séparément¹³³.

Dans la logique de ce principe de synergie dont l'origine est parfois peu tangible (réseaux, liens, flux symboliques) une entreprise ayant pour objectif la durabilité doit pouvoir évaluer puis développer son capital immatériel¹³⁴. Le capital immatériel est l'addition du capital humain¹³⁵ et du capital structurel¹³⁶. Il ne s'inscrit donc pas dans les modèles classiques de comptabilité car il valorise des activités qui peuvent ne pas avoir d'impacts positifs sur des résultats à court terme. Connaître et évaluer la composition du capital immatériel de son entreprise est important notamment lors d'une croissance externe (dans le cas d'opérations de fusions-acquisitions et de la comparaison du capital immatériel des deux entreprises). L'audit, l'évaluation puis la consolidation et le développement du capital immatériel doivent être l'une des priorités de l'entreprise socialement responsable.

¹³³ Ainsi ce principe financier d'additivité de la valeur ne prend pas en compte les réseaux individuels et collectifs qui permettent à l'organisation de fonctionner.

¹³⁴ Selon les marchés financiers le capital immatériel est l'écart entre la valeur boursière de l'entreprise et sa valeur comptable (donc pour valoriser une entreprise les marchés financiers utilisent deux types d'informations : celle issue de données comptables (bilan, comptes de résultat) et celle englobant la qualité de l'organisation, l'image de marque, le climat social,...

¹³⁵ La combinaison des connaissances du personnel, de son talent, de son esprit d'innovation,...

¹³⁶ Il comprend les logiciels, la structure organisationnelle, les qualités des relations développées avec les principaux clients,...

Enfin une condition que doivent remplir les compagnies aériennes qui désirent s'orienter (ou qui affirment déjà l'être) sur la voie d'un développement durable est de créer les conditions possibles pour que les alliances commerciales et techniques auxquelles elles appartiennent déjà, deviennent en plus des alliances durables. J'ai précédemment cité l'exemple de Star Alliance au sein de laquelle se trouve Air Canada. Par exemple, SkyTeam, l'alliance regroupant, entre autres, Air France et Delta Airlines n'a pas l'objectif dans un avenir proche de devenir une alliance de développement durable¹³⁷. Les synergies développées sont strictement commerciales et techniques : « Il n'existe aucune priorités environnementales communes entre les compagnies aériennes de cette alliance ». Certes il existe quelques accords de coopération d'audits environnementaux au sein des structures de fret de chaque compagnie mais ils sont minimes. De même il n'y a pas de politique commune de renouvellement de la flotte, de respect des contraintes réglementaires environnementales. Air France justifie cette lacune par les nationalités et les cultures différentes des compagnies, en grande partie à l'origine de politiques prioritaires divergeantes (exemple de la compagnie américaine Delta et des autres compagnies européennes telles qu'Alitalia ou CSA et des contraintes divergentes s'appliquant aux entreprises, en fonction de leur pays d'origine).

III.2. Les obstacles auxquels se heurtent les compagnies aériennes et les limites qu'elles rencontrent dans la poursuite de leur stratégie de développement durable

III.2.1. Au sein de l'entreprise

III.2.1.a) Un engagement sans retour en arrière possible

De manière générale, et cela est valable pour toutes les entreprises, une fois que la compagnie aérienne s'est engagée – concrètement ou seulement dans les discours – dans une stratégie de développement durable il lui est presque impossible de revenir en arrière, sous peine de perdre beaucoup de sa crédibilité. En outre, une fois que ces entreprises nous ont donné les

¹³⁷ Entretien avec Mme Monique Bacqueroet, ingénieur, membre de la Délégation à l'Environnement d'Air France.

moyens d'évaluer et de vérifier leurs engagements (publication régulière de rapports environnementaux, de rapports d'audits, l'appartenance à des indices boursiers de développement durable)¹³⁸ cette diffusion de l'information est évidemment à double tranchant – condamnation ou au contraire encouragement de l'opinion - . Cette situation crée une émulation entre entreprises et peut les inciter à faire preuve de toujours plus de responsabilité. C'est d'ailleurs cette dernière qui l'emporte sur la contrainte de court terme.

Qu'y a-t-il derrière ces discours qui affirment une orientation durable de la croissance de l'entreprise ? Les dirigeants sont-ils conscients de l'étendue des responsabilités qu'ils devront endosser ? Savent-ils que le développement durable n'est pas qu'une question d'image mais en plus un impératif économique ?

Cette nécessité pour l'entreprise de rendre des comptes à des partenaires élargis et non plus exclusivement aux seuls actionnaires est souvent à juste titre perçue comme angélique et déconnectée de la réalité par l'opinion publique. Ces principes déclaratifs de responsabilité sociale semblent s'accommoder avec celui de transparence qui est à la mode sans toutefois rompre avec des comportements opaques ou entraîner de réels changements de management¹³⁹.

En France le scepticisme est de mise : le mariage entre l'éthique et l'entreprise est impossible avec l'existence d'une présomption automatique de l'asservissement du premier au deuxième. Une entreprise convertie à l'éthique ne le ferait qu'à des fins commerciales et marketing, ce qui est généralement diabolisé dans notre pays est parfaitement légitime pour les Anglo-Saxons. La difficulté à dépasser cette vision simpliste en France souligne les différences fortes entre ces deux cultures.

Le risque est alors que ces entreprises qui se disent socialement responsables ne mettent en avant leur engagement éthique que dans un but instrumental.

Les entreprises peuvent-elles unilatéralement décider de ce qui relève du champ de l'éthique et de la responsabilité ? La théorie néo-classique énoncée par Milton Friedman va même jusqu'à

¹³⁸ Une entreprise qui s'engage dans la voie d'un reporting développement durable ne pourra pas faire machine arrière : la prise de position forte de cette entreprise sera perçue comme un signal lancé au marché qui peut créer une certaine émulation interne et externe.

¹³⁹ Ce bémol est d'ailleurs confirmé par une étude récente auprès de 500 entreprises britanniques ayant adopté des codes de conduites éthiques, qui a révélé que seules 50% d'entre elles ont organisé des formations dédiées à ce sujet pour leurs collaborateurs...

considérer cette notion de responsabilité sociale de l'entreprise comme subversive¹⁴⁰. L'entreprise se réduit alors à une simple fonction de production et ne peut bien évidemment pas porter de responsabilité, apanage des personnes physiques. Selon cette théorie les dirigeants des entreprises ne sont que les agents d'une fonction de production et ne peuvent pas avoir de responsabilité. Dans cette perspective, l'évocation d'une responsabilité sociale qui incomberait à l'entreprise revêt une connotation subversive, puisqu'au nom de cette responsabilité, ses dirigeants seraient tentés de consacrer une partie de leurs efforts à d'autres fins que la maximisation du profit au bénéfice des propriétaires de l'entreprise. Ce qui dérange les néo-classiques dans cette approche de la responsabilité sociale est l'aspect moral qu'elle sous-entend et qui n'a aucune place dans le monde des affaires qui obéit à la loi du profit : « Comme dans une bonne guerre, le gestionnaire doit lutter avec courage, bravoure mais surtout pas moralement ! ».

III.2.1.b) La difficile évaluation des performances sociales

De plus, autant il semble possible et aisé d'évaluer le travail accompli par l'entreprise dans le cadre des deux premiers piliers du développement durable (économique et environnemental), autant il semble plus difficile de mesurer l'impact de la stratégie menée par l'entreprise sur le plan social. La question qui se pose alors est la suivante : « Les relations sociales – au sein de l'entreprise avec les salariés et à l'extérieur avec les clients et partenaires – peuvent-elles créer de la valeur ? »¹⁴¹ En outre quelle serait alors l'unité de mesure : le nombre de jours d'absence des salariés, le nombre de jours de grève ou encore le nombre de conflits sociaux qui baisserait ?...

¹⁴⁰ « La responsabilité sociale de l'entreprise est d'accroître ses profits, donc d'utiliser ses ressources et de s'engager dans des activités destinées à accroître ses profits, pour autant qu'elle respecte les règles du jeu, c'est-à-dire celles d'une concurrence ouverte, libre et sans duperie ou fraude ». Cette position rappelle – mais sans angélisme, je l'ai déjà évoqué – que le but premier de l'entreprise est de faire des profits et qu'elle ne s'engagera donc dans une stratégie de développement durable que si elle y trouve des avantages à long terme.

¹⁴¹ Au sens de valeurs numériques quantifiables telles que je les ai étudiées précédemment dans les domaines économique et environnemental.

III.2.1.c) Un concept nouveau, complexe et multiforme

Le concept de développement durable a des définitions très disparates assimilant souvent développement durable à « éthique » ou « volontarisme écologique ». Plusieurs raisons expliquent ces méprises et ces divergences de vue qui viennent brouiller l'image déjà très complexe de ce concept. Les entreprises et les pays adoptent en effet leur propre définition du sujet.

Tout d'abord il n'existe pas voire peu de publication sur le concept de développement durable : la définition n'est pas arrêtée, la notion est nouvelle et le sujet n'a pas encore été traité dans sa globalité. De plus le concept a une antériorité aux Etats-Unis d'où il a été imprégné de valeurs morales à ses débuts et écologiques dans les pays scandinaves.

Enfin, de manière plus générale, les nuances entre investissement éthique, socialement responsable ou encore durable semblent encore difficile à délimiter (*cf* la simplification des discours et des analyses sur les performances des fonds éthiques aux Etats-Unis : trop facilement ces types de fonds sont associés à ceux qui se sont constitués non pas sur la base de valeurs morales mais sur les principes du développement durable).

Ce concept a besoin d'être clarifié afin d'éviter les risques d'escamotage, de caricature (sous l'angle exclusif du discours moralisateur) ou de détournement. De plus une autre limite est la lente installation des outils d'évaluation, par les entreprises, des critères de développement durable à l'intention des investisseurs. Cette difficulté est en grande partie due à la faible qualité des outils de reporting interne des entreprises dans les domaines transversaux, sociaux et environnementaux ainsi qu'à la faible éducation des plus importants acteurs économiques sur ces sujets.

III.2.1.d) Etude de cas : La nouvelle campagne de publicité d'Air France lancée en décembre 2002¹⁴²

Cette campagne accompagne le plan de relance de la compagnie en réaction à la concurrence des compagnies low cost sur la métropole. Elle entend renverser les préjugés qui

font d'Air France une compagnie chère...En effet sur les vols domestiques la concurrence s'est vite faite ressentir : la compagnie nationale connaît une baisse générale de trafic de 9,6% depuis juin 2002 et de 26% sur les lignes Marseille et Montpellier. Le premier angle de réaction d'Air France a été de baisser ses prix au maximum mais ils restent tout de même plus chers que ceux offerts par les compagnies concurrentes¹⁴³. La compagnie nationale en est tout à fait consciente et oriente alors sa stratégie de communication en citant les caractéristiques, intrasèques à la compagnie et qui justifient cet écart de prix : la qualité des services en vol, le confort à bord, la variété des prestations offertes. L'objectif de cette double campagne (tarifs compétitifs et qualité) est clair : récupérer en totalité ou du moins en grande partie le marché domestique. Air France se présente donc comme une compagnie aérienne au double avantage : non seulement elle baisse ses prix mais en plus elle propose un service de compagnie classique et en aucun cas celui d'une low cost.

Il semble que cette publicité ait eu un impact positif sur les consommateurs et que le message ait été compris. Pourtant en terme de parts de marché récupérées, le bilan est plus mitigé : Les conséquences directes d'une telle campagne ne sont pas encore vraiment visibles.

Selon moi face à cette concurrence récente et spécifique des compagnies low cost, Air France devrait orienter son action dans un créneau totalement nouveau qui la distinguerait de manière durable. En effet plutôt que de miser sur l'avantage du confort matériel – argument classique qui je pense ne suffit plus aujourd'hui à convaincre le client - la compagnie devrait réagir en vantant une bonne qualité de l'air en vol.

La question est la suivante : en matière de communication publicitaire et commerciale, comment donner à cette riposte d'Air France une orientation de développement durable ?

L'orientation stratégique serait alors de mettre en avant un meilleur recyclage de l'air que dans les avions des compagnies à bas coût. Ce nouveau créneau suppose la prise en compte du principe de l'équité, indispensable à la poursuite d'une stratégie de développement durable¹⁴⁴.

¹⁴² Annexes : N°25.

¹⁴³ Exemple sur la liaison Paris-Nice aller simple : Air France 38 euros, Air Liberté 29 euros et Easy Jet 25 euros.

¹⁴⁴ Je prends ici comme exemple le système de recyclage de l'air à bord d'un avion. En effet l'air est mieux recyclé, plus on se rapproche de l'avant de l'appareil : ainsi l'air conditionné du cockpit et des classes affaires qui se trouvent à l'avant de l'avion est mieux recyclé que celui à l'arrière de l'avion en classe touriste. Bien que ce phénomène relève de la responsabilité du constructeur, les compagnies aériennes pourraient par la suite se distinguer en imposant de leur propre initiative des règles de filtrage et de recyclage de l'air à bord de leurs appareils.

Le principe d'équité serait alors introduit : tous les clients seraient dans une situation égale face à l'air qu'ils respireraient quels que soient leur statut, la classe dans laquelle ils voyagent, le prix de leur billet...

Air France passerait donc d'un stade de réaction commerciale « classique » en riposte à une situation concurrentielle à celui d'une communication plus large prenant en compte la notion de durabilité et appliquant un principe d'équité¹⁴⁵. Là, je pense, se trouverait l'occasion d'une réelle innovation et originalité en terme de communication de la part de la compagnie.

III.2.2. Au niveau environnemental

III.2.2.a) Le cas du Concorde : aspirations des passagers vs protection de l'environnement

Air France et British Airways ont annoncé le 10 avril 2003 leur volonté de ne pas continuer l'exploitation de l'appareil au delà du 31 octobre 2003. Air France a elle décidé d'interrompre ses vols à compter du 31 mai 2003. Pourtant cet appareil qui a volé durant vingt-sept ans, représente un mythe en terme d'image et de rêve vendu au passager.

Depuis de nombreuses années l'exploitation du Concorde n'est plus rentable, les coûts de maintenance de l'avion étant bien supérieurs aux recettes commerciales. En outre depuis deux ans cette situation de déficit structurel s'est accentuée.

Cet avion incarne deux points de vue inconciliables : D'une part Concorde est particulièrement polluant¹⁴⁶ et son exploitation est nuisible pour l'environnement¹⁴⁷. D'autre part Air France ne pouvait pas arrêter son exploitation, allant à l'encontre de l'exigence de transport et de vitesse des passagers¹⁴⁸. Cette situation rejoint l'idée que le concept de développement durable n'a pas pour objectif de restreindre les aspirations des citoyens (dans ce cas la vitesse et le confort en plein ciel). La satisfaction des besoins collectifs est donc une des conditions d'acceptation par la population de la poursuite d'une politique de développement durable des entreprises.

¹⁴⁵ Un slogan publicitaire du type « A Air France les prix sont bas et en plus on respire mieux ! » serait possible...

¹⁴⁶ Consommation spécifique supérieur à un avion subsonique qui offrirait le même service à bord : Concorde consomme deux fois plus de carburant qu'un B747 mais ne transporte que le quart de ses passagers (100 passagers peuvent prendre place à bord d'un appareil Concorde). Ainsi l'augmentation de la consommation de carburant est proportionnelle à celle de la vitesse. Mais cette vitesse du supersonique a également une valeur pour ceux qui l'empruntent et pour lesquels elle est un facteur de productivité.

¹⁴⁷ En ce qui concerne la pollution sonore due au Concorde et qui est réelle, « l'appareil n'a jamais été attaqué par les riverains car une sorte de mythe et de fierté franco-française se rapportent à cet avion » Mme Monique Bacqueroet. D'ailleurs l'exploitation de Concorde prend fin pour des raisons économiques et financières et non environnementales.

¹⁴⁸ Seul Concorde est capable de relier Paris à New York en 3h30.

Une question provocatrice peut d'ailleurs être soulevée : La vitesse a-t-elle une valeur du point de vue environnemental ? Quel prix – environnemental et économique – est-on prêt à payer pour satisfaire notre désir de maîtrise du temps ?

Cependant de tels propos doivent être nuancés. Tout d'abord ce rêve n'est vendu qu'à une très petite partie de la population qui supporte alors le coût individuel du billet. En revanche le coût global de pollutions environnementale et sonore est supporté par l'ensemble de la population.

Ensuite cet argument – continuer l'exploitation polluante du Concorde car elle répond à un désir de la population – ne serait défendable qu'à un niveau global. Ainsi on pourrait penser à une enveloppe globale avec un plafond de pollution, à l'instar du principe d'échanges globaux de droits d'émissions de CO2 comme je l'ai vu précédemment dans le cadre de l'application du Protocole de Kyoto, mais cette fois au niveau de la compagnie aérienne seulement. Air France répartirait ensuite ses «quotas» de pollution entre ses différents vols : elle choisirait alors de réduire ses vols long-courriers afin de compenser son exploitation de Concorde.

Cependant bien que ce compromis de stratégie durable puisse sembler en théorie valable à court terme sur le plan environnemental, il ne l'est sûrement pas en pratique pour ce qui est des recettes commerciales de l'entreprise...

III.2.2.b) L'Airbus A380

L'appareil Superjumbo devrait entrer en service en 2006 – après un premier vol d'essai en 2004 - et pouvoir transporter 550 passagers¹⁴⁹.

Airbus a choisi une stratégie radicalement différente de celle de Boeing. Se fondant sur la perspective d'un triplement du nombre de passagers d'ici à 2020, l'avionneur européen a décidé, contrairement à son rival américain de développer ce long-porteur longue distance. L'investissement est de 12 milliards d'euros et le point d'équilibre est situé à 250 appareils vendus. En outre 103 appareils ont déjà été commandés – Air France est sur la liste - et la capacité de l'usine est conçue pour permettre d'assembler huit avions par mois.

Les descriptions environnementales et techniques de l'appareil fournies au public sont minimales et ne présentent aucun tableau de comptabilité environnementale ni les impacts

¹⁴⁹ Une augmentation du nombre de passagers transportés de 35% et une baisse de consommation de carburant de 13%.

environnementaux d'une telle exploitation (seules de vagues indications générales sont données). De plus aucun parallèle n'est établi entre le nouvel appareil et les précédents (A340, A320, A330) : Quels progrès en matière de protection de l'environnement ? Quelles solutions ? Quelles améliorations ? Qu'en est-il des aéroports, devant subir des transformations et des changements afin de pouvoir accueillir ce gros porteur ? (ce risque n'est d'ailleurs pas mentionné) . L'élaboration d'un projet d'une telle envergure ne semble pas avoir été faite en étroite collaboration avec des experts environnementaux.

Enfin le projet et la construction de cet appareil sont liés à un contexte de querelle politique intra européenne. La construction de l'A380 est l'exemple d'une pathologie voire d'une aberration politique puis environnementale. En effet une querelle tout d'abord politique et un conflit d'intérêts n'a pas permis un accord entre la France et l'Allemagne en ce qui concerne le pays d'accueil de la construction de l'appareil. Cette querelle sous entend un enjeu économique, chaque pays voulant tirer un profit financier de ce projet. Enfin ces difficultés mènent à des aberrations qui ont de graves conséquences sur l'environnement : le site d'assemblage final de l'appareil se trouve à Toulouse – alors que la ville allemande de Hambourg présente l'avantage économique et environnemental d'être un port apte à recevoir directement les tronçons du gros porteur - mais les gros tronçons de 50 mètres de long, 8 de large et 12 de haut arrivent de Bordeaux par la route à grand gabarit, usinés en Espagne, en Grande-Bretagne, en Allemagne et à Saint-Nazaire et qui ont été acheminés à Bordeaux par bateau.... Cette route à grand gabarit ainsi que de nouvelles routes 2x2 voies ont été construites spécialement et connaissent les plaintes des riverains¹⁵⁰. Il semble que ce projet ait pâti d'un réel manque de coordination et de coopération entre les différents industriels européens constituant le consortium Airbus.

Cette construction déterritorialisée de l'A380, qui n'a pas su dépasser des obstacles et des enjeux politiques et économiques, va à l'encontre d'un projet de développement durable.

¹⁵⁰ L'Etat engage 150 millions d'euros dans la construction de cette route *ad hoc* pour l'acheminement des pièces de l'avion, Airbus devant en rembourser une partie. La collectivité publique – communes, Conseil Général - aura investi plus de 500 millions d'euros pour accompagner le projet de développement d'Airbus et rendre la ville de Toulouse – « Airbusville » - attirante pour cette construction (aménagement de nouvelles routes et de tramways, construction de nouveaux espaces industriels,...).

La question qui se pose est la suivante : Une compagnie aérienne menant une stratégie de développement durable achètera-t-elle l'appareil d'un constructeur qui ne poursuit pas cette même stratégie, sans craindre de perdre en crédibilité ?

Ce mémoire de recherche m'a permis de travailler sur un sujet encore peu abordé et cela m'a beaucoup appris.

Une stratégie de développement durable peut donc être envisagée par les compagnies aériennes, certaines s'orientant déjà vers cette politique. Cependant ces efforts et ces progrès, bien que réels, sont encore fragiles et doivent être consolidés. Les conditions sont, entre autres, une définition plus précise du concept de développement durable et la délimitation plus claire de son champ d'application dans le secteur des compagnies aériennes. Ainsi, une approche du sujet menée par l'ensemble des entreprises concernées permettrait par la suite des actions communes plus concertées et une réduction des disparités entre les politiques des entreprises.

Pourtant de manière plus globale, en plus de cette réorientation stratégique qui est aujourd'hui indispensable, c'est peut-être les cadres de pensée et l'attitude des hommes face à leurs ressources qu'il faudrait modifier. En effet de manière générale, l'homme semble confondre « capital » et « revenu » : il use des combustibles fossiles comme d'un revenu en nature alors que c'est un capital naturel irremplaçable. Les marges de tolérance et le seuil de résilience de notre environnement naturel sont de plus en plus bas et il est faux de penser que notre civilisation moderne s'est affranchie de sa dépendance à l'égard de la nature : il ne nous est pas possible d'envisager de vivre « hors » de notre environnement naturel.

Le développement durable doit donc selon moi être considéré comme une incitation à une régulation de nos besoins – préalablement redéfinis en commun - et à la recherche d'un nouvel équilibre général.

BIBLIOGRAPHIE

DOCUMENTATIONS PUBLIEES PAR LES COMPAGNIES AERIENNES

- SIA Environmental Report 2001-2002
- Balance, the Lufthansa journal for Aviation, the Environment and Sustainability, 2002
- The SAS Group Annual and Environmental Report, 2001
- Alitalia Environmental Report, 2001
- Quantas Annual Report, 2002
- British Airways Environmental Report, 2002
- KLM En Route to Sustainability Report, 2002
- Air France :
 - Rapport Entreprise 2000-2001
 - Rapport Environnement 1998-1999, 1999-2000, 2000-2001, 2001-2002
 - Rapport annuel et de Développement Durable 2001-2002
 - Séminaire de la Délégation à l'Environnement, 26 mars 2001
 - Publications destinées aux actionnaires

En plus de cette documentation externe, j'ai eu la possibilité d'étudier les documentations internes à l'entreprise et diffusées aux employés ainsi qu'aux actionnaires-salariés: journaux internes hebdomadaires et mensuels, rapports des syndicats, documentations techniques, publications syndicales, intranet...

Ceci permet de comparer la communication d'une même information, parfois différente en interne et en externe. C'est également la raison pour laquelle j'ai fait souvent référence à Air France et à des exemples la concernant.

SITES INTERNET

[Twww.airfrance.com](http://www.airfrance.com)

www.alitalia.com

www.quantas.com

www.lufthansa.de

www.dlr.de

www.fv-leiserverkher.de

www.umwelt.lufthansa.com

www.singaporeair.com

www.scandinavian.net

www.aircanada.ca

www.klm.com

www.britishairways.com

www.adp.fr

www.domini.com

www.FTSE4good.com

www.eiris.org

www.euronext.com

www.arse-sa.com

www.ICAO.int/icao/eu/env/caep.htm

www.airbus.com

www.wbcsdmobility.org

www.cepe.mavt.ethz.ch

ENTRETIEN

- Mme Monique Bacqueroet-Lorti, ingénieur à la Délégation à l'Environnement d'Air France, 7 mars 2003

OUVRAGES

- Le développement durable, des enjeux stratégiques pour l'entreprise, Editions de l'Organisation, 2001 (G. Féron, C-H. d'Arcimoles, P. Bello, N. Sassenou)
- Le transport aérien, F. Vellas, Economica, 1993
- Réconcilier développement du transport aérien et qualité de l'environnement urbain, Agora Europe, colloque présidé par J.P. Blazy (président de l'association « Ville et Aéroport »), 7 juin 2001
- L'avenir du transport aérien international : Quelle politique face aux mutations mondiales ?, OCDE 1997
- Le Transport aérien international, les enjeux de demain, OCDE 1993
- Concertation sur l'extension de l'aéroport de Roissy CDG, Ministère de l'Équipement, du Transport et du Logement, 1997
- Le transport aérien, P. Merlin, La Documentation Française, 2000

- Transports : Choix des investissements et coûts des nuisances, La documentation Française, 2001
- « La libéralisation des transports aériens : Quel bilan ? » R. Lapautre in Problèmes Economiques, N°2.650, février 2000
- « L’impact des transports aériens sur l’environnement » in Problèmes Economiques, N°2.328, juin 1993
- « La lutte contre le bruit », in Problèmes Economiques et Sociaux, N°734, septembre 1994
- « A typology of relationships between telecommunication and transportation », P. Makhatarian in Transportation Research, N°24 A, 1990
- « Possibility for substitution between energy, time and information », Daniel Spreng, in Energy Policy, January 1993
- « Is the Influence of Information Technology on Sustainability perhaps Boundless? », Daniel Spreng, 1995
- « Developing a paper on research and development of energy-efficient technologies : A pre-study », Daniel Spreng, December 2002
- « EUROECO 2002, Promotion of Sustainable Development on Global Scale in the Context of the Forthcoming Earth Summit », Cracow, Poland, 11-13 March 2002
- « Séminaire transdisciplinaire : Synergie et cohérences dans les systèmes biologiques », Z.W.Wolkowski, 1986-1987
- « Management Environnemental – Stratégies de la Durabilité : Acteurs, sites, expériences d’écologie industrielle », Léo Dayan

PRESSE

- Le Figaro 13 février 2002, « Aéroports : 500 000 Français pénalisés par les vols de nuit »
« Comment Francfort a doublé ses capacités sans augmenter ses décibels »
21 mars 2002, « Moins de bruit dans le ciel francilien »
21 novembre 2002, « Le Terminal 5 à Heathrow »

ANNEXES

	Date de création	Nombre de salariés	Nombre de destinations desservies	Nombre d'appareils
Air France	1933	70 000	200 villes dans 90 pays	249
Lufthansa	1937	80 000	320 villes	370
British Airways	1940	60 000	240 villes dans 95 pays	335
KLM	1919	30 000	78 pays	130
SAS	1951	22 000	94 villes	200
Alitalia	1947	23 000	98 villes	181
Air Canada	1937	44 000	159 villes dans 28 pays	370
SIA	1947	13 000	90 villes dans 40 pays	98
Quantas	1920	30 000	98 villes dans 32 pays	187

	Nombre de passagers transportés	Statut de la société	Appartenance à une alliance
Air France	44 millions/an	Cotée en Bourse (L'Etat possède 56% du capital, les salariés et anciens salariés 11%)	SkyTeam
Lufthansa	55 millions/an	Cotée en Bourse	Star Alliance
British Airways	41 millions/an	Cotée en Bourse	Oneworld
KLM	15 millions/an	Cotée à la Bourse d'Amsterdam, de New York et de Francfort. L'Etat néerlandais possède 14% du capital (privatisation en 1988)	Wings (KLM + Northwest Airlines)
SAS	23 millions/an	Cotée à la Bourse de Copenhague, d'Oslo et de Stockholm (les Etats scandinaves détiennent à eux trois 50% du capital)	Star Alliance
Alitalia	25 millions/an	Cotée en Bourse	SkyTeam

	Nombre de passagers transportés	Statut de la société	Appartenance à une alliance
Air Canada	30 millions/an	Cotée à la Bourse de Toronto	Star Alliance
SIA	PKT en 2002 70 000 millions	Cotée à la Bourse de Singapour (Temasek Holding détient 57% du capital et il est l'actionnaire privé majoritaire)	Star Alliance
Quantas	27 millions/an	Cotée à l'Australian Stock Exchange (ASX)	Oneworld

N°1 - Présentation générale des neuf compagnies aériennes étudiées

N°2 – Classement par capitalisation des compagnies aériennes européennes (Le Figaro économie, 08/11/2001)

N°3 – Le profil de la compagnie EasyJet (Le Figaro économie, 25/02/2003)

N°4 – Train/Avion, les limites de la concurrence et de l'intermodalité (documentation interne d'Air France, 18/06/2001)

Consommation d'énergie en fonction de plusieurs moyens de transport - en millier de joules par 100 km-passager (Centre pour la Conservation de l'Energie et la Technologie de l'Environnement / Exercice fiscal 2001-2002 de KLM)

NB : carburant nécessaire pour le transport de 100 kg sur une distance de 100 km (le poids moyen d'un passager et de ses bagages est de 100 kg)

Pour les trajets de distance moyenne, le train est le moyen de transport le plus efficace en terme de consommation d'énergie, bien que la durée soit plus longue qu'en avion. Pourtant en prenant en compte les paramètres tels que le confort, la durée du trajet et son impact sur l'environnement, il est à prévoir que les passagers choisiront de voyager en train sur les distances courtes.

N°5 – La structure du capital d’Air France (Rapport Annuel 2001-2002 d’Air France)

N°6 – Evolution du cours de l’action Air France (Rapport Annuel 2001-2002 d’Air France)

N°7 – Les alliances aériennes dans le monde (Le Figaro économie, 25/03/2003 / The SAS Group Annual and Environmental Report 2001)

NB : RPK(Revenue Passenger Kilometers) = PKT (Passager Kilomètre Transporté)

N° 8 – 20% des vols consomment 80% du carburant total (Séminaire de la Délégation à l'Environnement d'Air France, 26 mars 2001)

N°9 – L'évolution de la consommation de carburant d'Air France (Séminaire de la Délégation à l'Environnement d'Air France, 26 mars 2001)

N°10 – Bilan des sanctions administratives pour Air France (Rapport Environnement 2001-2002 d’Air France)

N°11 – Entreprise socialement responsable et croissance durable (Le développement durable, des enjeux stratégiques pour l’entreprise, Editions d’Organisation)

N°12 – Editorial de Jürgen Weber, Directeur Général de Lufthansa (Balance 2002, The Lufthansa Journal for Aviation, the Environment and Sustainability)

N° 13 – Editorial de Jorgen Lindegaard, PDG de SAS (Rapport Annuel de SAS 2001)

N°14 – Editorial de Leo van Wijk, PDG de KLM (En route to Sustainability)

N°15 – Editorial de Jean-Cyril Spinetta, PDG d’Air France (Rapport Environnement 2001-2002)

N°16 – La cotation environnementale d’Air France par Arese en juillet 2001 (Rapport Environnement d’Air France 2001-2002)

N°17 – Tableau d’indicateurs de l’IFEN

N°18 – Le système de management environnemental de KLM

N°19 – Le système de management de développement durable de British Airways (British Airways Environmental Report 2002)

Page suivante :

N°20 – Le système de management environnemental de Singapore Airlines (Environmental Report 2001-2002)

N°21 – Le Groupe SAS (The SAS Group Annual and Environmental Report 2001)

N°22 – Tableau des entrants/sortants de SAS (The SAS Group Annual Report 2001)

N° 23 – Engagement de développement durable de Star Alliance (www.aircanada.ca)

Accumulation d'énergie, de temps et d'information de différents secteurs d'activités

N°24 – Complémentarité énergie, temps, information sous la forme du Triangle de Spreng (Energy Policy, January 1993)

N°25