

direction générale  
de l'Aviation civile

# OBSERVATOIRE DE L'AVIATION CIVILE 2009 - 2010

TOME 1

Décembre 2010



Ressources, territoires, habitats et logement  
Énergies et climat Développement durable  
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent  
pour  
l'avenir



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

[www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)



## SOMMAIRE

Avant-propos.....	3
<b>I. Environnement économique et réglementaire .....</b>	<b>5</b>
<b>I.1. Cadre et réglementation de l'Aviation civile .....</b>	<b>7</b>
I.1.1. Cadre.....	9
I.1.2. Réglementation nationale.....	15
I.1.3. Réglementation internationale .....	17
<b>I.2. Environnement économique .....</b>	<b>21</b>
I.2.1. Environnement économique international.....	23
I.2.2. Économie française .....	25
<b>I.3. Évènements 2009-2010.....</b>	<b>27</b>
I.3.1. Évènements marquants de l'année 2009.....	29
I.3.2. Évènements marquants de l'année 2010 (1er semestre).....	31
<b>II. Activités du secteur .....</b>	<b>35</b>
<b>II.1. Transport aérien.....</b>	<b>37</b>
II.1.1. Trafic aérien .....	37
II.1.2. Compagnies aériennes.....	51
II.1.3. Aéroports .....	66
II.1.4. Transport aérien et complémentarité modale.....	74
II.1.5. Transport aérien et « crises » .....	77
II.1.6. Aviation légère, générale et hélicoptères.....	80
II.1.7. Assistance en escale .....	86
<b>II.2. Navigation aérienne .....</b>	<b>87</b>
II.2.1. Trafic contrôlé en France .....	89
II.2.2. Redevances.....	91
<b>II.3. Industrie aérospatiale.....</b>	<b>93</b>
II.3.1. Situation générale.....	85
II.3.2. La construction aéronautique .....	96
II.3.3. L'aviation régionale.....	98
II.3.4. L'aviation d'affaires.....	99
II.3.5. Les hélicoptères 103rection générale .....	100
II.3.6. Les moteurs .....	101
II.3.7. Les nouveaux pôles.....	104
<b>II.4. Comptes du transport aérien .....</b>	<b>105</b>
II.4.1. Compagnies aériennes.....	107
II.4.2. Aéroports .....	110
II.4.3 Comptes de l'Aviation civile .....	115
II.4.4. La taxe de solidarité.....	118
II.4.5. L'emploi dans le transport aérien .....	120
<b>II.5. Transport aérien et économie.....</b>	<b>121</b>
II.5.1. Transport aérien et économie nationale.....	123
II.5.2. Tourisme et transport.....	125
<b>III. Sécurité, contrôle.....</b>	<b>129</b>

III.1. Mise en place de systèmes de management de la sécurité.....	131
III.2. Sécurité des aéronefs des pays tiers .....	132
III.3. Établissement d'une liste communautaire de compagnies interdites .....	132
III.4. La certification.....	132
III.5. La surveillance de la sûreté assurée par la DGAC.....	133
III.6. Accidents et incidents d'aviation civile .....	134
III.7. Le retour d'expérience – Le programme de sécurité de l'Etat .....	137
<b>IV. Sûreté.....</b>	<b>139</b>
IV.1. La mise en oeuvre des mesures de sûreté .....	141
IV.1.1. Inspection-filtrage des passagers et de leurs bagages de cabine.....	143
IV.1.2. Contrôle des bagages de soute .....	143
IV.1.3. Contrôle d'accès aux zones réservées .....	143
IV.1.4. Mesures mises en oeuvre par les compagnies aériennes .....	144
IV.1.5. Sécurisation du fret .....	144
IV.1.6. Espace aérien.....	144
IV.2. Audits et dépenses de sûreté .....	147
IV.2.1. Audits de sûreté.....	149
IV.2.2. Dépenses de sûreté dans les aéronefs et les aéroports .....	149
<b>V. Qualité de service .....</b>	<b>150</b>
V.1. Démarche de certification au sein de l'aviation civile .....	153
V.1.1. Direction du contrôle de la sécurité.....	155
V.1.2. Direction des services de la navigation aérienne .....	155
V.2. La démarche qualité de service en aéroports .....	157
V.3. Retards - un indicateur de performance du trafic .....	161
V.3.1. Retard ATFM .....	163
V.3.2. Retards toutes causes confondues .....	165
<b>VI. Environnement.....</b>	<b>167</b>
VI.1. Bruit .....	171
VI.1.1. Mesures réglementaires .....	173
VI.1.2. Mesures opérationnelles .....	175
VI.2. Émissions polluantes du transport aérien .....	179
VI.3. Biocarburants : application dans l'aéronautique .....	183
Acronymes.....	193
Définitions.....	195
Sources documentaires .....	197
Liste des contributeurs.....	199

Achévé de rédiger en décembre 2010



# AVANT-PROPOS

- L'Observatoire de l'Aviation Civile (OAC) 2009-2010, sixième édition de cette publication, a pour objectif de décrire la situation de l'aviation civile en France et dans le monde, à travers l'activité des principaux acteurs du secteur, y compris celle de la Direction générale de l'Aviation Civile dans ses différentes missions. Il se veut ainsi un ouvrage utile à toute personne intéressée par le secteur, que ce soit à titre professionnel ou personnel.

Au-delà de cette description des faits et des données quantifiées, l'OAC propose une analyse des événements, permettant d'en faciliter la compréhension ; leur mise en perspective avec le passé proche permet ainsi de dégager les faits porteurs d'avenir.

- L'Observatoire de l'Aviation Civile 2009-2010 est élaboré grâce à la collaboration de l'ensemble des directions de la Direction générale de l'Aviation Civile, chacune apportant selon son domaine de compétence, les faits, les données et les analyses de l'année 2009 et des six premiers mois de l'année 2010. La DTA/SDE tient ici à remercier vivement chacun des contributeurs à ce document.

Au sein de la sous-direction des études, des statistiques et de la prospective, l'équipe « prévision, prospective et veille stratégique » a mené ce projet.

- Ce document comprend deux parties :

- le tome 1 : «Analyses» résume, pour chaque thème, les principaux faits marquants pour l'année 2009 (et partiellement en 2010) avec une mise en perspective avec les années précédentes ; elle fournit également les tendances d'évolution à court terme ;

- le tome 2 : «Données statistiques» regroupe un ensemble de séries de données sur le secteur aéronautique.

Six grands thèmes sont traités ; « Environnement réglementaire et économique », « Activités du secteur » (compagnies aériennes, aéroports, navigation aérienne, industrie aéronautique ; comptes du transport aérien et des aéroports), « Sécurité et contrôle », « Sûreté », « Qualité de service », « Environnement ». On y trouvera en particulier, comme les années précédentes, nombres de séries longues.



# *I. ENVIRONNEMENT ÉCONOMIQUE ET RÉGLEMENTATAIRE*





# ***I.1 CADRE ET RÉGLEMENTATION DE L'AVIATION CIVILE***



## 1.1.1 Cadre

### La Direction générale de l'aviation civile

La Direction générale de l'aviation civile, rattachée au Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, regroupe l'ensemble des services de l'État chargés de réglementer et de superviser la sécurité aérienne, le transport aérien et les activités de l'aviation civile en général.

La Direction générale de l'aviation civile est l'une des cinq grandes directions d'administration centrale du ministère.

Le décret n° 2008-680 du 9 juillet 2008 et l'arrêté du 9 juillet 2008 portant sur l'organisation de l'administration centrale du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire modifie l'organisation de la Direction générale de l'aviation civile, rattachée au ministère.

Prestataire de services des compagnies aériennes, elle assure la gestion de la circulation aérienne, élabore et fait appliquer la réglementation de l'ensemble des activités qui concernent l'aviation civile.

Elle veille au respect du droit des passagers ainsi qu'à l'aménagement et au développement du territoire.

Conseil et partenaire de l'industrie, la DGAC soutient la recherche et le développement des grands programmes aéronautiques. Elle se fixe l'objectif de concourir aux diminutions des pollutions de toute nature générées par le trafic aérien.

La Direction générale de l'aviation civile (DGAC), outre le cabinet, comprend :

#### ► la direction du transport aérien (DTA)

La DTA élabore les politiques publiques du transport aérien. Elle détermine le cadre dans lequel évoluent tous les acteurs. Elle comprend 7 sous-directions (Développement durable, Transporteurs et services aériens, Aéroports, Construction aéronautique, Sécurité et défense, Europe et international, Etudes, statistiques et prospective) et 4 missions (Ciel unique européen et réglementation de la navigation aérienne, Droit des passagers, Droit du travail et des affaires sociales, Coopération internationale). Le Service technique de l'aviation civile (STAC), service à compétence nationale, est rattaché au directeur du transport aérien. En outre, le directeur du transport aérien est le commissaire aux transports aériens.

#### ► le secrétariat général (SG)

Le Service d'exploitation de la formation aéronautique (SEFA), le Centre d'exploitation, de développement et d'études du réseau d'informatique de gestion (CEDRE), le Service de gestion des taxes aéroportuaires - services à compétence nationale -

et le Service national d'ingénierie aéroportuaire (SNIA) y sont rattachés. Le SNIA, créé à compter du 1er janvier 2008 par arrêté du 27 avril 2007, est chargé de missions de conseil et d'ingénierie publique pour les ouvrages complexes ou techniques des aéroports civils et militaires. Il apporte aussi son soutien à la Direction générale de l'aviation civile pour le pilotage de la politique immobilière.

#### ► L'École nationale de l'aviation civile

établissement public, est placée sous la tutelle du secrétaire général de la direction générale de l'aviation civile.

#### ► la Direction des services de la navigation aérienne (DSNA)

est rattachée au directeur général de l'aviation civile en tant que service à compétence nationale

#### ► la Direction de la sécurité de l'aviation civile (DSAC)

devenue au 1er janvier 2009 service à compétence nationale, est rattachée au directeur général de l'aviation civile. Cette direction est composée d'un échelon central et de neuf directions interrégionales. Les DSAC/IR de métropole, d'Antilles Guyane et de l'Océan indien sont rattachées à la DSAC et représentent auprès des acteurs locaux l'ensemble des services de la DGAC. Cette direction exerce essentiellement des missions de contrôle et de surveillance de l'application de la réglementation.

#### ► la Mission aviation légère, générale et des hélicoptères

est chargée de coordonner l'action des services de la Direction générale de l'aviation civile à l'égard de ses usagers, de mesurer l'impact des évolutions réglementaires et de s'assurer que les spécificités de leurs opérations sont dûment prises en compte. L'organisme du contrôle en vol conseille le directeur général et ses services sur les problèmes posés par la conduite des aéronefs de transport et participe aux commissions et conseils concernant la formation des personnels navigants. Ils sont rattachés au directeur général de l'aviation civile.

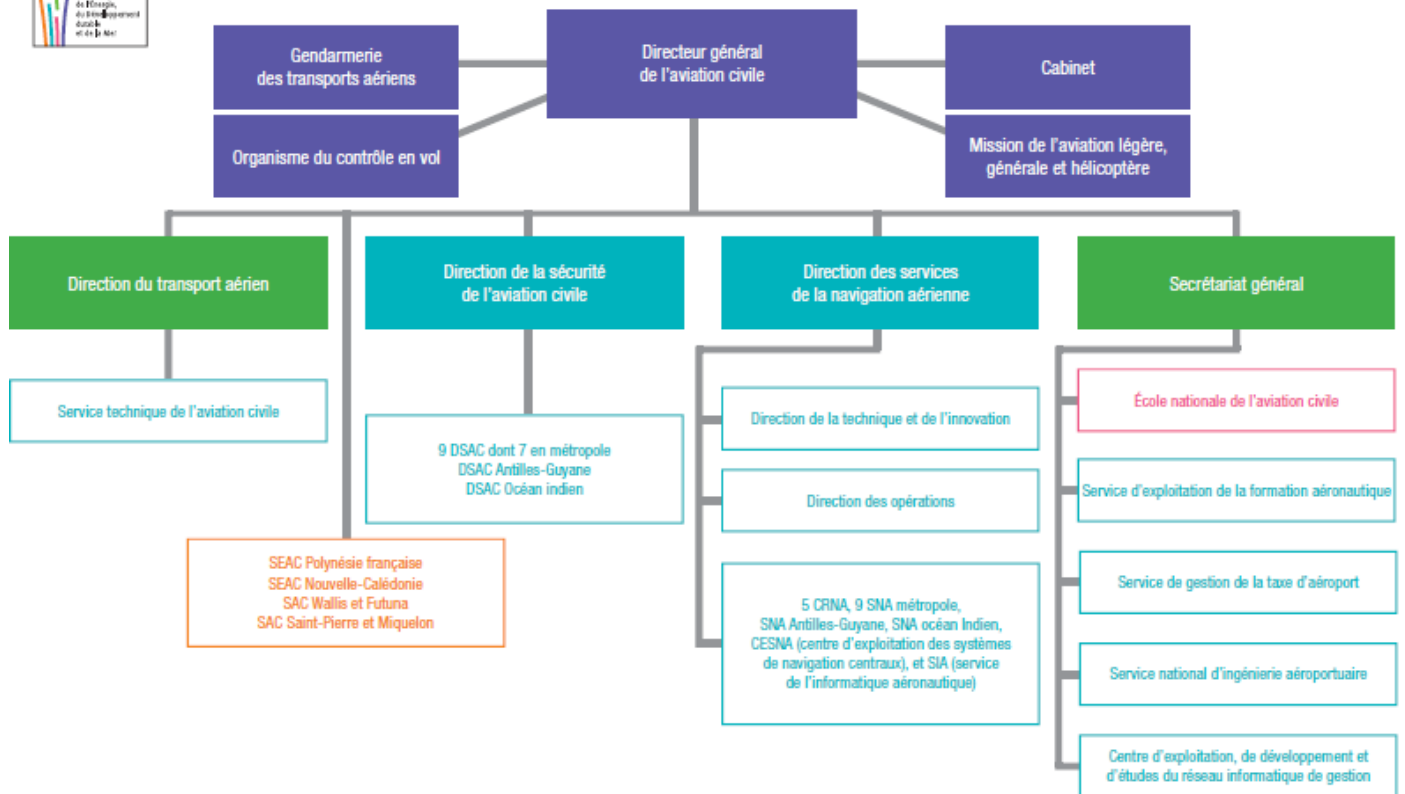
La DGAC est dotée d'un budget annexe, dont le champ de compétence englobe également des fonctions régaliennes (lois de finances 2010 et 2011).

Dans les collectivités territoriales d'outre-mer, ce sont les services d'État de l'aviation civile de Polynésie française et de Nouvelle Calédonie ainsi que le service de l'aviation civile Saint-Pierre et Miquelon qui représentent l'ensemble des services de la DGAC.

Pour assurer ses missions, la DGAC comptait au 1er janvier 2010 un effectif de plus de 12000 agents dont un peu plus d'un tiers sont des ingénieurs du contrôle de la navigation aérienne (ICNA).



# Direction générale de l'aviation civile (DGAC)



■ Direction générale ■ Administration centrale ■ Établissement public ■ Services déconcentrés ■ Services à compétence nationale

version 2018



## Organismes internationaux de l'Aviation Civile

### ► Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI)

L'Organisation de l'Aviation Civile Internationale a été fondée le 4 avril 1947 lors de la ratification par 26 Etats de la convention relative à l'aviation civile internationale élaborée à Chicago en 1944. Institution spécialisée des Nations Unies, l'OACI a été créée pour promouvoir le développement sûr et ordonné de l'aviation civile internationale dans le monde. Elle établit les normes et les règles nécessaires à la sécurité, à la sûreté, à l'efficacité et à la régularité de l'aviation ainsi qu'à la protection de l'environnement en aviation. Elle est en outre l'instrument de la coopération entre ses 189 états contractants dans tous les domaines de l'aviation civile. Son activité touche aux techniques de la navigation aérienne, aux transports aériens, à l'assistance technique, au droit aérien, etc. Parmi les objectifs de l'OACI les plus cruciaux sont les suivants :

- ↳ Elaborer les principes et les techniques de la navigation aérienne internationale : voies aériennes, aéroports, installations et services nécessaires au développement ordonné et sûr de l'aviation civile internationale,
- ↳ Promouvoir la planification et le développement sûr, régulier, efficace et économique du transport aérien international (article 44 de la Convention).

### ► Eurocontrol

Créée en 1960, Eurocontrol est une organisation intergouvernementale européenne, 38 états en sont membres.

Elle a pour mission d'harmoniser et d'unifier la gestion de la navigation aérienne en Europe, en promouvant un système uniforme pour les usagers civils et militaires, dans des conditions de sécurité maximales tout en minimisant les coûts et les impacts environnementaux.

Cette mission recouvre :

- ↳ la gestion du réseau européen,
- ↳ la centralisation des plans de vols à l'échelon du continent. La régulation du trafic afin de minimiser les retards et de garantir la sécurité des vols. La collecte d'une redevance qui sert à financer l'ensemble du système de gestion de la navigation aérienne des états membres,
- ↳ la gestion du centre de Maastricht qui contrôle l'espace aérien supérieur du Benelux et d'une partie de l'Allemagne,
- ↳ le support technique aux instances de régulation.

### ► Les services de l'Aviation civile à l'étranger

Les structures administratives en charge de l'aviation civile comportent des différences significatives suivant les pays en ce qui concerne leurs statuts autant que leur organisation.

Dans les états européens, les fonctions de régulateur, d'opérateur de navigation aérienne et très souvent d'autorité de surveillance sont clairement dissociées, alors qu'aux États-Unis ces fonctions sont assurées par la même entité, même si la direction en charge du contrôle de la navigation aérienne dispose d'un régime spécifique.

La DGAC française est plus poche de la FAA américaine que des administrations européennes en charge de l'aviation civile.

Les États-Unis et la France sont actuellement les premières puissances d'aviation dans le monde .

Parmi les prestataires européens de navigation aérienne membres d'Eurocontrol, il y a 5 états, 7 sociétés (mais à 100% capitaux publics à l'exception du Royaume-Uni où 51% du capital est détenu par le privé), une organisation internationale, le restant étant constitué d'établissements publics ou d'entreprises publiques.

### Etats-Unis

La FAA (Federal Aviation Administration) est une administration dépendant du département des transports. Elle est dirigée par un administrateur, assisté d'un adjoint.

La FAA est en charge de tout ce qui concerne le domaine de l'aviation civile, notamment la navigation aérienne, qui dans les autres pays étudiés (Allemagne, Italie, Espagne et Royaume-Uni) est confiée à des organismes autonomes. L'entité en charge de la navigation aérienne est cependant dotée d'une plus grande autonomie que les autres services. À noter cependant que la sûreté dépend aux États-Unis d'une administration spécifique, la Transportation security administration (TSA) - administration de la sûreté des transports -, compétente pour tous les modes de transport et dépendante du Department of Homeland Security ; le rôle de l'assistant administrateur de la FAA en charge de la sûreté et des matières dangereuses est, pour ce qui concerne la sûreté, limité à celle des personnels et des équipements de la FAA.

La FAA présente aussi l'originalité, par rapport à d'autres pays, de s'être dotée d'une structure consacrée au transport spatial commercial.

Des assistants administrateurs ou assimilés sont en charge des fonctions support et sont sous l'autorité de l'administrateur de la FAA et de son adjoint. Les missions de ces administrateurs concernent :

- ↳ les droits civiques,
- ↳ les affaires juridiques,
- ↳ les relations de la FAA avec le gouvernement et l'industrie,
- ↳ la communication,
- ↳ la sûreté et le transport des matières dangereuses,
- ↳ les ressources humaines,
- ↳ l'aviation internationale,
- ↳ les services financiers.

D'autre part, des administrateurs associés sont en charge des grandes missions de l'aviation civile

- ↳ opérations centrales et régionales,
- ↳ politique de l'aviation, planification et environnement,
- ↳ sécurité de l'aviation,

- ↳ information aéronautique,
- ↳ aéroports,
- ↳ transport spatial commercial.

L'organisation du trafic aérien (ATO), en charge de la navigation aérienne, est une entité à part dans l'organigramme de la FAA. Rattachée directement à l'administrateur de la FAA, elle dispose d'un conseil d'administration et est placée sous l'étroite surveillance du Congrès.

La FAA comprend également 9 directions régionales et un centre aéronautique dont dépendent un centre de formation et le centre logistique de la FAA.

En 2009, la FAA comptait 48 156 employés (ETP). La plus grande partie des effectifs est employée dans l'unité en charge de l'organisation du trafic aérien (environ 37 000 personnes), suivie de celle en charge de la sécurité de l'aviation.

### Royaume-Uni

#### Le département des transports (Department for transport - DfT)

Le département des transports (Department for transport ou DfT) est en charge de certaines missions stratégiques relatives à l'aviation civile. Sous l'autorité du Secrétaire d'état aux transports, un groupe chargé du transport routier, aérien et maritime définit les orientations stratégiques et élabore, par exemple, les livres blancs fixant la politique en matière de transport pour les années à venir. Ses missions incluent notamment l'élaboration de la réglementation en matière de sûreté et d'environnement. Le DfT est aussi en charge de représenter le Royaume-Uni dans les instances internationales et de négocier les accords bilatéraux avec les autres États.

#### Civil aviation authority (CAA)

La Civil aviation authority (CAA) est une "public corporation", c'est à dire une entité assimilable à un établissement public, dirigée par un conseil d'administration de 12 personnes avec à sa tête un président. La CAA emploie au total plus de 1000 personnes.

Elle est l'autorité en charge de certaines fonctions stratégiques concernant l'aviation civile : contribution à la définition de la politique stratégique du Royaume-Uni en matière d'aviation civile, suivi des évolutions législatives et réglementaires européennes, régulation économique des transporteurs, de la navigation aérienne et des aéroports, politique en matière d'espace aérien, réglementation en matière de sécurité, délivrance des licences de transporteurs aériens, protection des consommateurs. La CAA est aussi l'autorité de surveillance britannique chargée du contrôle de la sécurité (aéronefs, transporteurs, personnels, espace aérien).

L'essentiel de l'activité de la CAA est exercé par 4 groupes qui sont aussi des centres de coûts et doivent équilibrer leur budget :

- ↳ le groupe réglementation de la sécurité (safety regulation group ou SRG),
- ↳ le groupe réglementation économique,
- ↳ le groupe politique de l'espace aérien,
- ↳ le groupe protection des consommateurs (consumer protection group ou CPG).

Cette dernière mission est une des particularités de la CAA britannique, qui met un très fort accent sur la protection des usagers vis-à-vis des transporteurs aériens mais aussi des agences de voyages.

Les ressources de chacun des groupes de la CAA proviennent des redevances perçues sur les usagers en rémunération des différentes tâches effectuées par ces groupes (certification des aéronefs, délivrance des certificats de transporteur aérien, licences du personnel navigant, licences des agences de voyages...). La CAA ne reçoit aucune contribution du gouvernement britannique et a l'obligation de couvrir l'intégralité de ses coûts par la perception de ces redevances, complétée par des placements financiers.

#### L'opérateur de navigation aérienne : National air traffic services (NATS)

Les fonctions d'opérateur de la navigation aérienne sont pour l'essentiel de la responsabilité de NATS (national air traffic services), partenariat public-privé (49% public, 51% privé). Le capital privé est détenu par un consortium rassemblant d'une part 7 compagnies aériennes, British airport authority (ou BAA), le principal exploitant des aéroports britanniques, et le personnel de NATS. L'État détient une "golden share".

NATS assure le contrôle en route à partir de 4 centres et les contrôles terminaux sur 15 aéroports britanniques. NATS emploie environ 5 000 personnes en 2010.

NATS exerce son activité à travers deux filiales principales : NATS (en route) plc ou NERL, une filiale soumise à la réglementation économique exercée par la CAA et NATS (Services) Ltd ou NSL, une filiale commerciale non soumise à la réglementation économique.

### Allemagne

L'aviation civile en Allemagne relève de plusieurs structures : **Le Ministère des transports, de la construction et du logement (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung - BMVBS)**

Un Secrétaire d'état aux transports, sous l'autorité du Ministre des transports, de la construction et du logement (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung - BMVBS) en-



cadre la direction générale chargée de l'aviation et de l'espace aérien (Luft und Raumfahrt).

La direction générale chargée de l'aviation et de l'espace aérien assume l'essentiel des missions régaliennes concernant l'aviation civile, en particulier la représentation de l'Allemagne auprès des organisations internationales telles que l'OACI, la CEAC ou l'Union Européenne et la négociation des accords bilatéraux. Elle est aussi en charge de l'élaboration des orientations stratégiques allemandes en matière d'aviation civile, dans tous les domaines (sécurité, sûreté, aérodromes, personnels navigants, protection de l'environnement, recherche, météorologie, services de navigation aérienne ...) et notamment de l'élaboration des lois et la promulgation des règlements la concernant. Elle est subdivisée en deux directions :

- ↳ une direction en charge de la législation sur l'aviation, des aérodromes et de la politique du transport aérien ,
- ↳ une direction en charge de la sécurité et de la sûreté de l'aviation, de la météorologie et de l'espace aérien.

#### L'autorité fédérale de l'aviation (Luftfahrt Bundesamt - LBA)

La Luftfahrt Bundesamt (LBA) est une autorité fédérale dépendant du Ministère des transports, de la construction et du logement, financée entièrement par l'État fédéral allemand.

La LBA est en charge de certaines fonctions stratégiques (production de la réglementation technique, régulation économique notamment la délivrance des licences et autorisations aux opérateurs de transport aérien), mais est surtout l'organisme chargé du contrôle de la sécurité (certification, réglementation) et de l'inspection des transporteurs, du personnel navigant, des constructeurs, des ateliers d'entretien...).

Elle comprend une direction centrale divisée en 4 départements :

- ↳ département administration,
- ↳ département opérations,
- ↳ département personnels aéronautiques,
- ↳ département certification et protection de l'environnement.

Il existe en outre 6 directions régionales.

#### L'opérateur de navigation aérienne : la DFS (Deutsche Flug Sicherung GmbH) société pour la sécurité aérienne allemande

L'opérateur de navigation aérienne allemand est clairement distinct du régulateur.

La DFS (Deutsche Flug Sicherung GmbH), société pour la sécurité aérienne allemande est une société de droit privé détenue entièrement par l'État fédéral, financée par les redevances de route perçues par Eurocontrol et les redevances pour services terminaux. Elle est en charge de la gestion de la navigation

aérienne allemande, dans 6 centres de contrôles en route, 5 en Allemagne et celui d'Eurocontrol aux Pays-Bas. Elle assure aussi les contrôles terminaux de 17 aéroports allemands.

En 2010, la DFS emploie environ 5 000 personnes, parmi lesquelles plus de la moitié employée au contrôle aérien (contrôleurs en charge du contrôle en route et des contrôles terminaux et techniciens spécialistes des systèmes de navigation aérienne).

#### Les régions

Les 16 régions allemandes ont aussi des responsabilités en matière d'aviation civile, notamment en ce qui concerne les aérodromes. Ils sont responsables de la mise en œuvre des législations et réglementations concernant la protection contre le bruit et les mesures de sûreté sur les aérodromes ainsi que de leur certification.

#### Italie

##### le régulateur : L'ENAC

L'ENAC (Ente nazionale per l'aviazione civile) est une "entreprise publique non économique", soit l'équivalent d'un établissement public français, placée sous l'autorité du Ministère des transports et soumise au contrôle de la Cour des comptes. L'ENAC est en charge de missions comparables à celles de la DGAC française, et est en particulier l'autorité de surveillance italienne, mais elle n'exerce pas les fonctions de prestataire de navigation aérienne, qui sont assurées par l'ENAV (voir ci-dessous).

L'ENAC est en charge de l'élaboration de la réglementation technique, des relations avec les organisations internationales, de la régulation économique des transporteurs aériens et des aérodromes, du contrôle de la sécurité du transport aérien (personnels navigant, personnels techniques, constructeurs, avions, ateliers d'entretien...) et de la sûreté.

L'ENAC est financée par les redevances perçues sur les usagers (transporteurs, aérodromes, personnels techniques...) et reçoit également des dotations de l'État italien.

Elle comprend une direction générale s'appuyant sur des directions support (relations institutionnelles, qualité, politique de sécurité et environnement) et 5 directions centrales:

- ↳ réglementation des aérodromes,
- ↳ réglementation technique,
- ↳ régulation économique,
- ↳ réglementation de l'espace aérien,
- ↳ direction des opérations.

2 directions centrales support :

- ↳ ressources et systèmes,

↳ administration et finances,

et six directions rattachées directement au DG (audit, relations institutionnelles et communication, affaires légales, qualité, politique de sécurité et environnement et sûreté).

#### **L'opérateur de navigation aérienne : l'ENAV**

La navigation aérienne est de la responsabilité de l'ENAV (Ente nazionale per l'assistenza al volo), société par actions financée par les redevances des usagers. L'ENAV est une personne morale de droit public placée sous l'autorité du Ministère des transports et des infrastructures et soumise au contrôle du Ministère de l'économie et des finances et de la Cour des comptes. L'ENAV gère le contrôle en route à partir de 4 centres de contrôle et les contrôles terminaux sur 39 aérodromes.

En 2010, l'ENAV emploie 3 200 personnes, dont 1400 contrôleurs aériens.

#### **Espagne**

L'Espagne a connu en 2008 une modification importante des structures administratives en charge de l'aviation civile, avec la création de l'Agencia estatal de seguridad aérea (AESA).

#### **La direction générale de l'aviation civile**

La Dirección General de Aviación Civil (DGAC) est la direction du Ministerio de Fomento (Ministère du développement) en charge de la direction et la planification de la politique aéronautique civile.

Cette direction générale s'appuie sur une unité support, en charge des questions de personnel et de finances et sur deux sous-directions :

- ↳ la sous-direction systèmes de navigation aérienne et aéroports,
- ↳ et la sous-direction générale du transport aérien.

Les missions de contrôle de la sécurité du transport aérien, qui relevaient de la DGAC jusqu'en 2008, incombent désormais à l'Agencia estatal de seguridad aérea (AESA), l'agence nationale de sécurité aérienne.

La DGAC espagnole reste en charge de fonctions stratégiques telles que les relations internationales (représentation auprès des organisations internationales, négociation des droits de trafic) et la régulation économique (délivrance des autorisations de transporteurs aériens...).

En octobre 2008, la DGAC espagnole employait 402 personnes, et son budget de fonctionnement s'établissait à 37,6 millions d'euros. Avec la création de l'AESA, la DGAC a perdu la majorité de son effectif et ne compte plus désormais que 68 employés. De même, son budget est passé de 44,5 millions d'euros en 2008 à 9,4 millions en 2009, dont 2,9 pour les dépenses de personnel.

#### **L'autorité de surveillance : l'Agencia estatal de seguridad aérea (AESA).**

Cette agence, créée par un décret de février 2008, a la responsabilité de la sécurité aéronautique, qu'il s'agisse des aéronefs, de la navigation aérienne, des aéroports ou du personnel technique et a repris des missions précédemment dévolues à la DGAC.

Elle comprend quatre directions :

- ↳ la direction de la sécurité des aéronefs,
- ↳ la direction de la sécurité des aéroports et de la navigation aérienne,
- ↳ la direction de la sûreté de l'aviation civile et de la protection des usagers,
- ↳ et la direction de l'évaluation de la sécurité et de l'audit technique interne.

Elle est dirigée par un président, qui est aussi le directeur général de l'aviation civile, assisté d'un conseil de direction dans lequel siègent des représentants de plusieurs ministères (le ministère du développement, mais aussi ceux de la défense, de l'économie, de l'environnement ou de l'agriculture) et des représentants syndicaux.

#### **L'opérateur de navigation aérienne : l'AENA (Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea)**

AENA joue non seulement le rôle d'opérateur de la navigation aérienne mais aussi celui d'exploitant pour les plus grands aéroports espagnols.

L'AENA a des compétences plus étendues que celles de ses homologues européens opérateurs de la navigation aérienne. En effet, outre le contrôle en route (5 centres) et les contrôles terminaux sur les aérodromes espagnols, l'AENA assure la gestion opérationnelle et commerciale de 47 aéroports espagnols et d'un hélicoptère, et prend en charge des missions qui dans d'autres États relèvent des autorités de l'aviation civile, tels que les programmes de sûreté et l'établissement des plans d'exposition au bruit des aéroports ou la sécurité sauvetage incendie.





## 1.1.2 Réglementation nationale

*L'année 2009 est marquée par la loi de programmation du 3 août 2009 relative à la mise en oeuvre du Grenelle de l'environnement et par la loi n° 2009-1503 du 8 décembre 2009 qui étend les compétences de l'ACNUSA aux nuisances aéroportuaires autres que sonores.*

Les textes juridiques publiés par la DGAC au journal officiel au cours de l'année 2009 sont au nombre de 412 dont 25 décrets, 345 arrêtés, 3 avis.

Parmi les textes publiés au journal officiel en 2009 :

- ↳ L'arrêté du 26 février 2009 modifiant l'arrêté du 24 janvier 1956 modifié fixant les conditions d'établissement et de perception des redevances d'atterrissage et d'usage des dispositifs d'éclairage à percevoir sur les aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique. Cet arrêté classe les avions dans six nouveaux groupes acoustiques (1 à 4, 5a et 5b) dont la définition est la même que celle utilisée pour la taxe sur les nuisances sonores aériennes (TNSA) et prévoit également un niveau de modulation différent selon la période de la journée,
- ↳ Les arrêtés du 1er octobre fixant les modalités d'organisation de la formation initiale des élèves ICNA et TSEAC. La refonte de la formation initiale au contrôle aérien a été rendue nécessaire pour tenir compte des évolutions liées aux méthodes de travail, des évolutions liées à la nouvelle réglementation européenne et des évolutions à venir en termes d'harmonisation des cursus dans le cadre du FABEC,
- ↳ Plusieurs décrets portant nomination des représentants de l'Etat au conseil de surveillance des sociétés anonymes aéroportuaires,
- ↳ Le décret n° 2009-1648 du 23 décembre 2009 relatif à la création d'une redevance océanique de navigation aérienne,
- ↳ Le décret n° 2009-266 du 9 mars 2009 portant création d'une commission consultative dans le cadre de la procédure d'appel d'offres de concession des aéroports de Nantes-Atlantique, Saint Nazaire-Montoir et Notre-Dame-des Landes,
- ↳ Le décret n° 2009-606 du 29 mai modifiant le décret n°2005-473 relatif aux règles d'attribution par l'Etat de compensations financières aux transporteurs aériens et aux exploitants d'aéroports pour leurs missions relatives au sauvetage et à la lutte contre les incendies d'aéronefs, à la sûreté, à la lutte contre le péril aviaire et aux mesures effectuées dans le cadre des contrôles environnementaux et modifiant le code de l'aviation civile,
- ↳ Le décret n° 2009-1609 du 18 décembre 2009 relatif aux redevances de navigation aérienne a supprimé les mécanismes correcteurs et instauré un système de tarification pluriannuel reposant sur des hypothèses de coûts et de

trafic prévisionnels et des objectifs de performances recensés dans un plan de performance.

La mise en œuvre de l'article 7 de la loi n° 2005-357 du 20 avril 2005 relative aux aéroports a mis en place un cadre permettant une réforme du mode de gestion des grands aéroports régionaux de l'Etat a continué en 2009. Les dispositions transversales d'application de la loi, notamment le décret n° 2007-244 du 23 février 2007 qui a fixé la liste des aéroports concernés (cette liste recouvre celle des aéroports d'intérêt national et international au sens de l'article 28 de la loi du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales, à l'exception de l'aéroport de Nantes-Atlantique où l'article 7 de la loi relative aux aéroports ne pouvait pas être appliqué compte tenu du projet de nouvel aéroport sur le site de Notre-Dame-des-Landes) et le cahier des charges type applicable de programmation ont été arrêtés.

Pour chaque aéroport figurant dans une liste fixée par décret en Conseil d'Etat, le dispositif, facultatif, mis en place par l'article précité rend possible, à l'initiative de la chambre de commerce et d'industrie concernée et avec l'accord de l'Etat, le transfert de la concession actuelle, avant son échéance, à une société de droit privé. Ces sociétés sont des sociétés spécialement constituées dont le capital initial est entièrement détenu par des personnes publiques ; plus précisément, il a été convenu que la répartition serait de 60% pour l'Etat, au moins 25% pour la CCI et au plus 15% pour les collectivités territoriales intéressées. Aussitôt après son transfert, chaque concession fait l'objet d'une mise en adéquation avec un nouveau cahier des charges type fixé par décret en Conseil d'Etat, qui ne comporte notamment plus de garantie de passif par l'Etat, et d'un allongement de la durée de concession en contrepartie de cette nouvelle situation, d'au plus 40 ans. A terme, il est prévu que le capital de ces sociétés soit ouvert au secteur privé par cession des parts de l'Etat, une majorité publique étant maintenu jusqu'à fin 2013.

A ce stade, la réforme a été mise en œuvre pour cinq aéroports :

- ↳ celui de Lyon, dont l'exploitation est à présent concédée à la société Aéroports de Lyon,
- ↳ celui de Toulouse, à présent concédée à la société Aéroport de Toulouse Blagnac,
- ↳ celui de Bordeaux, à présent concédée à la société Aéroport de Bordeaux,
- ↳ celui de Nice, à présent concédée à la société Aéroports de la Côte d'Azur,
- ↳ celui de Montpellier, à présent concédée à la société Aéroport de Montpellier-Méditerranée

Le capital de ces sociétés anonymes est actuellement détenu à hauteur de 60% par l'Etat, 25% par la CCI correspondante, 15% répartis entre les collectivités intéressées.

S'agissant des autres aéroports potentiellement concernés, dont l'échéance de la concession actuelle n'est pas immédiate, les travaux ont débuté pour deux plateformes, l'aéroport de Strasbourg-Entzheim dont le passage en société aéroportuaire est prévu dans le courant de l'année 2011 et celui de Saint-Denis Gillot.

Il convient de mentionner par ailleurs :

- ↳ La loi de programmation du 3 août 2009 notamment relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement dite Loi Grenelle 1 ; elle prévoit notamment au chapitre III « Transports », article 12 que : « La France soutiendra l'objectif d'inclusion des émissions de gaz à effet de serre du transport aérien dans le système de marchés de quotas d'émissions, dans le respect des réglementations et conventions internationales, et l'État veillera à ce que les voyageurs disposent dans leurs déplacements en France et en Europe et pour la desserte des plates-formes de correspondance aérienne d'offres ferroviaires plus performantes constituant des alternatives au transport aérien. À cette fin, la connexion des grandes plates-formes aéroportuaires avec le réseau ferroviaire sera améliorée ». La création de nouveaux aéroports sera limitée aux cas de déplacement de trafic pour des raisons environnementales. La desserte des aéroports par les transports collectifs sera encouragée. Le chapitre III prévoit également l'objectif de réduction des émissions de GES, de la transparence de l'information relative aux nuisances engendrées par le transport aérien ;
- ↳ La loi n° 2009-1503 du 8 décembre 2009 relative à l'organisation et à la régulation des transports ferroviaires et portant diverses dispositions relatives aux transports qui entérine le transfert de la totalité de la procédure à l'ACNUSA et la disparition de la CNPN et la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement qui a consacré notamment l'extension des compétences de l'ACNUSA aux nuisances aéroportuaires autres que sonores : cette disposition concerne principalement les questions relatives à la qualité de l'air et à la pollution émise par les aéronefs.



## 1.1.3 Réglementation internationale

### Faits marquants

#### • Relations extérieures

##### **Protocole amendant l'accord de transport aérien entre l'Union Européenne et ses Etats membres et les Etats-Unis (juin 2010)**

L'accord de transport aérien entre les Etats-Unis d'une part, et la Communauté et ses Etats membres d'autre part, le 30 avril 2007, a été ratifié par la France et est appliqué provisoirement depuis le 30 mars 2008.

L'accord fixait jusqu'à fin de l'année 2010 pour conclure un accord de deuxième phase ; à défaut certains des droits acquis en première phase pouvaient être suspendus.

Après plusieurs sessions de négociations et un dernier point d'étape lors du Conseil du 11 mars 2010, les négociations ont abouti au paraphe, le 25 mars à Bruxelles, d'un projet de protocole amendant l'accord de première phase.

Le protocole permettra le renforcement de la coopération avec les Etats-Unis dans plusieurs domaines : navigation aérienne, avec l'interopérabilité des systèmes NextGen et SESAR, sécurité, sûreté, reconnaissance réciproque de la détermination de la citoyenneté et de la conformité des transporteurs aériens, droit de la concurrence, suivi des conséquences de l'accord sur les droits sociaux.

De plus, de substantielles avancées ont été réalisées dans le domaine de l'environnement. Un nouvel article prévoit de renforcer la coopération, notamment dans les domaines de la recherche et développement, des carburants alternatifs, des études relatives à l'impact de l'aviation, des innovations dans la navigation aérienne. Il est également prévu de donner un rôle au comité mixte dans la surveillance des possibles interactions entre le système d'échange de quotas d'émission européen (ETS) et un éventuel système américain équivalent. Le texte d'une déclaration commune sur la nécessité de collaborer à un niveau international sur l'environnement dans la mise en œuvre des politiques de transport aérien a été adopté.

Un accord a aussi été trouvé sur le fait que les transporteurs des Etats-Unis bénéficieront du droit de faire des vols de transport de fret de 7<sup>ème</sup> liberté depuis l'Europe lorsque la législation américaine autorisera pleinement la détention et le contrôle de compagnies américaines par des intérêts européens. Sous la même condition, les Etats membres accepteront de ne pas refuser d'être desservis par des transporteurs de certains pays tiers détenus et contrôlés par des intérêts américains.

Les deux parties ont accepté que les transporteurs européens bénéficient de nouveaux droits lorsque la directive européenne 2002/30, relative aux restrictions d'exploitation des aéroports liées au bruit, aura été modifiée pour permettre à la Commission d'examiner la bonne application de l'approche équilibrée par les Etats membres.

Les transporteurs européens auront un accès accru aux transports aériens financés par le gouvernement des Etats-Unis (Fly America) : les possibilités actuelles seront élargies aux vols entre le territoire américain et les pays tiers (donc sur des vols de 5<sup>ème</sup> liberté).

Les transporteurs européens recevront également le droit de réaliser des vols de 7<sup>ème</sup> liberté entre les Etats-Unis et cinq pays à choisir sous certaines conditions.

Enfin, les transporteurs de certains pays tiers détenus et contrôlés par des intérêts européens ne se verront pas refuser de desservir les Etats-Unis.

#### • Sécurité

##### **Règlement du Parlement européen et du Conseil sur les enquêtes et la prévention des accidents et des incidents dans l'aviation civile (octobre 2010)**

Le Parlement et le Conseil ont adopté, en première lecture, une révision du règlement sur les enquêtes et la prévention des accidents et des incidents dans l'aviation civile.

Le règlement garantit que l'enquête de sécurité sur un accident soit menée sans aucune pression des autorités chargées de la réglementation, de la certification des opérations aériennes, ou autres qui pourraient avoir des intérêts contraires. Tous les enregistrements audio et vidéo du poste de pilotage et leurs transcriptions, ainsi que les enregistrements audio réalisés dans les services de contrôle de la circulation aérienne sont utilisés uniquement pour les enquêtes de sécurité, à moins qu'il existe une raison impérieuse de les communiquer à la justice. Ce qui permettra d'assurer que les personnes concernées n'appréhendent pas de parler aux enquêteurs de la sécurité, dont le but n'est pas de blâmer, mais d'établir des faits.

Comme c'est déjà le cas, l'autorité responsable des enquêtes de sécurité sera obligée de rendre public le rapport final d'accident « dans les délais les plus brefs et, si possible au plus tard dans les douze mois qui suivent la date de l'accident ou

1 L'approche équilibrée est une méthode, adoptée lors de la 35<sup>ème</sup> Assemblée de l'OACI, destinée à l'analyse des nuisances sonores sur un aéroport et au recensement des solutions disponibles préalablement à toutes décisions instituant des restrictions d'utilisation.

de l'incident grave». Chaque Etat membre mettra en place à l'échelon national un plan d'urgence en cas d'accident de l'aviation civile et veillera à ce que toutes les compagnies aériennes établies sur son territoire aient un plan d'aide aux victimes d'accidents et à leurs proches.

Les compagnies aériennes de l'UE ainsi que les compagnies non communautaires au départ d'un aéroport de l'UE seront tenues de produire une liste de toutes les personnes à bord d'un aéronef «le plus rapidement possible, et au plus tard dans les deux heures suivant l'annonce d'un accident d'aéronef». Le nom d'une personne à bord ne pourra être rendu public avant que les familles ou les proches des passagers aient été informés par les autorités, et seulement s'ils ne s'y opposent pas. Immédiatement après l'annonce d'un accident, la liste des marchandises dangereuses à bord de l'avion devra être publiée par la compagnie aérienne. Les compagnies aériennes devront proposer aux passagers de désigner une personne de contact en cas d'accident. Cette information pourra être utilisée uniquement par les compagnies aériennes en cas d'accident et ne sera pas communiquée à des tiers et ne pourra pas servir à des fins commerciales.

Un réseau européen des autorités responsables des enquêtes de sécurité dans l'aviation civile sera mis en place avec l'objectif de préparer des recommandations à l'attention des institutions européennes sur les politiques et réglementations de l'UE relatives aux enquêtes de sécurité et à la prévention des accidents et incidents, d'encourager le partage des informations utiles à l'amélioration de la sécurité aérienne et de promouvoir les meilleures pratiques dans le domaine des enquêtes de sécurité en vue de mettre au point une méthodologie commune en la matière au niveau de l'Union.

L'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA) aura accès aux rapports produits par les Etats membres. Elle pourra également être invitée à participer en tant que conseiller aux enquêtes sur les accidents.

- **Environnement**

Textes européens en cours d'examen

- **Proposition de directive sur le financement de la sûreté**

Si le règlement 300/2008 laissait aux Etats membres toute latitude en matière de financement des mesures de sûreté, la Commission s'était engagée, à la demande du Parlement européen, à présenter un rapport et, éventuellement une proposition législative sur ce point.

Le 11 juin 2009, la Commission européenne a donc présenté au Conseil des Ministres des transports une proposition de directive sur les redevances de sûreté aérienne. Ce texte vise à

garantir, lors de la détermination du niveau des redevances, la transparence, l'absence de discrimination et la consultation des compagnies aériennes, ainsi que l'existence d'un lien entre coûts et redevances de sûreté. Il propose également d'établir une autorité de supervision indépendante dans chaque Etat membre.

La majeure partie du dispositif proposé s'applique au cas de redevances perçues par des gestionnaires d'aéroports : une des principales dispositions de la directive vise ainsi à imposer à l'entité gestionnaire de l'aéroport l'organisation de consultations avec les usagers d'aéroport avant toute modification du système de redevances de sûreté ou du niveau de ces redevances.

Ces dispositions ne sont cependant pas compatibles avec le système français de financement des mesures de sûreté, qui repose depuis 1999 principalement sur une taxe dénommée «taxe d'aéroport», qui n'est d'ailleurs pas exclusivement destinée au financement de la sûreté mais assure également celui des missions de sauvetage et de lutte contre les incendies d'aéronefs, de lutte contre le péril aviaire et de mesures effectuées dans le cadre des contrôles environnementaux.

Le texte, largement amendé par la Commission Transports du Parlement le 1er mars 2010, a été voté en plénière au mois d'avril. Cette version amendée n'a pu faire l'objet d'un accord avec le Conseil.

Les discussions sur ce texte devraient se poursuivre au Conseil et au Parlement et devraient conduire à des débats difficiles entre les deux co-législateurs.



Pays tiers avec lequel un accord horizontal a été négocié	Date du paragraphe	Date de signature
Albanie	1 avril 2005	5 mai 2006
Arménie	7 septembre 2007	9 décembre 2008
Arabie Saoudite	29 juin 2010	
Australie	7 avril 2005	29 avril 2008
Azerbaïdjan	14 novembre 2004	7 juillet 2009
Bangladesh	16 septembre 2009	
Bosnie-et-Herzégovine	31 mars 2005	5 mai 2006
Brésil	24 mai 2010	14 juillet 2010
Cap Vert	18 juin 2010	
Chili	9 septembre 2004	6 octobre 2005
Corée du Sud	12 novembre 2008	
Croatie	14 janvier 2005	5 mai 2006
Emirats arabes unis	24 janvier 2007	30 novembre 2007
Géorgie	22 septembre 2004	3 mai 2006
Inde	8 avril 2008	29 septembre 2008
Indonésie	17 août 2009	
Israël	31 juillet 2008	9 décembre 2008
Jordanie	27 mars 2007	25 février 2008
Kazakhstan	11 décembre 2007	
Kirghizstan	27 octobre 2005	1 juin 2007
Liban	9 novembre 2004	7 juillet 2006
Macédoine	31 mars 2005	9 juin 2006
Malaisie	6 décembre 2005	22 mars 2007
Maldives	25 décembre 2005	21 septembre 2006
Maroc	23 mai 2005	12 décembre 2006
Mexique	23 mai 2008	
Moldavie	26 mai 2005	11 avril 2006
Mongolie	19 février 2009	3 avril 2009
Monténégro	8 juin 2005	5 mai 2006
Népal	30 novembre 2007	23 janvier 2009
Nouvelle-Zélande	14 mars 2005	21 juin 2006
Pakistan	24 octobre 2007	24 février 2009
Panama	7 février 2007	1 octobre 2007
Paraguay	5 janvier 2006	22 février 2007
Pérou	2 septembre 2009	
Serbie	8 juin 2005	5 mai 2006
Singapour	11 mai 2006	9 juin 2006
Turquie	25 mars 2010	
<b>UEMOA</b>	7 mai 2008	30 novembre 2009
<b>Ukraine</b>	3 juin 2005	1 décembre 2005
<b>Uruguay</b>	14 novembre 2005	3 novembre 2006
<b>Viêt Nam</b>	18 février 2009	4 octobre 2010



## ***I.2 ENVIRONNEMENT ÉCONOMIQUE***







## 1.2.1 Environnement économique international

*En 2009, l'économie mondiale a connu une forte récession, dans la continuité de la crise apparue en septembre 2008.*

### L'économie mondiale

L'approfondissement de la récession début 2009 s'est accompagné d'une chute du commerce mondial encore plus forte qu'au 4<sup>ème</sup> trimestre 2008 (-11,3 % après -5,8 %). Ce repli atteint une ampleur historique, la baisse du quatrième trimestre 2008 atteignant déjà un record sur les 40 dernières années. L'Allemagne et le Japon, dont les croissances sont très dépendantes du commerce extérieur, ont été de nouveau particulièrement touchés. Ainsi, les exportations japonaises se sont repliées de 26 % sur le seul premier trimestre 2009, entraînant une chute du PIB de 3,8 %.

A la mi 2009, l'économie mondiale peinait toujours à sortir d'une récession anticipée comme sans précédent depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, avec une stabilisation inégale et une reprise qui s'annonçait timide.

Au troisième trimestre 2009, la sortie de récession s'est précisée dans la plupart des pays avancés, grâce à l'amélioration des conditions financières et aux plans de relance mis en œuvre. Au quatrième trimestre, le climat conjoncturel a continué globalement de s'améliorer. En particulier, l'impulsion procurée par les échanges mondiaux restait vigoureuse, quoiqu'un peu atténuée par rapport au trimestre précédent. Toutefois, derrière ce mouvement d'ensemble sont apparues des divergences : les perspectives fléchissaient dans certaines zones (États-Unis, Japon, Espagne) ou dans certains secteurs. En France, le climat des affaires s'est redressé vivement dans les services, mais il a marqué le pas dans l'industrie et est demeuré déprimé dans la construction.

Au total, l'économie aura perdu -0,8% en 2009. Des signes confirment néanmoins la reprise qui devrait atteindre 3,9 % en 2010 (Source FMI), dont +6% pour les pays émergents et en développement. L'amélioration des conditions financières est toutefois plus marquée que prévu, grâce surtout à l'intervention des pouvoirs publics, et les données récentes indiquent que le repli de l'activité économique s'atténue, à un rythme qui varie toutefois d'une région à l'autre.

Malgré ces signes positifs, la récession mondiale n'est pas terminée, car les systèmes financiers restent affaiblis, le soutien fourni par les pouvoirs publics va diminuer peu à peu et les ménages des pays qui ont subi l'effondrement des prix des actifs vont reconstituer leur épargne. La grande priorité reste le rétablissement du secteur financier. Les politiques macroéconomiques doivent continuer à jouer un rôle de soutien tout en préparant le terrain à la résorption ordonnée des interventions

En même temps, la demande intérieure ne s'annonce pas vigoureuse dans les pays qui connaissent des déficits extérieurs courants, comme les États-Unis.

Selon l'OCDE, la reprise mondiale a gagné en 2010 un terrain considérable comparé à l'année précédente, même si elle progresse à des rythmes variables selon les pays et les régions. La croissance de la production mondiale devrait être de l'ordre de 4,6% cette année et de 4,5% en 2011, soit un rythme plus élevé que sur les dix années précédant la crise. La reprise reste très dynamique dans les économies non membres de l'OCDE, en particulier en Asie, grâce aux réponses macroéconomiques vigoureuses, mises en œuvre lors de la crise financière qui s'estompe et de l'exposition directe à la crise, même limitée mais laissant des traces persistantes. En revanche, dans de nombreuses économies de l'OCDE, soutenir et élargir la reprise se heurte à de nombreux défis, et ce malgré un contexte favorable créé par une forte demande externe, une normalisation des conditions financières et les effets positifs des programmes de relance macroéconomiques aujourd'hui en voie de repli.

Les indicateurs composites avancés de l'OCDE de juillet 2010 montrent des signes d'une modération dans le rythme de l'expansion. L'indicateur composite avancé pour la zone OCDE a diminué de 0,1 point en juillet 2010. Selon les indicateurs à haute fréquence les plus récents, le ralentissement de la reprise économique mondiale serait un peu plus prononcé que prévu. Au total, des incertitudes considérables entourent néanmoins les prévisions, du fait de la conjonction d'un certain nombre de facteurs défavorables et favorables.

Au Canada, en France, en Italie, au Royaume-Uni, en Chine et en Inde, un ralentissement dans le rythme de croissance pour la fin 2010 et le début 2011 est signalé. Des signes plus forts ont émergé au Japon, aux États-Unis et au Brésil montrant que l'expansion pouvait s'essouffler. Des signes de l'apparition d'un possible pic dans la phase d'expansion apparaissent également en Allemagne et en Fédération de Russie.

Selon le Fonds Monétaire International, la croissance mondiale devrait avoisiner 4,5 % en 2010 (taux comparable à la prévision de l'OCDE) et 4,25 % en 2011.

### La croissance de la zone euro

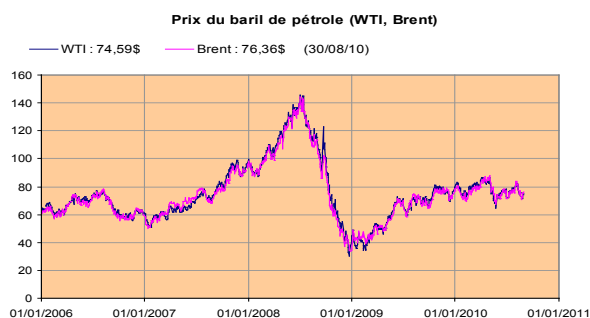
Au premier trimestre 2010, la croissance en Europe et en France a été décevante, en lien avec une demande interne atone. Ces résultats ont contrasté avec le dynamisme observé aux États-Unis et au Japon : les premiers restent portés par des mesures de relance toujours massives, le second bénéficie de sa proximité avec l'Asie émergente. Mais les incertitudes

financières qui pèsent sur les Etats-Unis amènent à une prudence pour 2011. La zone euro est marquée par la crise des dettes souveraines de la Grèce et de l'Irlande, et les craintes que suscitent le Portugal et l'Espagne. Les plans de rigueur mis

en place dans les principaux pays d'Europe devraient avoir un effet sur la croissance. La croissance du PIB de la zone euro en 2010 est estimée à 1,9%. Mais l'Allemagne tire la zone avec une croissance de 3,9%

### Le prix du pétrole

Le prix du baril de pétrole a oscillé entre 60 et 75 dollars le baril durant l'année 2009, et en moyenne il s'est établi à 62\$, soit l'équivalent de 44€ le baril. En 2010, il est remonté entre 75 et 80\$ le baril, alors que le dollar se raffermissait de 17% par rapport à l'euro (l'euro est à 1,27\$ à fin juin 2010 contre 1,53\$ en juin 2009) : de ce fait le pétrole varie entre 59€ et 63€ le baril, soit un renchérissement de 34% à 43% pour les compagnies européennes.



Source : DGAC

Selon IATA, le prix du carburant représentait en 2005, 22% des coûts d'exploitation des compagnies, membres de cette organisation. Suite aux pics atteints en juillet 2008, ce taux avait atteint 32% à l'été 2008. Il est redescendu fortement en 2009 et s'est à peu près stabilisé en 2010.

<sup>1</sup> A titre de comparaison, le résultat en 2009 est une baisse du PIB de 4,9% au Royaume-Uni et en Allemagne et de 5% en Italie.



## 1.2.2 Economie française

*En 2009, la France a connu une récession de -2,2% malgré l'amélioration enregistrée au deuxième semestre. La situation est meilleure en 2010 mais le niveau d'activité de 2008 n'est pas encore retrouvé, et les perspectives sont incertaines pour 2011.*

La situation économique française, bien que peu satisfaisante, est toutefois au dessus de la moyenne des pays de la zone euro en 2009.

En 2009, la France a continué à s'enfoncer dans la récession, avec une situation cependant moins grave qu'en Allemagne, au Royaume-Uni ou en Espagne. L'annonce au printemps 2009 d'une prévision d'une évolution du PIB à -3% pour l'année a marqué la gravité de la situation, mais dans le même temps l'Allemagne annonçait -6%.

La situation s'est en fait améliorée au cours du deuxième trimestre 2009. Finalement à la fin de l'année 2009, les résultats ont été un peu meilleurs que prévu : la récession n'a été que de -2,2% en France, et une croissance légèrement supérieure +1,6% est finalement attendue en 2010 par le gouvernement, alors qu'en juin 2010, la perspective était un taux de +1,4%. Ce taux ne permet toutefois pas de retrouver le niveau de PIB de 2008.

Si la France a été relativement épargnée par la récession, c'est lié au fait que sa croissance est moins dépendante des exportations que l'Allemagne, mais aussi parce que ses exportations ont mieux résisté à la chute du commerce mondial que ses grands partenaires européens ; la crise immobilière l'a moins frappée que l'Espagne ou que le Royaume-Uni ; ses ménages et ses entreprises étaient moins endettés que les espagnols et les britanniques ; son plan de relance lui a permis de soutenir le pouvoir d'achat des ménages et partant la demande, au contraire de l'Italie.

L'impact de la chute du commerce mondial n'a pas été ressenti de la même façon entre tous les pays. La contribution du commerce extérieur au PIB est ainsi très hétérogène. En Espagne et au Royaume-Uni, cette contribution est restée positive du fait d'une forte baisse des importations. À l'opposé, en Allemagne, le commerce extérieur a contribué pour plus de deux points au recul de la croissance. En France et en Italie, la contribution du commerce extérieur à la croissance est restée négative au quatrième trimestre 2008 et au premier trimestre 2009, mais de façon plus mesurée.

La priorité pour la France à la fin de 2010 est de réduire ses déficits et son endettement pour se rapprocher des critères imposés par le traité de Maastricht. La crise des dettes souveraines apparue durant l'été 2010 dans la zone euro impose

une vigilance accrue sur l'endettement et fragilise les perspectives de reprise. L'OCDE en septembre 2010 prévoit un ralentissement de la croissance de la France à la fin de l'année.

Pour 2011, le gouvernement français retient une hypothèse de croissance de +2% et le FMI de +1,6%, mais les incertitudes liées à la situation financière de la zone euro incitent à la prudence : les mesures d'austérité prises dans tous les pays d'Europe auront inévitablement un impact sur la croissance.



## ***1.3 ÉVÈNEMENTS 2009-2010***





### 1.3.1 Evènements marquants de l'année 2009

- ↳ 1 janvier : la République Tchèque succède à la France pour la présidence de l'Union Européenne. Henri Gourgeon est le nouveau patron d'Air France-KLM et de sa principale entité, Air France.
- ↳ 4 janvier : les troupes israéliennes, appuyées par l'artillerie et l'aviation, pénètrent en profondeur dans la bande de Gaza.
- ↳ 5 janvier : Roissy, blocage de l'aéroport quelques heures à cause des intempéries, de même pour les aéroports de Belgique et d'Allemagne.
- ↳ 11 janvier : la Russie bloque la reprise des livraisons de gaz à l'Europe.
- ↳ 12 janvier : le conseil d'administration d'Alitalia donne son feu vert à une prise de participation d'Air France-KLM à hauteur de 25 %, pour un montant de 323 millions d'euros.
- ↳ 20 janvier : Barack Obama devient le 44ème président des Etats-Unis.
- ↳ 20 janvier : Guadeloupe, début d'une grève générale.
- ↳ 22 janvier : le secteur aéronautique bénéficie d'un soutien de l'Etat. Face à la crise du crédit qui prive les compagnies aériennes de financements, le gouvernement prévoit d'injecter 7 milliards d'euros dans le circuit bancaire, via la Société de refinancement de l'économie française (SFEF), avec l'obligation pour les banques de les « flécher » sur des contrats à l'export à des taux compétitifs. Sur ces 7 milliards, 5 seront spécifiquement destinés à aider les clients d'Airbus et de sa maison mère EADS à honorer leurs commandes.
- ↳ 24 janvier : une tempête baptisée « Klaus », d'une violence exceptionnelle, frappe le sud-est de la France et de l'Espagne, faisant 19 morts dont 8 morts en France.
- ↳ 29 janvier : mouvements sociaux en France.
- ↳ 2 février : Lufthansa crée une filiale en Italie baptisée «Lufthansa Italia».
- ↳ 04 février : AF/KLM et WESTJET signent une alliance.
- ↳ 9-10 février : tempête sur l'Île de France entraînant la fermeture des aéroports franciliens.
- ↳ 15 février : entrée en vigueur de l'ordonnance du 18 décembre 2008 sur l'assouplissement de la procédure de sauvegarde des entreprises, initiée par la loi du 26 juillet 2005.
- ↳ 22 février : les dirigeants européens réunis à Berlin tombent d'accord pour promouvoir une nouvelle architecture du système financier international lors du prochain sommet du G20. Egypte : attentat au Caire, 1 mort et 25 blessés français.
- ↳ 23 février : ouverture du procès AZF suite à l'explosion de l'usine chimique.
- ↳ 5 mars : Guadeloupe, fin de la grève générale reprise du travail.
- ↳ 8 mars : Martinique, fin de la grève générale.
- ↳ 9 mars : Réunion, grève générale.
- ↳ 12 mars : Nouvelle Calédonie, mouvement sociaux.
- ↳ 17 mars : la Réserve fédérale américaine indique qu'elle va acquérir pour 300 milliards de bons du Trésor.
- ↳ 17 mars : le Comité national olympique et sportif français (CNOSF) retient la candidature d'Anncy pour l'organisation des Jeux Olympiques d'hiver de 2018.
- ↳ 26 mars : Air France annonce une perte d'exploitation à l'issue de l'exercice 2008-2009, clos le 31 mars.
- ↳ 27 mars : la région Ile-de-France lance son plan de mobilisation pour les transports.
- ↳ 31 mars : Alstom Transport signe avec son homologue russe Transmasholding (TMH) un accord de partenariat technologique, industriel et financier.
- ↳ 2 avril : sommet de l'OTAN à Strasbourg, réintégration de la France au sein du commandement militaire intégré.
- ↳ 9 avril : Afat Voyages et Select Tour, les deux principales coopératives d'agences de voyages, décident de se regrouper.
- ↳ 26 avril : mobilisation contre la menace de grippe H1N1, partie du Mexique. L'OMS souligne le potentiel «pandémique».
- ↳ 29 avril : France, le président de la République dévoile les plans d'un Grand Paris.
- ↳ 1 juin : Air France, disparition dans l'Atlantique Sud d'un Airbus A 330 200 reliant Rio de Janeiro à Roissy (228 victimes dont 12 membres d'équipage).
- ↳ 11 juin : grippe H1 N1, l'OMS déclare la 1ère pandémie de grippe du XXIème siècle.
- ↳ 15-20 juin : 48ème salon international de l'aéronautique et de l'espace au Bourget.
- ↳ 1 juillet : la Suède prend la présidence de l'UE.
- ↳ 15 juillet : Iran, un Tupolev Tu-154 de la compagnie aérienne Caspian Airlines s'est écrasé dans un champ au nord de l'Iran, faisant 168 morts dont 153 passagers et 15 membres d'équipage. Le vol 7908 qui assurait la liaison Téhéran-Erevan a décollé à 11h33 (07h03 GMT) à l'aéroport international Imam Khomeini de Téhéran et s'est écrasé 16 minutes plus tard à 11h49 (07h19 GMT). Selon certains témoignages, le réacteur gauche de l'avion aurait pris feu en plein vol avant de s'écraser et d'exploser, condamnant l'ensemble des passagers.
- ↳ 15 juillet : UE, mise à jour de la liste des compagnies aériennes interdites d'accès à l'espace aérien européen.
- ↳ 23 juillet : UE, adoption de quatre nouveaux règlements européens en matière d'éco-conception.
- ↳ 24 juillet : Iran, un Iliouchine Il-62 de la compagnie Aria Air, comptant à son bord 153 passagers, a pris feu à l'atterrissage à l'aéroport International Shahid Hashemi Nejad à 18h10 (13h40 GMT) causant la mort de 16 personnes dont 13 membres d'équipages et 3 passagers. Cependant, parmi les 137 survivants, 19 sont des blessés légers. Au moment de l'atterrissage, le vol 1525 d'Aria Air s'était posé en milieu de piste et était en sur-vitesse (317 km/h). Avec

une distance de freinage aussi réduite, l'Iliouchine est sorti de la piste et n'a pu éviter le mur situé à 1 100 mètres de cette dernière, détruisant ainsi l'avant de l'avion.

- ↳ 24 juillet : France, Grenelle 1. La loi qui fixe les grandes orientations dans les transports est votée par le Parlement.
- ↳ 24 juillet : l'Islande dépose officiellement une demande d'adhésion à l'Union Européenne.
- ↳ 29 juillet : France, remise au gouvernement du rapport sur la taxe carbone.
- ↳ 18 août : accord aérien entre l'Union Européenne et l'Indonésie.
- ↳ 23 août : UE, publication d'une liste de compagnies et opérateurs aériens qui devront réduire d'ici 2012 leurs émissions de gaz à effet de serre lorsqu'ils opéreront en Europe, sous peine d'être pénalisés financièrement.
- ↳ 27 août : Polynésie française, la compagnie aérienne Air Moorea est mise en examen, en tant que personne morale, pour homicides involontaires, dans l'affaire du crash du Twin Otter, le 9 août 2007, qui effectuait la liaison entre Moorea et Tahiti, causant la mort de 20 personnes, dont 15 seulement ont été retrouvées.
- ↳ 28 août : Boeing repousse à la fin de 2009 le premier vol d'essai du 787 Dreamliner et à la fin de 2010, la livraison de son premier appareil.
- ↳ 2 septembre : faillite de SkyEurope.
- ↳ 5 septembre : rapport intérimaire de l'OMC sur le contentieux entre l'avionneur américain Boeing et l'européen Airbus.
- ↳ 8 septembre : réforme du contrôle aérien européen. Deux nouveaux règlements visent à accroître les performances et la sécurité du système aéronautique.
- ↳ 17 septembre : UE, réélection de José Manuel Barroso à la présidence de la Commission Européenne par le Parlement européen.
- ↳ 24 septembre : Air France-KLM, plan de restructuration du réseau moyen-courrier et de la branche cargo.
- ↳ 24 septembre : mise en place d'une commission spéciale sur la crise financière et économique dans l'Union Européenne pour rétablir la stabilité des marchés financiers.
- ↳ 24 septembre : ratification du Traité de Lisbonne par l'Allemagne.
- ↳ 29 septembre : Bombardier Transport, la division ferroviaire à la Chine passe une commande de futur train à très grande vitesse, Zefiro 380.
- ↳ 4 octobre : Irlande, le «oui» au Traité de Lisbonne l'emporte, 16 mois après son rejet lors du premier référendum.
- ↳ 11 octobre : ratification du Traité de Lisbonne par la Pologne.
- ↳ 13 octobre : adoption d'une stratégie coordonnée de l'Union Européenne contre la grippe pandémique H1N1.
- ↳ 15 octobre : le baril de pétrole franchit le seuil des 75 dollars.
- ↳ 30 octobre : levée de l'interdiction d'accès au territoire

américain pour les personnes séropositives.

- ↳ 31 octobre : Air France prend livraison de son premier Airbus A380 à Hambourg.
- ↳ 2 novembre : sommet Union européenne - Etats-Unis à Washington.
- ↳ 4 novembre : ratification du Traité de Lisbonne par la République tchèque.
- ↳ 10 novembre : ouverture d'un registre européen global des rejets et transferts de polluants, E-PRTR (European Pollutant Release and Transfer Register).
- ↳ 13 novembre : France, début de la campagne de vaccination contre la grippe A.
- ↳ 23 novembre : KLM a réalisé le tout premier vol au biokérosène.
- ↳ 24 novembre : l'état d'urgence est décrété dans le sud des Philippines.
- ↳ 1 décembre : entrée en vigueur du Traité de Lisbonne.
- ↳ 5 décembre : entrée en vigueur d'une nouvelle réglementation européenne visant à moderniser les règles applicables au transport routier.
- ↳ 7 décembre : Ljubljana, capitale de la Slovénie, est choisie pour être le siège de l'Agence européenne de coopération des régulateurs de l'énergie (ACER).
- ↳ 8 décembre : ouverture du sommet des Nations Unies sur le climat à Copenhague.
- ↳ 9 décembre : communiqués des agences de notation, l'agence Fitch abaisse de A à B la notation de la Grèce.
- ↳ 17 décembre : accord aérien entre l'Union Européenne, les Etats-Unis, la Norvège et l'Islande.
- ↳ 18 décembre : sommet des Nations Unies sur le climat, un accord a minima (principe d'une limitation à 2°C de la hausse de la température mondiale).
- ↳ 18 décembre : la commission des sanctions de l'Autorité des marchés financiers (AMF) met hors de cause les 17 dirigeants et ex-dirigeants d'Airbus et d'EADS soupçonnés de délit d'initié.
- ↳ 18 décembre : accord aérien entre l'Union Européenne et le Canada.
- ↳ 19-20 décembre : vague de froid et de neige provoquant l'arrêt des lignes d'Eurostar.
- ↳ 22 décembre : reprise progressive du trafic sur Eurostar.
- ↳ 27 décembre : manifestations antigouvernementales à Téhéran et dans plusieurs grandes villes iraniennes.
- ↳ 29 décembre : France, le Conseil constitutionnel annule la taxe carbone, qui devait entrer en vigueur le 1er janvier 2010.





### 1.3.2 Evènements marquants de l'année 2010 (1er semestre)

- ↳ 1 janvier : UE, L'Espagne prend la présidence tournante de l'Union européenne.
- ↳ 1 janvier : Etats-Unis, Northwest Airlines fusionne officiellement avec Delta Air Lines pour ainsi former la plus grande compagnie aérienne du monde.
- ↳ 1 janvier : entrée en vigueur d'une zone de libre-échange entre l'ASEAN et la Chine.
- ↳ 10 janvier : Martinique et Guyane, un référendum sur les institutions est organisé.
- ↳ 12 janvier : Haïti, un tremblement de terre de magnitude 7 frappe l'île, suivi d'une seconde secousse le 20 janvier.
- ↳ 12 janvier : le Chili devient membre de l'OCDE.
- ↳ 13-14 janvier : France, grève des personnels DGAC.
- ↳ 13 janvier : Allemagne, la compagnie aérienne allemande Blue Wings cesse ses opérations.
- ↳ 14 janvier : Togo, la compagnie aérienne Asky effectue son vol inaugural. Les premiers vols commerciaux débutent le lendemain.
- ↳ 18 janvier : Allemagne, Airbus livre son 6000<sup>ème</sup> appareil, un A380 aux couleurs de la compagnie Emirates.
- ↳ 19 janvier : Japon, Japan Airlines, la compagnie aérienne nationale japonaise, se déclare en cessation de paiements.
- ↳ 25 janvier : Liban, un Boeing 737-800 d'Ethiopian Airlines reliant Beyrouth à Addis-Abeba s'abîme au large du Liban, faisant 90 morts soit 83 passagers et 7 membres d'équipage.
- ↳ 26 janvier : la Grèce lance un emprunt de 8 milliards d'euros pour sortir de la crise budgétaire.
- ↳ 27 janvier : Davos, le président Nicolas Sarkozy ouvre le Forum économique mondial, affirmant également qu'il faut réformer la finance.
- ↳ 29 janvier : l'Espagne adopte un plan d'austérité.
- ↳ 1 février : Etats-Unis, Delta Air Lines annonce avoir terminé l'intégration de Northwest Airlines dans son groupe. Le dernier vol sous le code de Northwest Airlines a eu lieu le 30 janvier, NW2470 reliant Los Angeles à Las Vegas.
- ↳ 2 février : ouverture du procès du crash du vol concorde Air France 4590 à Pontoise.
- ↳ 12-28 février : Jeux olympiques à Vancouver.
- ↳ 15 février : réunions de l'Eurogroupe et de l'Ecofin (Conseil des ministres de l'économie et des finances de l'Union Européenne) sur la crise budgétaire grecque.
- ↳ 17 février : Lufthansa, mouvement de grève des pilotes.
- ↳ 22 février : DGAC, grève de 4 jours des personnels de la DGAC.
- ↳ 28 février : France, passage de la tempête Xynthia en France faisant plus de 50 morts.
- ↳ 4 mars : l'ATR 42-600 effectue son premier vol à Toulouse.
- ↳ 6 mars : adoption du troisième plan d'austérité en Grèce.
- ↳ 7 mars : plan d'austérité au Portugal.
- ↳ 11 mars : Japon, inauguration du troisième aéroport du Grand Tokyo, l'aéroport d'Ibaraki.
- ↳ 12 mars : Thaïlande, début des manifestations des «chemises rouges».
- ↳ 14 mars : France, élections régionales : premier tour le 14 mars et second tour le 21 mars.
- ↳ 18 mars : Chine, l'AVIC AC313, un hélicoptère de transport lourd de conception chinoise, effectue un vol inaugural à partir de l'aéroport de Jingdezhen.
- ↳ 20 mars : Grande-Bretagne, grève de 72h du personnel navigant commercial chez British Airways.
- ↳ 28 mars : France, Centième anniversaire, le 28 mars 1910, Henri Fabre faisait décoller depuis l'étang de Berre, le premier hydravion de l'histoire.
- ↳ 31 mars : UE, les compagnies aériennes des Philippines et du Soudan sont désormais sur la liste des compagnies aériennes qui font l'objet d'une interdiction d'exploitation dans l'Union Européenne.
- ↳ 8 avril : Royaume-Uni, British Airways et Iberia signent un accord officialisant leur fusion, pour ainsi devenir la seconde compagnie aérienne en Europe, en nombre de passagers transportés.
- ↳ 9 avril : Europe, l'Airbus A330-200F est certifié par l'EASA pour les deux versions équipées de moteurs Pratt & Whitney PW4000 et Rolls-Royce Trent 700.
- ↳ 10 avril : plan de relance économique en Espagne.
- ↳ 11 avril : Pologne, mort du président polonais dans une catastrophe aérienne près de Smolensk en Russie.
- ↳ 12 avril : accord au sein de l'Eurogroupe pour aider la Grèce à surmonter son déficit public.
- ↳ 14 avril : éruption d'un volcan en Islande, entraînant de fortes perturbations dans le trafic aérien en Europe et dans le monde.
- ↳ 18 avril : France, SNCF : 12<sup>ème</sup> jour de grève de cheminots.
- ↳ 24 avril : Iran, un Tupolev Tu-154 de Taban Airlines prend feu à l'atterrissage à l'aéroport international Shahid Hashemi Nejad, 46 blessés sur 157 passagers.
- ↳ 3 mai : Etats-Unis, United Airlines et Continental Airlines fusionnent pour 3 milliards de dollars, pour ainsi former la plus grande compagnie aérienne mondiale : United.
- ↳ 3 mai : adoption du plan d'aide à la Grèce par les ministres des finances de la zone euro (Eurogroupe) et par le Fonds monétaire international.
- ↳ 11 mai : appel des syndicats de British Airways à une série de grèves.
- ↳ 12 mai : Libye, le vol 771 Afriqiyah Airways s'écrase à l'aéroport international de Tripoli, faisant 103 morts et un seul survivant.
- ↳ 13 mai : Brésil, TAM Linhas Aéreas devient la 27<sup>ème</sup> compagnie aérienne à rejoindre Star Alliance.
- ↳ 13 mai : nouvelles mesures d'austérité en Espagne.
- ↳ 14 mai : Islande, l'éruption de l'Eyjafjöll provoque l'interdiction des vols commerciaux sur une grande partie de l'Europe, les avions risquant d'être affectés par le nuage

de cendres émis par le volcan.

- ↳ 14 mai : Chine, China Southern Airlines devient la première compagnie aérienne asiatique pour le nombre de passagers transportés et la quatrième au niveau mondial, selon SkyTeam.
- ↳ 14 mai : nouvelles mesures d'austérité au Portugal.
- ↳ 18 mai : plan d'austérité économique en Roumanie.
- ↳ 19 mai : Allemagne, Lufthansa reçoit son premier Airbus A380.
- ↳ 20 mai : plan d'austérité économique au Danemark.
- ↳ 24 mai : fin des perturbations dans le transport aérien suite à l'éruption du volcan Islandais.
- ↳ 25 mai : Grande-Bretagne, présentation d'un plan de réduction des dépenses publiques de 6,2 milliards de livres (7,3 milliards d'euros).
- ↳ 28 mai : la France est choisie pour l'organisation du Championnat d'Europe de football 2016.
- ↳ 9 juin : Viêt Nam, Vietnam Airlines intègre l'alliance SkyTeam.
- ↳ 10 juin : Europe, Airbus annonce un contrat de 11,7 milliards de dollars (9,64 milliards d'euros) concernant son Airbus A380. En effet, Emirates a passé commande de 32 exemplaires supplémentaires du « superjumbo » lors du Salon aéronautique international de Berlin. La commande totale d'A380 par Emirates monte donc à 90 exemplaires. C'est le plus gros contrat, en valeur, jamais passé pour un seul type d'appareil.
- ↳ 11 juin : grève générale en Polynésie française.
- ↳ 15 juin : Polynésie Française, grève générale, 4500 passagers bloqués à l'aéroport international de Tahiti-Faa'a.
- ↳ 18 juin : le parlement suisse approuve la transmission de données bancaires aux Etats-Unis.
- ↳ 22 juin : Inde, le vol 812 Air India Express s'écrase à l'aéroport international de Mangalore faisant 158 morts et 8 survivants.
- ↳ 25 juin : Roumanie, Tarom intègre l'alliance SkyTeam.
- ↳ 30 juin : Grèce, Aegean Airlines devient la 28ème compagnie aérienne à rejoindre Star Alliance.
- ↳ 30 juin : élection présidentielle en Allemagne.
- ↳ 30 juin : rapport de l'OMC jugeant illégales certaines subventions de l'Union Européenne à Airbus.
- ↳ 30 juin : élection du chef de l'état en Hongrie.
- ↳ 1 juillet : la Belgique prend la présidence de l'UE.

(Sources : documentation française ; presse quotidienne)



## ***II. ACTIVITÉS DU SECTEUR***



## *II.1 TRANSPORT AÉRIEN*



## II.1 Transport aérien

### II.1.1 Trafic aérien

#### • a Trafic aérien régulier mondial

Le trafic régulier mondial (2,27 milliards de passagers et 4 245 milliards de PKT) a connu en 2009 un net ralentissement : -0,7% en passagers et -2,5% en PKT.

En tonnes-kilomètres-transportées totales (passagers + fret), la baisse a été très forte (-4,3%), dont -10,5% pour le trafic de fret aérien. La baisse a été plus forte pour le trafic international (-3,3% en PKT et -5,9% en TKT totaux) que pour le trafic intérieur, une situation qui s'explique par la bonne tenue des trafics intérieurs en Asie (+10%)

Au début de 2010, la reprise est nette au niveau mondial : +7,9% en PKT sur les 8 premiers mois.

Pour les seuls services réguliers assurés par l'ensemble des compagnies mondiales, le trafic s'élève en 2009 à 2,27 milliards de passagers et à 4 245 milliards de passagers-kilomètres-transportés (PKT), soit une baisse de -0,7% en termes de passagers et de -2,5% en termes de PKT.

L'année 2009 est marquée par la poursuite de la crise économique mondiale amorcée en septembre 2008. Celle-ci a entraîné une récession dans les grands pays d'Europe et d'Amérique du Nord, et un ralentissement sensible de la croissance des pays émergents. Le trafic international a été beaucoup plus touché (-2,1%), tandis que le trafic intérieur (+0,2%) se caractérise par la poursuite d'une forte croissance en Chine et en Inde, qui a compensé les reculs de trafic en Amérique du Nord (-3%) et en Europe (-10%).

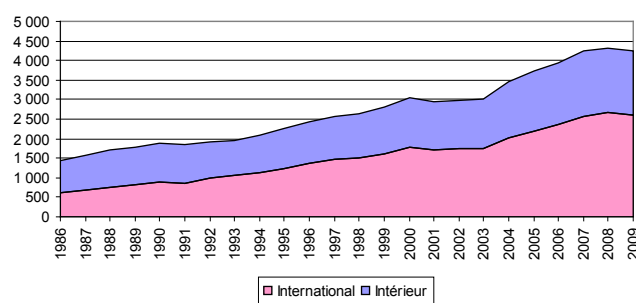
#### Répartition international / intérieur

Passagers (millions)

Année	International	Intérieur	Total
2000	542	1 130	1 672
2001	536	1 104	1 640
2002	547	1 092	1 639
2003	561	1 130	1 691
2004	647	1 240	1 887
2005	705	1 317	2 022
2006	764	1 363	2 127
2007	858	1 445	2 303
2008	891	1 402	2 293
2009	872	1 405	2 277
% 2009/2008	-2,1%	0,2%	-0,7%
t.c.a.m. 09/04	6,2%	2,5%	3,8%

(Source : OACI)

Trafic mondial régulier- PKT (milliards)



L'écart est encore plus important en PKT : la baisse totale a été de -2,5%, dont -3,3% pour le trafic international et +0,2% en trafic intérieur. La distance moyenne parcourue est de 1864 km contre 1898 km en 2008 (-1,8%).

#### Répartition international / intérieur

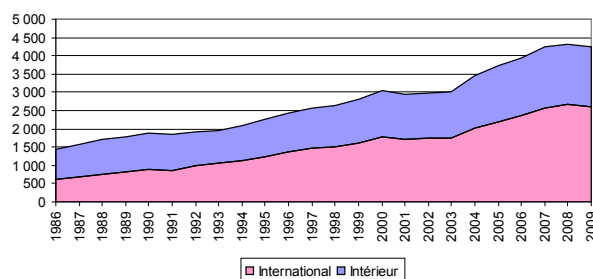
PKT (milliards)

Année	International	Intérieur	Total
2000	1 790	1 247	3 038
2001	1 727	1 223	2 950
2002	1 736	1 228	2 965
2003	1 739	1 281	3 019
2004	2 015	1 430	3 445
2005	2 200	1 522	3 722
2006	2 375	1 574	3 949
2007	2 576	1 676	4 253
2008	2 684	1 644	4 353
2009	2 596	1 648	4 245
% 2009/2008	-3,3%	0,2%	-2,5%
t.c.a.m. 09/04	5,2%	2,9%	4,3%

(Source : OACI)

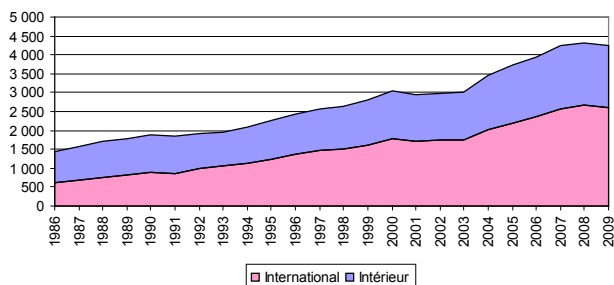
La baisse du tonnage de fret aérien mondial a été de 7% en 2009 : -3% en trafic intérieur et -9,5% en trafic international.

Trafic mondial régulier- PKT (milliards)



En termes de TKT, la baisse a été plus forte : -10,5% au niveau mondial, dont -6,9% en trafic intérieur et -11,1% en trafic international. La plus forte chute du tonnage transporté sur les distances les plus longues explique cet écart. Le fret intérieur a bien résisté grâce au développement du marché chinois et à la résilience du trafic intérieur des Etats-Unis.

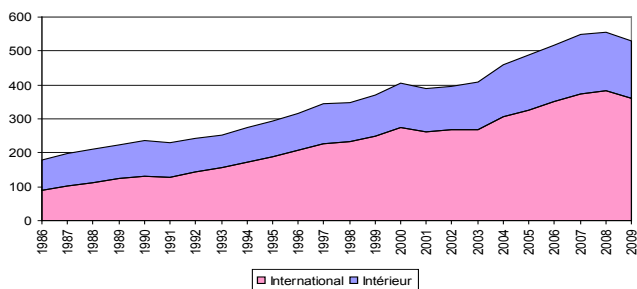
Trafic mondial régulier- PKT (milliards)



Au total (passagers et fret confondus), le trafic mondial en TKT a baissé de 4,3%, dont -5,9% pour le trafic international et -0,8% pour le trafic intérieur.

Ce trafic intérieur a bénéficié du dynamisme de la demande en Chine et en Inde.

Trafic mondial - TKT total (milliards)



### Répartition international / intérieur

TKT total (milliards)

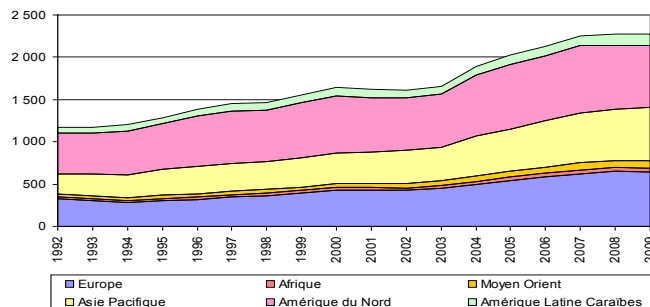
Année	International	Intérieur	Total
2000	273	131	404
2001	261	127	388
2002	267	130	397
2003	268	139	408
2004	305	154	459
2005	325	163	488
2006	350	169	518
2007	373	177	550
2008	382	174	555
2009	359	172	531
% 2009/2008	-5,9%	-0,8%	-4,3%
t.c.a.m. 09/04	3,3%	2,2%	3,0%

(Source : OACI)

### ► Répartition du trafic par zone géographique

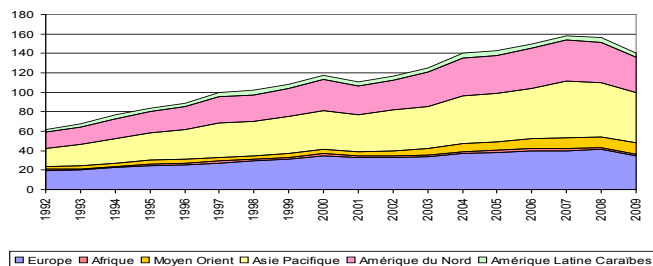
L'Amérique du Nord demeure toujours en 2009 la première zone géographique en termes de passagers transportés (732 millions) mais avec une baisse de 3%. L'Asie-Pacifique fait quasiment jeu égal avec l'Europe (respectivement 626 et 638 millions de passagers) mais avec une baisse de 2,3%. Les compagnies américaines, qui n'avaient que peu de couvertures carburant et avaient été les plus durement frappées par la hausse du pétrole au premier semestre 2008, ont réduit leurs capacités de manière drastique dès l'été 2008 : cette baisse se retrouve dans le trafic de 2009. Mais ces mesures leur ont permis de retrouver un remplissage correct de leurs vols et une recette unitaire améliorée.

Total monde - passagers (millions)



S'agissant du fret aérien, la chute, amorcée en novembre 2008, a été brutale jusqu'à l'automne 2009, particulièrement en Amérique du Nord. Sur l'ensemble de l'année 2009, elle est de 11% en TKT (141 milliards de TKT contre 156 milliards en 2008). L'Asie-Pacifique est de loin la première région du monde pour le fret aérien avec 51 milliards de TKT, devant l'Amérique du Nord (36 milliards) et l'Europe (34 milliards). Avec 12 milliards de TKT, le Moyen-Orient est la seule région du monde à avoir connu une croissance (10,8%) grâce au dynamisme de compagnies comme Emirates ou Etihad.

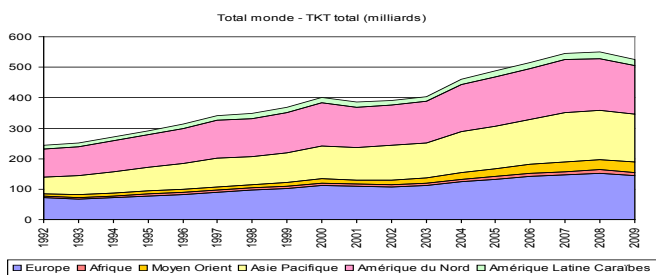
Total monde - TKT fret (milliards)



En termes de TKT totales, seul le Moyen-Orient a connu une légère croissance de 3,6%. La baisse a été de 5,8% en Europe, 5,7% en Amérique du Nord, 5,3% en Afrique, 3,3% en Asie Pacifique et 1,7% en Amérique latine.







Sur le long terme, la région Asie-Pacifique enregistre la plus forte progression en termes de part de trafic international mondial : elle passe de 21% en 1992 à 29,7% en 2009 en TKT totales. Cette progression s'est faite essentiellement au détriment de l'Amérique du Nord dont la part dans le trafic mondial est passée de 41% en 1992 à 36% en 2000, pour descendre à 30,3% en 2009. Sur cette même période, la part de trafic de l'Europe recule de 2 points à 27,3%. Le trafic de la région Asie-Pacifique a presque rejoint celui de l'Amérique du Nord.

Ces trois régions (Amérique du Nord, Asie-Pacifique et Europe) représentent 87% du trafic mondial.

L'ensemble des régions Afrique (2,2%), Moyen-Orient (6,5%) et Amérique Latine (4,1%) progresse de un demi point par rapport à 1988 avec près de 13% du trafic total. Le Moyen Orient est la seule région qui ait connu en 2009 une progression de trafic en valeur absolue.

Répartition par zone géographique

Année	Trafic total - passagers (millions)						Total
	Europe	Afrique	Moyen Orient	Asie Pacifique	Amérique du Nord	Amérique Latine Caraïbes	
1992	327	25	27	239	483	65	1167
1993	303	24	30	258	487	69	1 171
1994	276	25	33	274	522	73	1 203
1995	304	28	37	306	541	72	1 288
1996	316	29	36	330	591	78	1 380
1997	348	30	38	334	612	88	1 448
1998	365	29	39	327	611	91	1 462
1999	395	30	39	341	656	96	1 558
2000	426	32	44	366	680	99	1 647
2001	429	31	46	376	642	97	1 621
2002	423	30	50	400	615	97	1 615
2003	453	31	52	401	624	96	1 657
2004	499	34	64	473	717	100	1 887
2005	542	38	68	501	764	108	2 022
2006	584	42	75	549	771	110	2 131
2007	624	45	83	590	795	120	2 257
2008	649	47	82	604	755	134	2 271
2009	638	48	93	626	732	140	2 277

(Source : OACI)

<sup>2</sup> L'Europe au sens de l'OACI comprend la Fédération de Russie.

Répartition par zones géographiques

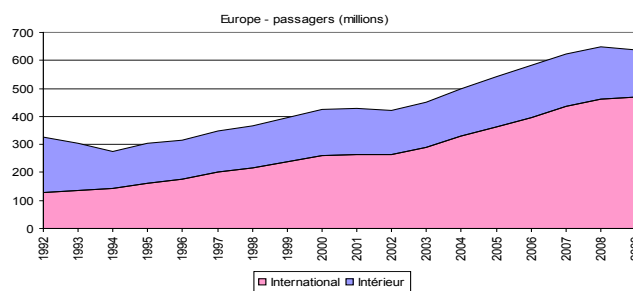
Trafic total - PKT (milliards)

Année	Europe	Afrique	Moyen Orient	Asie Pacifique	Amérique du Nord	Amérique Latine Caraïbes	Total
1992	552	44	53	407	806	91	1 953
1993	508	42	58	453	816	94	1 971
1994	521	46	62	490	863	103	2 086
1995	551	53	70	547	898	112	2 230
1996	592	55	72	606	970	116	2 411
1997	647	57	75	645	1 019	128	2 571
1998	691	55	78	630	1 042	134	2 630
1999	743	61	79	666	1 105	135	2 788
2000	805	66	94	733	1 177	142	3 018
2001	787	67	97	736	1 109	134	2 930
2002	770	66	107	785	1 082	132	2 942
2003	824	67	118	759	1 087	137	2 992
2004	920	75	148	904	1 247	147	3 442
2005	1 005	85	169	967	1 335	159	3 720
2006	1 084	92	192	1 044	1 369	159	3 940
2007	1 158	99	225	1 126	1 419	173	4 201
2008	1 221	103	233	1 150	1 386	190	4 283
2009	1 191	98	283	1 151	1 332	190	4 245

(Source : OACI)

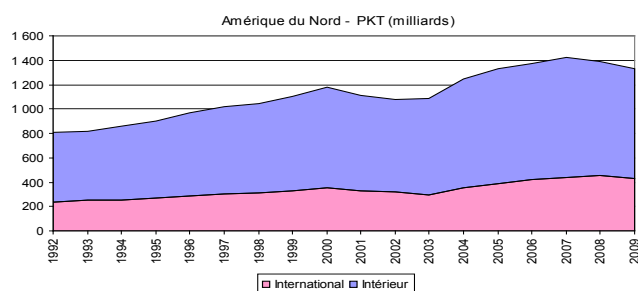
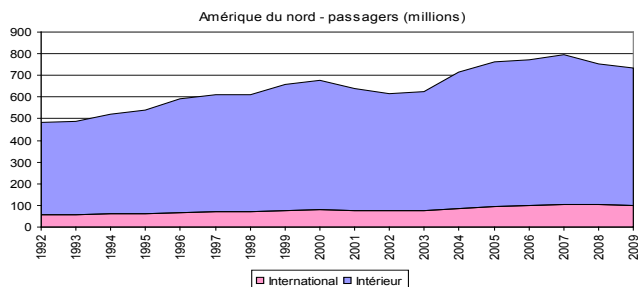
• Répartition international/intérieur par région

En Europe<sup>2</sup>, le trafic intérieur (compris comme le trafic intérieur de chaque état) diminue en valeur absolue (169 millions de passagers contre 188 millions en 2008, soit -10%) et en part relative (de 29% à 26,5%). Le trafic international représente 469 millions de passagers contre 461 millions en 2007 (+1,6%).

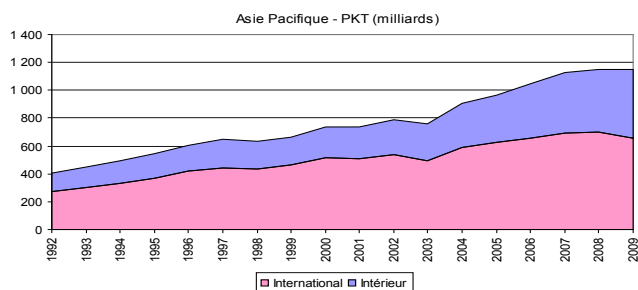
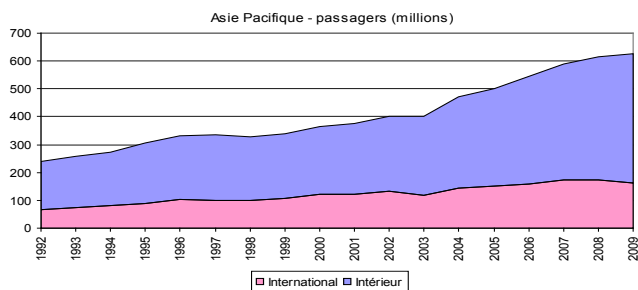


Au contraire, l'Amérique du Nord présente un trafic intérieur (632 millions de passagers, en baisse de 3%) 6,3 fois supérieur au trafic international (105 millions, en baisse de 5%). La prépondérance du transport intérieur sur le trafic international s'explique par la taille des Etats-Unis et du Canada et la faiblesse des modes de transport de substitution pour des déplacements de longue distance à l'intérieur de ces pays.

La baisse du trafic tant intérieur qu'international est due aux mesures drastiques de réduction de capacités que les compagnies américaines ont dû prendre à la fin de 2008 face à la hausse du prix du carburant. En PKT, l'écart s'atténue un peu : le trafic intérieur représente 2,2 fois le trafic international.



En Asie-Pacifique, la croissance du nombre de passagers est essentiellement due au trafic intérieur, qui a crû de 5% (et de 10% en PKT), grâce au développement des lignes intérieures en Chine et en Inde. Le trafic international au contraire a marqué le pas (-6,2% en PKT)



<sup>4</sup> Source : IATA

### • Tendances au premier semestre 2010 et au-delà

Les résultats des six premiers mois l'année 2010 témoignent d'une reprise d'activité, d'autant plus forte que le premier semestre 2009 avait connu une chute brutale.

#### *dans le monde*

On note une forte reprise du trafic aérien mondial sur les 8 premiers mois de 2010 : +7,9% en PKT et +28,6% pour le fret aérien (TKT).

Cette reprise est inégale selon les régions du monde : +18,1% au Moyen-Orient, +12,7% en Afrique, +11% en Amérique Latine, +10% en Asie-Pacifique, et +6,1% en Amérique du Nord, mais seulement +4% en Europe ; cette reprise sur les huit premiers mois est d'autant plus significative que durant cette période l'éruption du volcan islandais (en avril 2010) a pesé lourdement sur l'activité : -2,4% au niveau mondial pour ce seul mois, mais a particulièrement affecté l'Europe (-11,7% selon IATA). Cette interruption du trafic pendant près d'une semaine explique en grande partie le retard de l'Europe, mais les difficultés économiques de ce continent et les différents plans de rigueur expliquent aussi la mollesse du trafic aérien européen.

#### *en Europe*

Sur les 9 premiers mois de 2010, pour les transporteurs basés en Europe, la progression est plus faible (+4,4% en PKT par rapport à 2009 pour la période janvier-septembre) en raison de la propagation du nuage de cendres en avril et d'une moindre reprise économique ; les compagnies des zones Moyen-Orient (+19% en PKT), Asie-Pacifique et Amérique Latine (+10,5% en PKT chacunes) affichent, quant à elles, un dynamisme inégalé.

#### *en Amérique du Nord*

Le trafic a augmenté de 4,8% en PKT, mais la capacité n'a augmenté que de 1,5%. Cette évolution reflète les mesures draconiennes prises au printemps 2008 par les compagnies américaines pour réduire leurs coûts (retrait d'avions anciens, suppressions de fréquences, licenciements). Le coefficient de remplissage pour l'ensemble de leur réseau est de 79,6%.

#### *en France*

Après une baisse de 4,3% du nombre de passagers et de 7,7% du nombre de mouvements en 2009, le trafic aérien français marque des signes de redémarrage. Les six premiers mois de 2010 font état d'une timide reprise à fin juin (+2,2% en passagers sur 6 mois). Il faut noter que les perturbations dues aux cendres du volcan islandais (avril 2010) ont provoqué une baisse de 16,3% ce mois-là. Pour la France, le trafic de passagers devrait progresser en fin de quelque 1% en 2010 (malgré les événements sociaux d'octobre 2010) pour atteindre 4% (moyenne des scénarios) en 2011. Eurocontrol prévoit un rebond très important en nombre de mouvements à +0,6% en 2010 et 5,1% en 2011.



L'activité des mois de mars, mai et juin de l'année 2010 témoigne cependant d'un retour à la croissance, que les résultats du premier semestre pour le trafic passagers ne reflètent pas encore (-1,6% par rapport au premier semestre 2009) en raison de la forte perturbation causée par l'éruption du volcan islandais. S'agissant du fret, la reprise est réelle avec une progression de 18% des tonnages sur les huit premiers mois de l'année. Les transporteurs aériens sont désormais plus optimistes sur le rythme de la reprise: ils constatent notamment une nette augmentation de la recette unitaire, qui avait fortement baissé pendant la crise.

En juin 2010, le groupe Air France/KLM a connu encore une hausse de 4,7% de son trafic de passagers, suivant une hausse de 4,3% en mai. Cette hausse s'accompagne d'une amélioration du remplissage des appareils, qui augmente de 3,5 points à 83,8%, tirée par le réseau vers l'Asie, qui enregistre une augmentation de 14,1%, et celui vers le Moyen-Orient qui fait presque aussi bien avec +9%. L'Europe reste un point noir dans ces bons résultats : les fréquentations des vols à l'intérieur du « vieux continent » sont en baisse de 0,8%, ce que le groupe explique en partie par son choix de fortement réduire ses capacités sur ce réseau. L'Amérique du Nord est en petite hausse de 1,5%, et les Caraïbes de 0,5%. Le fret s'est également redressé. Au début du mois de novembre 2010, Air France/KLM annonçait pour l'exercice 2010/2011 un bénéfice, alors qu'en août le groupe ne prévoyait au mieux qu'un retour à l'équilibre

Sur les six premiers mois de 2010, les principaux aéroports métropolitains accusent encore une baisse de trafic de -1,2% en raison des mauvais résultats de janvier et février et de l'impact du nuage de cendres volcaniques (avril 2010), mais ils retrouvent pour la plupart une croissance modérée en mai et juin. Sur l'ensemble du premier semestre, seuls les aéroports de Beauvais, Nantes, Bordeaux et Marseille connaissent une croissance du trafic, en grande partie due au développement des lignes à bas coûts.

Aéroports de Paris affiche en juin une hausse pour le trafic de passagers de 2,4% à CDG et 1,3% à Orly ; (mais -2,1% et -21,7% respectivement sur le total des six premiers mois, en raison de la forte chute de 19% du mois d'avril) et estime pouvoir terminer 2010 avec 0% ; Aéroports de Lyon affiche une progression de 3,9% pour le mois de juin, mais -0,6% pour le semestre ; Toulouse-Blagnac +2,2% en juin, mais -0,2% sur le semestre ; parmi les grands aéroports, Nice-Côte d'Azur enregistre en juin des chiffres négatifs avec une baisse de 1,3% de son trafic (-4,9% sur les six premiers mois). L'aéroport de Strasbourg sur 6 mois a perdu 7,8% de son trafic par rapport à 2009.

Par ailleurs, les vols contrôlés en France sont en baisse de 0,5% sur la période janvier-août 2010 (1 827 435) en raison également des résultats d'avril (-11%). Mais ils ont augmenté de 1,9% sur le seul mois de mai (249 000 vols) et de 3,4% en août.

## b/ Trafic aérien de l'Union européenne (UE 27)<sup>5</sup>

Le trafic aérien de l'UE 27 s'établit en 2009 à près de 1 101 millions de passagers (sans correction des doubles comptes et à 780 millions en corrigeant les doubles comptes). Il diminue de 0,7%, dont -0,2% en moyenne pour les quinze « anciens » membres » et -6,5% pour les douze nouveaux pays membres de l'UE entrés en 2004 et 2007.

### • Trafic global

Cinq pays ont enregistré chacun en 2009 un trafic global supérieur à 100 millions de passagers : le Royaume-Uni (218,6 millions, +1,7%), l'Allemagne (165,9 millions, -1,1%), l'Espagne (162,9 millions, +0,5%), la France (120,2 millions, -2%) et l'Italie (108,7 millions, +2,1%). Ils représentent 70,3% du trafic aérien. Parmi ces cinq pays, l'Allemagne et la France ont enregistré un recul de leur trafic de passagers, alors que les pays les plus durement touchés en 2008 (Royaume-Uni, Espagne et Italie) retrouvent une timide croissance. Ainsi la France se situe à la quatrième place pour le trafic après le Royaume-Uni, l'Allemagne et l'Espagne, et devant l'Italie.

Année	2007	2008	2009
Total UE 15	693 674	734 664	731 789
Total UE 25			
Total UE 27	765 029	786 183	779 622

Année	2007	2008	2009
Total UE 15	965 837	1 030 307	1 027 884
Total UE 25			
Total UE 27	1 038 071	1 108 649	1 101 127

Avec 76 millions de passagers en 2009 (-6,5%), la part des 12 pays entrés en 2004 et 2007 n'est encore que de 6,9% du trafic total de l'UE 27 (avec doubles comptages). Tous ces pays ont enregistré une baisse de trafic de 6,5% au total en 2009 : supérieure à 10% en Roumanie, en Lituanie, à Malte et en Slovaquie, cette baisse était de 8,5% dans un grand pays comme la Pologne.

Parmi les anciens membres, la Belgique a connu la plus forte baisse avec -5,9%.

### • S'agissant du trafic aérien intérieur, le classement est différent :

5 pays ont un trafic intérieur supérieur à 20 millions de passagers :

↳ L'Espagne, avec 44,4 millions de passagers en 2009 (+9%), enregistre de loin le trafic le plus élevé, la forte hausse permet de retrouver le niveau de 2007, après l'impact en 2008 de la mise en service de la LGV Madrid-Barcelone. Cette importance du trafic intérieur espagnol est

due à la desserte des îles Baléares et des îles Canaries, et à la montée en puissance du hub d'Iberia à Madrid-Barajas qui accroît le trafic d'apport sur cette plate-forme.

↳ **L'Italie** est en deuxième position avec un trafic intérieur de 29,5 millions de passagers, en hausse de 2,5% par rapport à 2008. La grande étendue du nord au sud, ainsi que l'importance démographique des îles comme la Sicile ou la Sardaigne expliquent ce fort développement, encouragé par la politique active de compagnies à bas coûts. L'achèvement de l'axe ferroviaire à grande vitesse Turin-Salerno, passant par Milan, Bologne, Florence, Rome et Naples, représente un impact potentiellement important pour le trafic aérien intérieur. Le trajet entre Milan et Rome passe de 4h15 à 3h et celui entre Turin et Naples, de 8h30 à 5h grâce au TAV (Treno ad alta velocità). Néanmoins, globalement, le trafic intérieur résiste bien.

↳ **En France**, le trafic intérieur a remonté de 1,7% en 2009. La qualité des dessertes ferroviaires françaises, notamment avec la mise en service du TGV Méditerranée en juin 2001, puis du TGV Est en juin 2007, en pesant fortement sur les liaisons radiales, explique en grande partie la baisse du trafic intérieur français de 2001 à 2008 et la moindre importance des lignes vers Paris. En 2009, le trafic des lignes transversales a retrouvé une certaine vigueur et fait plus que compenser le recul des lignes radiales. Les compagnies à bas coûts se sont positionnées sur les liaisons intérieures. EasyJet s'est installée sur CDG et Lyon, Ryanair a ouvert en mai 2008 une ligne entre Marseille et Beauvais puis deux nouvelles lignes vers Brest et Lille à l'automne. La reprise du trafic intérieur est uniquement due aux lignes transversales.

↳ **Au Royaume Uni**, le trafic intérieur, qui reste à la quatrième place derrière la France, est en hausse de 5%. (26,6 millions)

↳ **En Allemagne**, le trafic intérieur atteint 24,8 millions de passagers, et diminue de 1,6%.

On peut noter un trafic appréciable en Suède, en Grèce, et au Portugal : pour ces deux derniers pays, la desserte des îles explique ce rôle important du transport aérien.

Les nouveaux pays membres de l'UE 27 essentiellement la Pologne, comptent pour moins de 2% du trafic intérieur total. Les autres pays ont peu de trafic intérieur, ce qui s'explique souvent par leur taille réduite.

Trafic intérieur UE 27 - passagers (milliers)

année	2007	2008	2009
Allemagne	24 209	25 250	24 838
Autriche	789	816	795
Belgique	67	58	73
Danemark	1 898	2 004	2 002
Espagne	37 547	40 793	44 452
Finlande	2 419	2 733	2 889
France	26 000	26 934	27 415
Grèce	7 027	6 755	6 679
Irlande	699	958	1 116
Italie	29 136	28 690	29 516
Luxembourg	0	0	0
Pays-Bas	10	51	72
Portugal	2 892	2 604	2 452
Royaume Uni	23 211	25 352	26 618
Suède	6 091	6 876	7 068
Total UE 15	161 995	169 875	175 984
Bulgarie	185	151	95
Chypre	51	79	85
Estonie	0	0	0
Hongrie	22	21	20
Lettonie	0	0	0
Lituanie	0	31	15
Malte	0	2	2
Pologne	892	961	1 098
République Tchèque	408	439	380
Roumanie	627	674	584
Slovaquie	106	193	176
Slovénie	0	0	0
Total UE 27	164 287	172 426	178 440

**Le trafic international** place le **Royaume-Uni** en première position des pays de l'UE avec près de 192 millions de passagers en 2009 (+1,3% par rapport à 2008).

**L'Allemagne** est en deuxième position avec 141 millions de passagers (-1%), et l'Espagne en troisième position avec 118,5 millions de passagers (-2,4%). L'importance du trafic international espagnol est en grande partie due aux flux touristiques vers les îles Baléares et les Canaries, et vers l'Andalousie, mais aussi au fort développement du trafic à Madrid et à Barcelone, en particulier, la montée en puissance du hub d'Iberia à Madrid.

**La France** arrive en quatrième position avec 92,8 millions de passagers (-3,1%), l'Italie est cinquième, avec 79,2 millions de passagers internationaux (+1,2%).

**Les Pays-Bas** accueillent 50,7 millions de passagers en trafic international, en stagnation par rapport à 2008 : une importance considérable compte tenu de la taille du pays et qui confirme le rôle de porte d'entrée majeure d'Amsterdam-Schiphol en Europe.



Ces six premiers pays représentent plus de 79% du trafic international de l'UE15 et 73% du trafic international de l'UE 27.

Trafic international UE 27 - passagers (milliers)

année	2007	2008	2009
Allemagne	136 408	142 514	141 081
Autriche	21 221	23 274	22 303
Belgique	21 649	22 282	20 945
Danemark	19 076	22 480	22 190
Espagne	111 441	121 444	118 532
Finlande	11 409	12 115	11 539
France	91 556	95 790	92 843
Grèce	26 409	28 301	28 101
Irlande	25 683	29 208	28 967
Italie	74 478	77 849	79 224
Luxembourg	1 535	1 692	1 634
Pays-Bas	46 716	50 619	50 691
Portugal	20 952	22 170	21 657
Royaume Uni	175 954	189 505	191 995
Suède	19 353	21 188	20 197
Total UE 15	803 842	860 432	851 899
Pologne	5 684	6 297	5 982
République Tchèque	6 950	7 496	7 238
Hongrie	2 919	3 110	2 971
Chypre	1 322	1 784	1 703
Roumanie	8 081	8 429	8 580
Bulgarie	4 076	3 670	3 155
Lettonie	1 872	2 561	2 196
Malte	16 200	17 769	16 056
Lituanie	12 163	13 205	12 887
Slovaquie	7 400	7 387	6 404
Estonie	1 846	2 407	2 088
Slovénie	1 429	1 677	1 527
Total UE 27	873 784	936 222	922 687

Le poids du trafic international des nouveaux pays membres de l'UE 27 est de 7,6% du trafic international total. Seules la Pologne et la République tchèque ont un trafic international supérieur à 10 millions de passagers.

**UE 15 :** Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède.

**UE 27 (depuis le 1er janvier 2007) :** Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède.

### c. Le trafic aérien français

Le trafic aérien a enregistré en 2009 une baisse de 4,3%, comparable dans son ampleur à celle de 1991 (-4,6%) mais deux fois plus forte qu'en 2001 (-2,2%). Le nombre de passagers transportés est ainsi passé de 128,2 millions en 2008 à 122,7 millions en 2009, un niveau d'activité qui se situe entre celui des années 2006 et 2007.

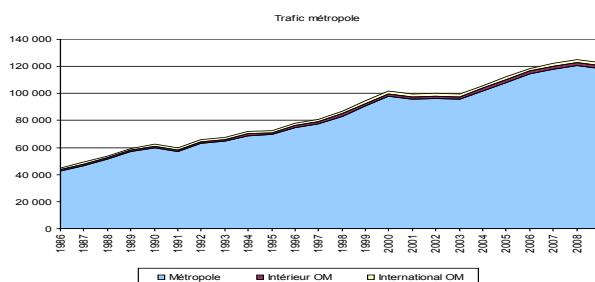
#### • Le trafic de la métropole

L'année 2009 marque une rupture dans l'évolution du trafic aérien qui depuis 2003 accumulait des progressions d'activité successives.

Le trafic intérieur (22 millions de passagers) a baissé de 3,2%, réparti entre une baisse de 5,1% des lignes radiales et une hausse de 2,2% des lignes transversales. Le niveau d'activité du trafic intérieur, en constante diminution depuis une dizaine d'années, est en 2009 inférieur à ce qu'il était en 1995-1996.

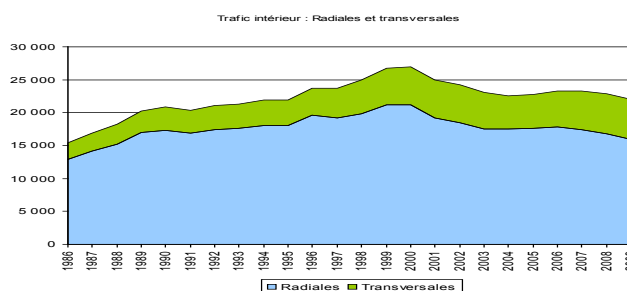
Le trafic entre la métropole et les DOM a connu une baisse de -1,9%.

#### Evolution du trafic aérien de la métropole



(Source : DGAC)

A l'international, la baisse a été de 4,6%, dont 6,7% pour les liaisons avec l'Union européenne, et notamment de 8,3% avec le Royaume-Uni qui est le premier marché à l'international depuis la France. On observe une baisse de 9,3% à destination de l'Amérique latine et Caraïbes, ainsi que vers le Japon. La baisse a été plus limitée vers l'Asie (-2%), le Moyen-Orient (-2,8%), l'Amérique du Nord (-2,9%), et l'Afrique subsaharienne (-3,6%). L'évolution du trafic n'a été positive qu'avec le Maghreb (+2,9%).



(Source : DGAC)

## Le trafic intérieur (18,6% du trafic de la métropole, -3,5% / 2008)

En 2009, le trafic intérieur de la métropole (22 millions de passagers) a diminué (-3,5%), reprenant ainsi le déclin constaté entre 2000 et 2004, il retrouve presque le niveau de 1995 (21,9 millions) et est inférieur de 18,4% au niveau de trafic de 2000 (27 millions de passagers).

Trafic intérieur Métropole

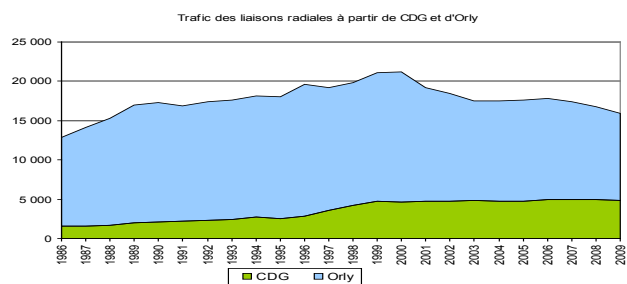
passagers (milliers)

Année	Radiales	Transversales	Intérieur
2000	21 165	5 828	26 993
2001	19 181	5 806	24 986
2002	18 430	5 821	24 251
2003	17 512	5 519	23 030
2004	17 487	5 014	22 501
2005	17 589	5 217	22 806
2006	17 857	5 460	23 317
2007	17 452	5 847	23 217
2008	16 744	6 075	22 819
2009	15 896	6 132	22 028
% 2009/2008	-5,1%	0,9%	-3,5%
t.c.a.m. 2009/2004	-1,9%	4,1%	-0,4%

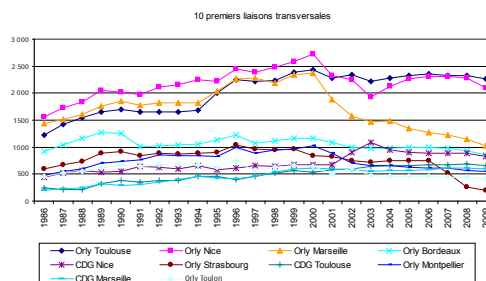
(Source: DGAC)

La structure du trafic intérieur de la métropole montre toujours une prépondérance du trafic radial (72,2%), mais qui diminue constamment : elle était de 75% en 2007, de 79% en 2000 et 83% en 1986. Ainsi, derrière ce déclin du transport intérieur, se cachent en fait un développement des lignes transversales et une baisse réelle des lignes radiales.

La baisse du trafic des lignes radiales s'applique surtout sur l'aéroport d'Orly, car le trafic vers Paris-CDG compte une forte part de passagers en correspondance moins intéressés par l'offre TGV. Or, la mise en service du TGV Est en juin 2007 a eu un fort impact sur les lignes Orly-Strasbourg et Orly-Bâle/Mulhouse, et a entraîné la fermeture de la ligne vers Metz-Nancy-Lorraine.



Le trafic intérieur de la métropole qui comprend 127 liaisons de plus de 10 000 passagers desservant 43 destinations (99% du trafic total), reste fortement concentré. Les 10 premières liaisons (des radiales) en représentent 43,5%, contre 48% en 2008.



(Source : DGAC)

La perte de trafic intérieur radial entre 2001 et 2009 (-17,1%) est particulièrement significative pour les liaisons avec Orly (-23,6%), alors que le trafic de CDG progresse légèrement (+3%), en raison du développement du trafic d'apport au hub d'Air France-KLM.

Trafic Paris - régions

passagers (milliers)

Année	CDG	Orly	Radiales
2000	4 641	16 523	21 165
2001	4 705	14 476	19 181
2002	4 697	13 733	18 430
2003	4 811	12 700	17 512
2004	4 712	12 775	17 487
2005	4 724	12 865	17 589
2006	4 915	12 942	17 857
2007	4 950	12 502	17 452
2008	4 951	11 793	16 744
2009	4 851	11 056	15 907
% 2009/2008	-2,0%	-6,2%	-5,0%
t.c.a.m. 2009/2004	0,6%	-2,8%	-1,9%

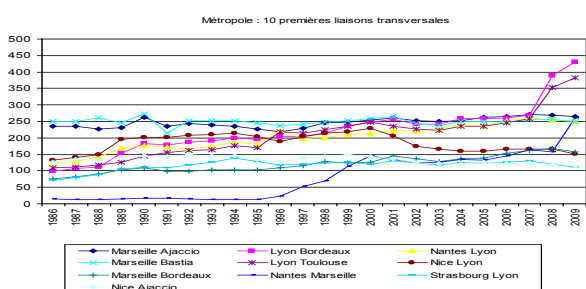
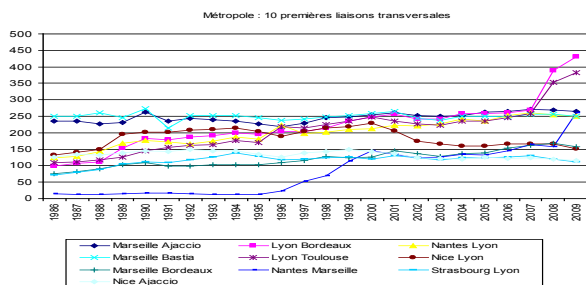
(Source : DGAC)

En fait, l'évolution modérément négative du trafic intérieur en 2009 est due à une poursuite de la croissance des liaisons transversales (+0,9%) alors que les lignes radiales ont connu une baisse (-5,0%) plus marquée qu'en 2007 et 2008, spécialement les dessertes avec Orly (-6,2%), très concurrencées par le TGV, tandis que les vols vers CDG bénéficient toujours de l'impact positif des correspondances sur le hub d'Air France.

Parmi les grandes lignes transversales, trois lignes ont connu une forte croissance grâce à l'arrivée d'un transporteur à bas coûts à côté d'Air France. Les dessertes de Toulouse et de Bordeaux vers Lyon ont connu un succès avec une augmentation de la capacité offerte et l'arrivée de easyJet. La ligne Nantes-Marseille a connu une forte expansion avec l'arrivée des vols

de Ryanair. L'impact des transporteurs à bas coûts est réel sur le trafic des lignes transversales.

### Trafic des 10 premières liaisons régions - régions



### Le trafic international de la métropole

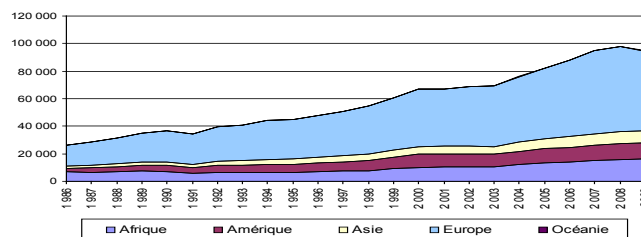
Il a globalement diminué de 3,2% en 2009 et s'est réparti de la manière suivante.

Trafic métropole / Trafic - international : répartition par zones géographiques  
Passagers (milliers)

Année	Afrique	Amérique	Asie	Europe	dont UE 27	Océanie	Total
2000	10 170	9 663	5 406	41 666	36 597	66	66 972
2001	10 603	9 436	5 342	41 710	36 682	54	67 144
2002	10 713	9 090	5 819	43 014	37 888	56	68 692
2003	10 776	9 010	5 524	44 072	39 062	11	69 393
2004	12 011	9 743	6 680	47 562	42 014	69	76 065
2005	13 192	10 609	7 249	50 919	44 672	nc	81 969
2006	13 777	10 840	7 816	55 637	48 891	nc	88 070
2007	15 124	11 299	8 363	60 330	53 169	30	95 146
2008	15 864	11 812	8 531	61 870	54 249	35	98 112
2009	16 363	11 864	8 462	57 923	51 058	376	94 988
% 2009/2008	3,1%	0,4%	-0,8%	-6,4%	-5,9%	974,9%	-3,2%
t.c.a.m. 2008/2003	6,4%	4,0%	4,8%	4,0%	4,0%	40,3%	4,5%

(Source : DGAC)

Evolution du trafic international de la métropole

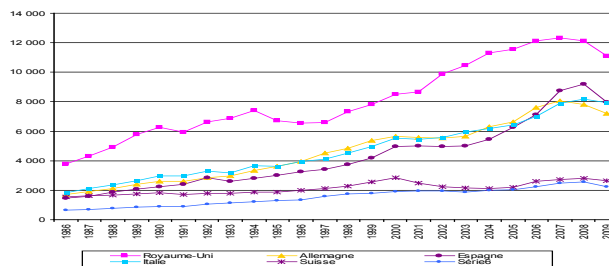


Sur la période 1986-2009, la part du trafic intra communautaire (défini comme l'Union européenne à 27) passe de 48% à 53,7% dans le trafic international, essentiellement au détriment du trafic sur l'Afrique qui ne représente plus que 17% en 2009, contre 26% en 1986.

### Trafic Métropole - Europe

Avec près de 58 millions de passagers en 2009 et une baisse de 6,4% par rapport à 2008, les liaisons avec l'Europe constituent la majeure partie du trafic international de la métropole dont 51 millions avec l'Union européenne à 27. Le trafic avec l'Europe a baissé de 6,4% en 2009, la baisse ayant été de 5,9% avec les pays de l'Union européenne.

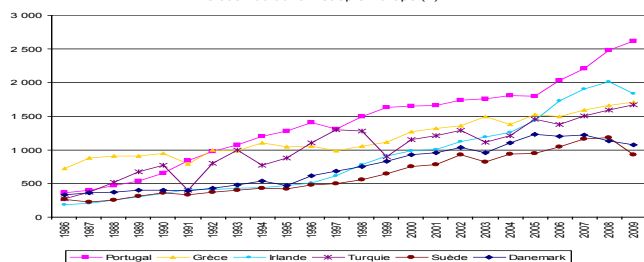
Evolution du trafic métropole - Europe (1)



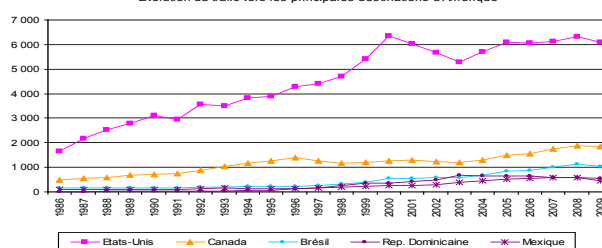
La baisse de trafic a été particulièrement forte avec le Royaume-Uni, un des pays les plus profondément touchés par la crise économique, aggravée par une forte dévaluation de la livre par rapport à l'euro. La baisse a également été forte avec l'Espagne et notable avec l'Allemagne. Les flux qui ont le mieux résisté ont été ceux avec l'Italie et la Suisse. Le trafic avec le Portugal a progressé grâce au développement de nombreuses liaisons à bas coûts vers ce pays qui ont permis aux populations originaires de ce pays de multiplier les visites à familles et amis.

On doit remarquer la bonne tenue du trafic vers la Grèce et la Turquie, pays dont le tourisme a connu un réel succès en 2009. Par ailleurs, la Turquie est un nouveau marché émergent, la compagnie Turkish Airlines est l'une des rares en Europe à avoir enregistré des bénéfices en 2009.

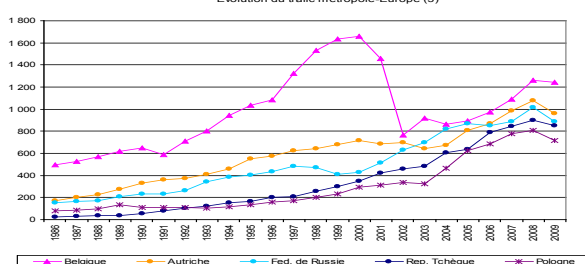
Evolution du trafic métropole-Europe (2)



Evolution du trafic vers les principales destinations d'Amérique



Evolution du trafic métropole-Europe (3)



(Source : DGAC)

Le trafic avec la Belgique se développe grâce aux liaisons de Ryanair entre Charleroi et les régions françaises. L'essor des compagnies à bas coûts explique aussi le développement avec la république tchèque et la Pologne.

### Le trafic Métropole - Amérique

Le trafic vers l'Amérique (11,8 millions de passagers) est en légère hausse de 0,4% par rapport à 2008. 25 liaisons de plus de 100 000 passagers en 2009 représentent 99% du trafic concentré. Il est dominé par les liaisons vers les Etats-Unis qui, avec 6,09 millions de passagers en 2009, représentent 52% du flux total. Ce flux est en baisse de 3,6% : en 2008 il représentait 55% du total.

Tous les flux importants ont connu une baisse de trafic, y compris celui avec le Brésil qui avait doublé entre 2000 et 2008.

Trafic Métropole - Amérique

Passagers (milliers)

Année	Etats-Unis	Canada	Brésil	R. Dominicaine	Mexique
2000	6 353	1 261	553	346	260
2001	6 027	1 302	567	406	248
2002	5 669	1 219	584	481	303
2003	5 278	1 185	587	681	379
2004	5 712	1 299	678	648	458
2005	6 098	1 476	838	640	511
2006	6 067	1 568	880	636	554
2007	6 130	1 750	1 010	595	582
2008	6 321	1 890	1 145	595	595
2009	6 093	1 851	1 039	537	457
% 2009/2008	-3,6%	-2,1%	-9,3%	-9,8%	-23,2%
t.c.a.m. 2009/2004	1,3%	7,3%	8,9%	-3,7%	0,0%

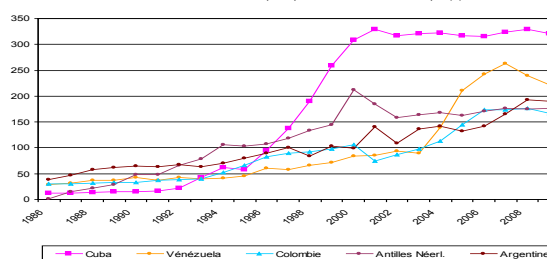
(Source: DGAC)

passagers (milliers)

Année	Cuba	Vénézuéla	Colombie	Antilles Néerl.	Argentine
2000	309	84	106	212	99
2001	330	86	74	185	140
2002	316	93	87	158	108
2003	321	90	98	164	137
2004	322	139	112	168	142
2005	317	211	144	163	132
2006	315	242	173	171	142
2007	324	263	174	176	166
2008	330	240	176	175	193
2009	321	222	167	176	191
% 2009/2008	-2,8%	-7,4%	-5,2%	0,7%	-1,2%
t.c.a.m. 2009/2004	-0,1%	9,8%	8,2%	1,0%	6,0%

(Source : DGAC)

Evolution du trafic vers les principales destinations d'Amérique (2)



### Le trafic Métropole - Asie-Pacifique

Après les très fortes augmentations enregistrées entre 2001 et 2005, et un bon taux de 7,8% en 2006 et 2007, 5,9% en 2008, le trafic avec l'Asie a connu une légère baisse de 0,8% en 2009.

Le Japon (1,145 million de passagers) reste la relation la plus importante de la métropole avec l'Asie en 2009, mais perd 10% de trafic. La Chine continentale (1,024 million de passagers) conforte sa deuxième position mais avec également une légère régression de 2,6%, alors que Hong Kong a connu une baisse de 1,6%. En fait, le trafic avec la Chine et Hong Kong représente 1,626 million de passagers, et fait de la Chine la première destination en Asie..

Les plus forts taux de progression sont enregistrés avec les Emirats Arabes Unis (+6,1%, mais à comparer aux 13% de

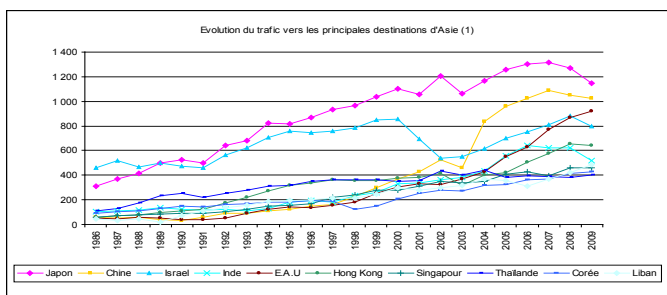


2008) qui bénéficient de la politique de hub de Emirates à Dubaï et d'Etihad à Abou Dhabi, grâce notamment à des dispositions plus souples dans l'accord aérien bilatéral. Le taux de croissance est toujours très élevé vers le Liban, qui était en fait un pays en reconstruction après la guerre de l'été 2006. On peut noter également la bonne tenue des trafics vers le Qatar et la Thaïlande. Par contre, les trafics avec l'Inde et l'Arabie Saoudite sont en forte baisse.

Trafic Métropole – Asie

Année	passagers (milliers)										
	Japon	Chine	Israël	Inde	Emirats Arabes Unis	Hong Kong	Singapour	Thaïlande	Corée	Liban	
2000	1 102	371	855	329	305	377	276	350	208	297	
2001	1 058	426	692	334	330	380	311	358	250	276	
2002	1 202	523	536	365	324	418	353	434	282	298	
2003	1 065	458	548	385	371	320	334	405	270	320	
2004	1 165	838	618	437	425	404	349	442	321	369	
2005	1 255	958	697	557	550	422	407	380	322	354	
2006	1 303	1 026	753	645	631	504	429	393	364	311	
2007	1 317	1 090	812	623	773	575	398	392	372	372	
2008	1 273	1 051	884	624	868	652	460	384	418	422	
2009	1 145	1 024	797	521	921	642	458	405	425	483	
% 2009/2008	-10,0%	-2,6%	-9,8%	-16,5%	6,1%	-1,6%	-0,4%	5,5%	1,6%	14,5%	
t.c.a.m. 2009/2004	-0,3%	4,1%	5,2%	3,6%	16,8%	9,7%	5,6%	-1,7%	5,8%	5,5%	

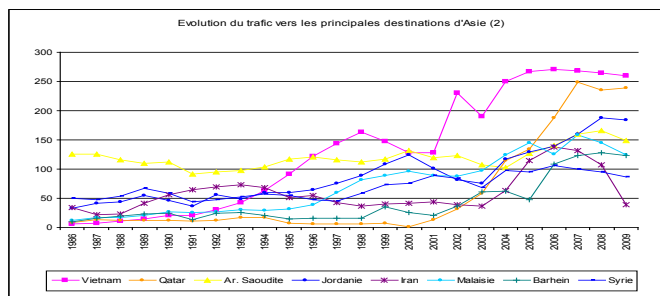
(Source: DGAC)



(Source: DGAC)

Année	passagers (milliers)								
	Vietnam	Qatar	Ar. Saoudite	Jordanie	Iran	Malaisie	Barheïn	Syrie	
2000	128	2	131	125	42	96	25	75	
2001	128	13	120	101	44	89	21	89	
2002	231	32	123	82	39	88	37	84	
2003	190	59	108	76	36	98	60	68	
2004	250	115	102	117	64	124	62	98	
2005	267	135	127	129	114	145	47	95	
2006	271	188	140	140	138	126	109	106	
2007	268	248	160	160	132	159	123	100	
2008	265	235	166	188	107	145	128	95	
2009	259	239	149	184	39	124	124	86	
% 2009/2008	-2,2%	1,7%	-10,2%	-2,0%	-63,6%	-14,6%	-3,5%	-9,0%	
t.c.a.m. 2009/2004	0,7%	15,8%	7,9%	9,6%	-9,4%	-0,1%	14,7%	-2,4%	

(Source: DGAC)



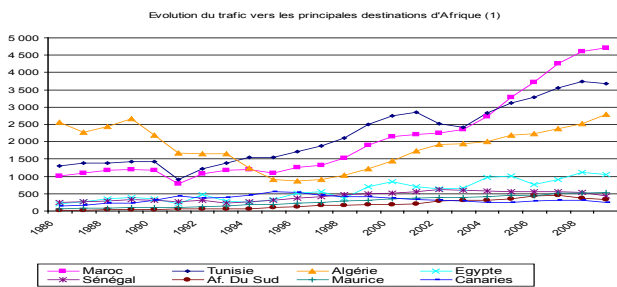
Le trafic Métropole - Afrique (12,5% du trafic de la métropole, +9,9% / 2006)

En 2009, la relation avec l'Afrique (16,35 millions de passagers) est une des rares à rester en croissance (+3,3%). Le trafic demeure dominé par les liaisons avec le Maghreb et l'Egypte. Avec un trafic de 4,7 millions de passagers en croissance de 2,3% en 2009, le Maroc conforte sa place de première destination en Afrique. C'est un résultat de la politique touristique de ce pays et de l'accord de libéralisation du trafic aérien avec l'Union européenne entré en vigueur à la fin du mois de mars 2007. La Tunisie est la deuxième destination avec 3,47 millions de passagers, mais en baisse de 1,6%. L'Algérie n'est qu'en troisième position avec 2,78 millions de passagers, mais avec la plus forte croissance (+10,5%). Parmi les autres pays, seule l'Ile Maurice est en légère croissance (+1%), peut être grâce à l'exemption de la nécessité d'un passeport pour les touristes français, alors que l'Egypte a connu une baisse de 6,5%, le Sénégal de 11% et l'Afrique du Sud de 11%.

Sur les faisceaux plus modestes, on doit noter la forte reprise vers la Côte d'Ivoire due à l'apaisement de la situation politique dans ce pays, ainsi que vers le Mali, le Burkina Faso, le Gabon et le Nigeria. En revanche, le trafic a fortement baissé vers le Cameroun et Madagascar.

Trafic Métropole - Afrique

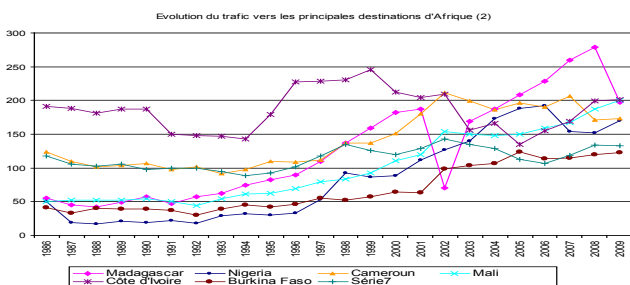
Année	passagers (milliers)							
	Maroc	Tunisie	Algérie	Egypte	Sénégal	Afrique du Sud	Maurice	Canaries
2000	2 148	2 741	1 456	852	518	195	356	380
2001	2 212	2 861	1 734	700	564	207	379	324
2002	2 260	2 525	1 923	645	617	296	398	304
2003	2 355	2 416	1 942	653	606	309	402	298
2004	2 735	2 832	2 003	972	579	306	423	242
2005	3 290	3 128	2 185	1 014	565	354	444	241
2006	3 726	3 289	2 223	758	555	444	430	280
2007	4 264	3 559	2 382	913	561	457	513	306
2008	4 599	3 731	2 512	1 116	536	363	524	303
2009	4 705	3 671	2 781	1 044	430	323	529	243
% 2009/2008	2,3%	-1,6%	10,7%	-6,5%	-19,8%	-11,0%	1,0%	-19,8%
t.c.a.m. 2009/2004	11,5%	5,3%	6,8%	1,4%	-5,8%	1,1%	4,6%	0,1%



passagers (milliers)

Année	Madagascar	Nigéria	Cameroun	Mali	Côte d'Ivoire	Burkina Faso	Gabon
2000	182	88	151	110	213	64	120
2001	188	112	180	120	204	63	129
2002	71	127	212	154	209	98	143
2003	169	140	199	150	156	103	135
2004	187	173	187	148	166	107	128
2005	209	188	197	150	135	124	113
2006	228	193	190	159	155	114	107
2007	260	154	207	167	169	115	119
2008	279	152	171	187	199	120	134
2009	197	170	173	200	201	123	133
% 2009/2008	-29,2%	10,1%	-16,4%	19,9%	19,3%	6,9%	11,4%
t.c.a.m. 2009/2004	1,1%	3,9%	-2,8%	6,0%	5,2%	3,5%	-0,4%

( Source: DGAC )



### Le trafic Métropole - Océanie

En 2009, la nouveauté a été l'ouverture par Air Austral d'une liaison depuis la métropole vers Nouméa via Saint Denis de la Réunion et Sydney. Le taux de croissance proche de 1000% n'est donc pas significatif, dans la mesure où ce faisceau a toujours été très faible.

### Le trafic de l'Outre-Mer

7,6 millions de passagers (6,2% du trafic total de la France).

L'année 2009 a marqué une stagnation globale du trafic de

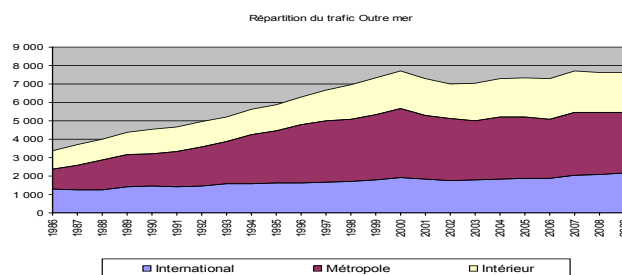
l'Outre-Mer, mais avec une croissance du trafic international et une baisse des faisceaux intérieurs et vers la métropole.

### Trafic Outre-mer

passagers (milliers)

Année	International	Métropole	Intérieur OM
2000	1 912	3 745	2 063
2001	1 819	3 471	2 000
2002	1 744	3 364	1 908
2003	1 794	3 193	2 045
2004	1 853	3 342	2 113
2005	1 885	3 319	2 130
2006	1 873	3 212	2 206
2007	2 054	3 390	2 254
2008	2 084	3 379	2 181
2009	2 148	3 314	2 148
% 2009/2008	3,1%	-1,9%	-1,5%
t.c.a.m. 09/04	3,0%	-0,2%	0,3%

( Source: DGAC )



Les flux vers la métropole (3,3 millions de passagers, soit 43,4% de l'ensemble) ont connu une forte progression de 210% depuis 1986, où leur part relative n'était que de 31%. Cette augmentation a eu lieu essentiellement au détriment du flux international dont la part est passée de 39% à 27,6% entre 1986 et 2009, alors que la part flux intérieur a légèrement baissé (autour de 28%). Cette évolution s'explique par la libéralisation des dessertes avec la métropole intervenue depuis 1986. La reprise constatée en 2007 vers la métropole était largement due à l'impact négatif qu'avait eu en 2006 la crise sanitaire liée au chikungunya à la Réunion : la situation est revenue à la normale en 2007, et est demeurée stable en 2008 et 2009.

On peut observer que, par rapport à 2000, le trafic avec la métropole est en légère baisse.

Le point culminant du trafic a été atteint en 2000 avec 7,72 millions de passagers, dont 3,74 avec la métropole. Le trafic de 2009 constitue donc une légère baisse après le rattrapage effectué en 2007 et 2008 après les chutes enregistrées entre

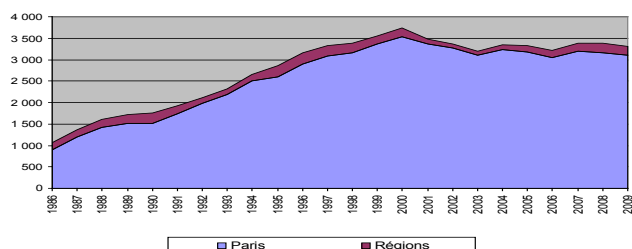
2002 et 2005, suite notamment à la faillite de compagnies comme Air Lib. La situation semble assainie avec des compagnies comme Air Caraïbes, Corsairfly ou Air Austral face au groupe Air France.

### Le trafic Outre-Mer - Métropole

Le trafic Outre-Mer-Métropole (3,3 millions de passagers en 2009) est toujours dominé à 94% par les échanges avec Paris. Cette tendance s'est confirmée au fil du temps puisque la part du flux avec la capitale est passée de 86% en 1986 à 97% en 2004, mais diminue très légèrement depuis : 95% en 2006 et 94% en 2007, 2008 et 2009. Depuis 2005, on assiste au redémarrage de quelques liaisons au départ des régions françaises (notamment de Marseille ou Lyon vers la Réunion), dont la valeur en niveau de passagers reste toutefois très marginale. Air Austral et Air Caraïbes tentent de développer ces lignes.

Ce trafic a culminé en 2000 à 7,74 millions de passagers. Depuis, il a été affecté par la disparition de compagnies (Air Lib, Air Bourbon), donc à une baisse de l'offre, par des difficultés économiques aux Antilles, qui souffrent de la concurrence des autres pays de la zone caraïbe pour le tourisme, et par la crise sanitaire à la Réunion en 2006. L'année 2007 a été une année de reprise, mais le trafic est resté encore inférieur de 9,5% au niveau record de 2000. Par ailleurs, les perturbations sociales aux Antilles ont affecté le tourisme et le trafic en 2009.

Répartition du trafic Métropole - Outre mer



Trafic Métropole Outre-Mer

passagers (milliers)

Année	Paris	Régions	Métropole - OM
2000	3 526	218	3 745
2001	3 360	111	3 471
2002	3 280	76	3 364
2003	3 111	85	3 193
2004	3 239	103	3 342
2005	3 170	149	3 319
2006	3 054	158	3 212
2007	3 190	201	3 391
2008	3 154	226	3 379
2009	3 096	216	3 312
% 2009/2008	-1,8%	-4,5%	-2,0%
t.c.a.m. 09/04	-0,9%	15,9%	-0,2%

(Source: DGAC)

### Le trafic intérieur à l'Outre-Mer

Le trafic intérieur Outre-Mer, 2,17 millions de passagers, enregistre une légère baisse de -0,3% par rapport à 2008.

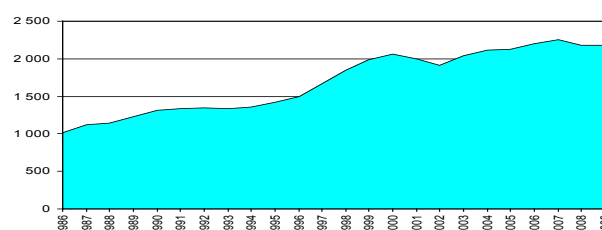
Trafic intérieur Outre-mer

passagers (milliers)

Année	Intérieur OM
2000	2 063
2001	2 000
2002	1 908
2003	2 045
2004	2 113
2005	2 130
2006	2 206
2007	2 254
2008	2 181
2009	2 175
% 2009/2008	-0,3%
t.c.a.m. 09/04	0,6%

(Source: DGAC)

Trafic intérieur Outre-mer



### Le trafic Outre-Mer - international

Le trafic Outre-Mer-international, en recul de -7,9% en 2009, et repasse sous la barre des 2 millions de passagers avec 1,9 millions de passagers. Il retrouve son niveau de 2000.

Année	Afrique	Amérique	Asie	Europe	Océanie	OM international
2000	553	897	110	53	299	1 912
2001	562	747	159	43	308	1 819
2002	552	669	180	36	307	1 744
2003	572	696	185	24	316	1 794
2004	600	702	196	22	334	1 853
2005	627	692	208	11	348	1 885
2006	552	724	215	11	371	1 873
2007	623	813	233	26	360	2 055
2008	660	784	220	32	385	2 081
2009	661	652	201	29	374	1 917
% 2009/2008	0,1%	-16,8%	-8,7%	-10,9%	-2,8%	-7,9%
t.c.a.m. 09/04	1,9%	-1,3%	1,6%	3,7%	3,4%	1,3%

(Source: DGAC)

Le trafic avec l'Amérique ne représente plus que 34% du trafic international en 2009, après les baisses entre 2009 et 2008.

Les flux avec l'Afrique (34%), notamment grâce à la ligne Réunion-Maurice, étaient en diminution en raison d'une baisse des correspondances à la Réunion pour Maurice, liée à une augmentation des fréquences directes entre la métropole et Maurice, et à une baisse du tourisme dans cette région suite à la crise du chikungunya. Ce flux a repris en 2007 et 2008 (+6,1% en 2008), et a dépassé son niveau de 2005. Il représente 31,5% du trafic Outre-Mer-International. On compte aussi dans ce flux le développement des liaisons entre Mayotte et Madagascar ou les Comores.

Les flux avec l'Asie importants depuis le renforcement de la desserte du Japon depuis la Nouvelle Calédonie et la Polynésie, qui avaient contribué au cours des deux dernières années au développement du trafic, ont baissé fortement en 2009, notamment avec la Polynésie. Ils ne représentent plus que 10% du trafic international et sont en recul de 2,8%.

#### • Les tendances

Au premier semestre 2010, le trafic aérien de la métropole est encore en retrait de 1,6%, en raison d'un hiver médiocre (+0,6%) et surtout de l'impact du nuage de cendres volcaniques en avril, mois au cours duquel le trafic a baissé de 16%. Les mois suivants témoignent en fait d'une reprise certaine : +3,4% en mai et +2,2% en juin.

Le trafic intérieur métropolitain a chuté de -4% au premier semestre 2010 par rapport à 2009, période déjà fortement marquée par la crise économique. Ce sont essentiellement les résultats du mois d'avril (-18,8% de recul en termes de trafic de passagers) qui sont à l'origine de cette baisse, notamment en raison de l'éruption volcanique en Islande, les deux derniers mois du semestre s'inscrivant dans une tendance de stabilité (respectivement 1,8% et -0,7%).

Au cours de ce semestre, toutes les liaisons intérieures connaissent une baisse, aussi bien les radiales (-4,7%) que les transversales (-1,9%). Pour ces dernières, il s'agit d'un retournement dans une tendance, observée en légère hausse, depuis plusieurs trimestres, en raison de la progression du trafic des compagnies à bas coûts sur ce marché.

Le trafic de passagers à l'international recule également mais moins fortement : -0,8% en termes de passagers et -6,4% en mouvements. Le trafic avec l'Union Européenne baisse de 3,8% en passagers, alors que celui de l'Amérique du Nord (-2,1%) en passagers et l'Asie (-0,7%) diminuent légèrement. Certains faisceaux demeurent malgré tout en expansion, comme le Moyen Orient (+11,8%), le Maghreb (+3,6%) et l'Afrique (+0,9,4%).

A partir de l'été 2010, on observe au contraire une reprise du trafic intérieur, y compris sur les lignes radiales, et sur l'ensemble des faisceaux internationaux.

Les tendances récentes de l'été et de l'automne confirment ainsi la reprise du trafic aérien en France. Par exemple, les données d'Aéroports de Paris indiquent des taux de croissance mensuels de 3,1% en juillet, 1,6% en août, mais 5,2% en septembre et 4,7% en octobre. Alors qu'ADP pensait obtenir une croissance 0 sur l'ensemble de l'année 2010, il envisage un taux légèrement positif. A fin octobre, le taux cumulé est de +0,4% à CDG et +0,1% à Orly. En régions, la croissance cumulée sur 10 mois à fin octobre est par exemple de 2,8% à Lyon, 3% à Marseille, 9,6% à Bordeaux, 6% à Bâle-Mulhouse, et 1,6% à Toulouse.

Les prévisions de la DGAC établies durant l'été pour l'ensemble de l'année 2010 étaient une croissance de l'ordre de 1%. Il faut surtout noter que l'année 2010 se termine dans une conjoncture favorable.



## II.1.2 Compagnies aériennes

### Les 25 premières compagnies aériennes mondiales

En 2009, le transport aérien mondial a été confronté à une des plus graves crises de son histoire. Le trafic, selon l'OACI, a diminué de 0,7% en passagers transportés et de 2,5% en passagers-kilomètres-transportés (PKT.) Le trafic de fret aérien a été encore plus gravement touché : -7,1% en tonnage et -10,5% en tonnes-kilomètres-transportées (TKT).

#### • Le trafic de passagers

L'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) estime que le trafic régulier total assuré par les compagnies aériennes des 190 Etats membres de l'association a baissé en 2009 : celui-ci a atteint environ 2,27 milliards de passagers (-0,7% par rapport à 2008) et 37,7 millions de tonnes de fret (-7% par rapport à 2008).

La crise de l'économie mondiale apparue à l'été 2008 a perduré en 2009 et a frappé durement le transport aérien. Les compagnies aériennes affiliées à l'IATA ont perdu 9,9 milliards de dollars en 2009.

Les régions du monde ont été impactées différemment par la crise. Confrontés en 2009 à la récession économique et à la baisse de la demande de transport aérien tant pour les passagers que pour le fret, les transporteurs aériens ont réagi en ajustant leur offre. Les compagnies américaines, qui avaient dû opérer des réductions drastiques de capacité dès l'été 2008 pour survivre dans un contexte de très forte hausse du prix du kérosène, se sont retrouvées dans une situation relativement plus favorable au début de 2009 que leurs concurrentes européennes et asiatiques. Dans ce contexte très instable, les compagnies américaines restent en tête du classement mondial, alors que Ryanair et China Southern se hissent aux 5ème et 6ème places grâce à des progressions supérieures à 13%.

Au-delà des évolutions de trafic, les compagnies aériennes sont confrontées à une baisse de la recette unitaire, liée à une modification des comportements des passagers affaires : cette clientèle à haute contribution, touchée également par la crise économique, tend à voyager dans des conditions plus économiques, affectant la recette unitaire globale.

D'autres facteurs contribuent à expliquer ces pertes d'exploitation : entre autres, la difficulté de réduire rapidement les coûts fixes dans un contexte de recul d'activité et la remontée du prix du pétrole. Les grandes compagnies européennes annoncent des plans de maîtrise des coûts et de réduction des effectifs, accompagnés parfois de grèves dures comme chez British Airways, ou de menaces de conflit chez Lufthansa. Le

groupe Air France/KLM vient d'annoncer un plan de réduction d'effectifs de 4 100 équivalents temps plein d'ici à 2013.

#### Trafic en passagers des 25 premières compagnies mondiales

Compagnies	2004	2008	2009	variation 2009/2008	t.c.a.m. 09/04
Delta	(*)	(*)	161	--	--
Southwest	81	102	101	-0,5%	4,6%
American	93	93	86	-7,7%	-1,5%
Air France-KLM(**)	64	74	71	-3,3%	2,2%
Ryanair	27	59	67	13,6%	20,1%
China Southern	28	58	66	13,7%	18,6%
United	71	63	56	-11,3%	-4,6%
Lufthansa Group	51	57	56	-2,6%	1,8%
US Airways Group(***)	(***)	55	51	-7,0%	--
JAL	59	54	48	-11,4%	-4,2%
Continental	43	49	46	-6,4%	1,3%
easyJet	22	44	45	3,4%	15,2%
ANA	48	47	45	-5,6%	-1,3%
China Eastern	20	37	44	18,3%	17,5%
Air China	25	34	40	16,3%	10,2%
British Airways	36	33	32	-3,9%	-2,3%
TAM	24	30	29	-5,0%	3,4%
Gol Linhas Aeras	nd	26	28	10,3%	--
Air Berlin	11	29	28	-2,3%	20,5%
Emirates			27	--	--
Iberia	27	29	26	-10,3%	-0,9%
Turkish	12	23	25	14,7%	14,1%
Cathay pacific	nd	25	25	-1,6%	nd
Air Tran Airways	13	24	24	-0,8%	13,0%
Qantas	13	25	24	-7,2%	12,7%

(\*)Delta a fusionné avec Northwest Airlines le 29 octobre 2008, cette compagnie continuant à s'appeler Delta

T61

dont Delta 87 72  
dont Northwest 55 49

(\*\*)Air France-KLM dont Air France  
dont KLM

(\*\*\*)Us airways + American west 42  
dont American West 21

Delta a fusionné avec Northwest Airlines le 29 octobre 2008 depuis le 29 octobre 2008 avec Northwest Airlines, cette compagnie continuant à s'appeler Delta

(Source : IATA; Enac)

Suite à sa fusion avec Northwest, Delta devient le premier transporteur mondial en termes de passagers transportés (161 millions).

Southwest Airlines passe de ce fait au deuxième rang avec 101 millions de passagers et connaît une légère baisse de son trafic. American Airlines passe à la troisième place avec 86 millions de passagers et une perte de trafic de -7,7%.

Avec un trafic de 71 millions de passagers et malgré une baisse de -3,3%, le groupe Air France-KLM est à la quatrième place au niveau mondial.

Les deux faits nouveaux marquants sont que Ryanair se hausse à la cinquième place avec 67 millions de passagers (hausse de 13,6%) et que China Southern avec 66 millions de passagers (+13,7%) se hisse à la sixième place.

United rétrograde ainsi en septième position et enregistre une baisse de 11,3%.

La nouvelle entité USAirways group, issue de la fusion entre US Airways et America West, avec une baisse de 7%, perd un rang au profit de Lufthansa. Japan Airlines, en recul de 11,4%, est maintenant dépassée par Lufthansa et China Southern.

Les taux de croissance les plus élevés (supérieurs à 10%) sont le fait de compagnies chinoises (China Eastern, Air China et China Southern), de la brésilienne GOL, et de Ryanair. Parmi les compagnies à bas coûts européennes, la performance de easyJet est plus modeste : +3,4%/2008.

Le classement en PKT est plus favorable aux compagnies européennes et américaines qui ont une part plus importante de vols long-courriers, alors que la croissance des compagnies chinoises est surtout liée à celle du trafic intérieur.

Compagnies	2004	2008	2009	variation 2009/2008	t.c.a.m. 09/04
Delta	(*)	(*)	304	nc	nc
Air France-KLM	169	208	202	-2,6%	3,7%
American	210	212	197	-7,1%	-1,2%
United	185	177	162	-8,7%	-2,7%
Continental	106	133	128	-3,6%	4,0%
Emirates	49	102	126	24,1%	21,0%
Lufthansa Group	104	126	123	-2,4%	3,4%
Southwest	86	118	120	1,4%	6,9%
British Airways	107	114	111	-3,1%	0,8%
US Airways Group(**)	(**)	98	93	-4,4%	--
China Southern	37	83	93	11,8%	20,1%
Cathay Pacific	57	91	89	-1,7%	9,3%
Singapore	78	90	83	-8,0%	1,3%
Qantas	74	84	78	-6,8%	1,2%
JAL	102	87	76	-11,9%	-5,7%
Air Canada	70	75	76	2,1%	1,8%
Air China	47	66	73	11,1%	9,5%
China Eastern	29	54	61	13,3%	15,7%
All Nippon ANA	56	57	56	-2,3%	0,0%
Ryanair		55	nd	nc	nc
Korean	46	55	55	0,1%	3,7%
Thai	51	56	53	-6,7%	0,8%
easyJet		48	51	6,0%	nc
Iberia	46	53	50	-6,2%	1,6%
TAM			42	nc	nc

(\*)Delta a fusionné avec Northwest Airlines le 29 octobre 2008, cette compagnie continuant à s'appeler Delta  
 dont Delta 158 170  
 dont Northwest 118 115  
 (\*\*)Air France-KLM dont Air France  
 dont KLM  
 (\*\*\*) Us airways + American west 65  
 dont American West 38  
 Delta a fusionné avec Northwest Airlines le 29 octobre 2008 depuis le 29 octobre 2008 avec Northwest Airlines, cette compagnie continuant à s'appeler Delta  
 (Source : ATW ; Enac)

Si Delta fusionnée avec Northwest passe au premier rang, le groupe Air France-KLM (202 milliards de PKT) se maintient au 2ème rang mondial malgré une baisse de 2,6% ; American est troisième avec 197 milliards de PKT (en baisse de 7,1%), United est quatrième et Continental cinquième. Il faut remarquer la percée de Emirates (126 milliards) qui dépasse désormais Lufthansa (7ème à 123 milliards) et British Airways (9ème à 114 milliards, +1,2%).

Les plus fortes progressions en termes de PKT ont été enregistrées au Moyen-Orient et en Asie : Emirates (+24,1% à 102 milliards de PKT avec la mise en service des A380 et l'extension de son réseau) s'est hissée au 6ème rang mondial grâce à sa politique de hub sur l'aéroport de Dubaï, et a gagné quatre places par rapport à 2008.

Cathay Pacific a connu une légère baisse mais se maintient à la 12ème place.

#### • Le trafic de fret

Le trafic de fret aérien a connu une baisse sans précédent en 2009, en résonance avec l'effondrement des échanges commerciaux à la fin 2008 et au premier semestre 2009.

Federal Express (14,1 milliards de TKT) arrive en première place mondiale du trafic de fret aérien, malgré une baisse de 8,4% et demeure le premier transporteur de fret express mondial.

#### Trafic de fret des 25 premières compagnies mondiales

Compagnies	2004	2008	2009	variation 2009/2008	t.c.a.m. 09/04
Fed Ex	14 509	15 463	14 140	-8,6%	-0,5%
Air France-KLM	10 078	10 840	11 155	2,9%	2,1%
UPS	7 706	10 024	9 428	-5,9%	4,1%
Korean Airlines	8 294	9 005	8 427	-6,4%	0,3%
Cathay Pacific	6 007	8 842	8 256	-6,6%	6,6%
Lufthansa cargo	-	-	7 425	-	-
SIA cargo	nd	7 299	6 659	-8,8%	-
China Airlines	5 769	5 384	4 959	-7,9%	-3,0%
Cargolux	5 115	5 411	4 800	-11,3%	-1,3%
British Airways	4 532	4 638	4 537	-2,2%	0,0%
EVA	5 481	4 088	3 630	-11,2%	-7,9%
Air China	2 582	3 487	3 496	0,3%	6,3%
Atlas Air	-	-	3 477	-	-
JAL	5 076	4 590	3 384	-26,3%	-7,8%
Delta	(**)	(**)	3 212	-	-
Asiana	2 914	3 267	3 116	-4,6%	1,3%
LAN airlines	nd	2 907	2 623	-9,8%	-
China Eastern	1 877	2 420	2 474	2,2%	5,7%
American	2 866	2 928	2 418	-17,4%	-3,3%
United	2 354	2 805	2 341	-16,5%	-0,1%
ANA	nd	2 117	2 171	2,6%	-
Qantas	1 805	2 596	2 144	-17,4%	3,5%
Thai Airways	nd	2 292	2 092	-8,7%	-
Malaysia	2 064	2 453	2 072	-15,5%	0,1%
Qatar Air ways	-	-	2 012	-	-

(\*) dont Air France  
 dont KLM  
 (\*\*)Delta a fusionné avec Northwest Airlines le 29 octobre 2008, cette compagnie continuant à s'appeler Delta  
 dont Northwest 3 325 2 399  
 (Source : ATW ; Enac)



Le groupe Air France-KLM (11,1 milliards de TKT) occupe toujours la deuxième place, et reste le premier transporteur de fret dit « général ». Son trafic est toutefois inférieur à celui de 2008.

Presque tous les grands transporteurs de fret ont connu une baisse d'activité en 2009, surtout marquée au début de l'année, alors que le dernier trimestre témoignait d'une reprise. UPS, autre grand expressiste est 3ème avec 9,4 milliards de TKT (-5,9%), Korean Air est 4ème avec 8,4 milliards de TKT (-5,9%) et Cathay Pacific (8,25 milliards de TKT) est cinquième avec une baisse de trafic de 6,6%, passant devant Lufthansa dont l'activité fret a légèrement diminué.

L'année 2009 marque pour le fret aérien un clivage fort entre les compagnies chinoises qui ont pu limiter leurs pertes, et même gagner un peu de trafic, et les compagnies américaines et européennes qui ont parfois perdu plus de 10%. On peut observer également les pertes de la compagnie taiwanaise EVA et de Japan Airlines.

Par ailleurs, les compagnies aériennes du Golfe arabo-persique, notamment Emirates, s'imposent de plus en plus sur le marché du fret entre l'Europe et l'Asie grâce à des hubs puissants et bien situés comme l'aéroport de Dubaï.

On peut noter la forte perte de trafic de Cargolux, toujours située au 9ème rang, mais qui affiche une forte baisse de 11,3%. Cette perte de trafic d'une des compagnies de fret les plus performantes d'Europe est révélatrice de la situation du marché du fret aérien en 2009.

Une des explications de cette désaffection pour le fret aérien est la concurrence de plus en plus forte du fret maritime, plus aiguë encore en période de crise et de ralentissement des échanges commerciaux. La Chine, par l'ampleur de ses besoins et son potentiel d'exportation, a contribué à doper le fret maritime, qui a ainsi connu en 2009 une croissance supérieure à celle de l'aérien. Ainsi, les produits de haute technologie, dont les coûts diminuent d'année en année, constituent un nouveau marché cible. Les intégrateurs maintiennent par ailleurs une pression sur les prix en arbitrant entre les différents modes de transport. Pour ces raisons, le trafic de fret aérien assuré par les compagnies mixtes a été moins dynamique que le trafic de passagers.

Pour les six premiers mois de l'année 2010, l'activité tant en nombre de passagers que de fret transporté demeure étroitement liée à l'activité économique. Ce premier semestre est marqué par un redémarrage du trafic, notamment pour le fret aérien. Les régions les plus anciennement développées comme l'Amérique du Nord et l'Europe connaissent le rebond

le plus faible.

Le score médiocre de l'Europe est dû à une reprise économique plus lente, mais aussi à l'impact de la fermeture d'une grande partie du ciel européen pendant une semaine en avril, suite à l'éruption du volcan islandais Eyjafjöll.

L'activité du fret aérien a au global rebondi plus fortement que celle du transport de passagers, stimulée par la reprise des échanges et la reconstitution des stocks des entreprises.

Evolution du trafic par région IATA : 1er semestre 2010 / 1er semestre 2009

Régions	Passagers Evolution des PKT	Fret Evolution des TKT
Afrique	13,1%	45,2%
Asie/Pacifique	10,6%	33,2%
Europe	3,6%	12,5%
Amérique du Sud/ Caraïbes	4,6%	22,7%
Amérique du Nord	6,3%	30,6%
Moyen-Orient	16,2%	33,2%
Moyenne des régions	8,1%	27,5%

Source : IATA

#### • Résultats financiers

En 2009, les deux premières compagnies en termes de chiffre d'affaires exprimé en dollars ont été Lufthansa et Air France-KLM.

En 2009, les plus forts bénéficiaires sont réalisés par Emirates group et Air China. Cathay Pacific arrive en troisième, suivie de Ryanair et de GOL. Il faut noter les excellentes performances de Turkish Airlines qui est devenue la compagnie la plus bénéficiaire du continent européen.

Il est significatif que la première compagnie américaine pour les résultats financiers soit Fedex, qui ne figure cependant qu'au 10ème rang mondial. Les transporteurs de passagers américains, mis à part Southwest toujours bénéficiaire, se situent dans des rangs assez éloignés pour les résultats financiers, témoignage de la crise de ce secteur aux Etats-Unis. 2008 avait été une année de restructuration profonde pour les compagnies américaines, qui avaient dû prendre dès l'été des mesures drastiques de sauvegarde et de réductions de capacités. Ces mesures difficiles les ont mieux préparées pour affronter la crise de 2009. Les compagnies « majors » américaines transportant principalement des passagers ont opéré des restructurations et des regroupements en 2009 et 2010, qui ne portent / porteront cependant leurs fruits financiers qu'en 2010 et 2011.

Résultats financiers des compagnies mondiales -année 2009- en \$ millions -								
Chiffre d'affaires opérationnel			Résultat opérationnel			Bénéfice net		
Rang	Compagnies	2009	Rang	Compagnies	2009	Rang	Compagnies	2009
1	Lufthansa Group	31 924	1	Emirates Group	971	1	Emirates Group	964
2	Air France-KLM	28 262	2	Air China	807	2	Air China	705
3	Delta Airlines	28 262	3	FedEx Express	715	3	Cathay pacific	627
4	FedEx Express	19 962	4	Cathay Paci	578	4	Gol Linhas Aereas	514
5	AMR Corp.	19 917	5	Ryanair	541	5	Ryanair	411
6	UAL Corp.	16 335	6	Turkish airline	479	6	Turkish airline	370
7	ANA	13 255	7	LAN Airlines	436	7	TAM	251
8	Continental	12 586	8	Thai	417	8	Copa Holdings	240
9	JAL Group	12 442	9	Lufthansa Group	388	9	LAN	231
10	British Airways	12 057	10	Aeroflot	359	10	FedEx Express	228
11	Emirates	11 834	11	Jet Blue	279	11	Thai	223
12	Qantas Group	11 707	12	Républic Airways Holding	271	12	AirAsia	160
13	US Airways Group	10 458	13	Alaska air group	267	13	SIA Group	154
14	Southwest	10 350	14	China Eastern	267	14	Malaysia Airlines	144
15	Air Canada (ACE)	9 284	15	Southwest	262	15	AirTran	135
16	Cathay Pacific	8 637	16	UPS Airlines	259	16	Ethiopian Airlines	128
17	China Southern	8 331	17	Gol Linhas Aereas	238	17	Aeroflot	122
18	Korean	8 073	18	Copa Holdings	223	18	Alaska air group	122
19	Air China	7 539	19	SkyWest	212	19	Hawaiian Holdings	117
20	Iberia Group	6 317	20	China Souttern	212	20	EasyJet	113
21	SAS Group	6 256	21	West jet	201	21	Garuda Indonésia	107
22	SIA Group	6 255	22	South African	196	22	Southwest	99
23	China eastern	5 908	23	Air Tran	177	23	Qantas Group	99
24	TAM	5 632	24	Qantas Group	163	24	WestJet	94
25	Thai	5 632	25	American Eagle	152	25	Air Arabia	123

(Source :  
ATW)

T81

Pour l'Europe, seules **Ryanair** et **easyJet** figurent parmi les 25 premières compagnies en termes de bénéficiaires.

Ce sont les seules compagnies aériennes qui peuvent se targuer d'être en bonne santé financière et d'engranger encore des bénéficiaires, bien que plus faibles que lors des années précédentes ; elles sont également les plus grandes des compagnies à bas-coûts. Offrant des tarifs en moyenne inférieurs à ceux des transporteurs traditionnels, elles bénéficient notamment du report de la demande de passagers sensibles au prix.

L'année 2009 a été riche en annonces de plans sociaux ou de licenciements. Cette tendance se confirme en 2010, les entreprises du secteur aérien continuent d'alléger leurs masses salariales. Le secteur devant connaître encore des concentrations horizontales, le niveau de l'emploi n'est pas prêt de redémarrer au moins en Europe. Dans les compagnies du Golfe même si l'année 2009 a marqué une certaine stagnation, la dynamique n'est pas la même et les compagnies ont un besoin croissant de personnels pour soutenir la croissance de leurs réseaux.

**Air France** n'annonce pas de nouveau plan social mais prévoit toujours le départ de 4 400 personnes d'ici l'année 2013 dont 1 800 départs volontaires et 2 600 départs naturels. Ces départs concernent principalement le personnel au sol. Aer Lingus va mettre en place un plan d'économie qui évite le déclenchement du plan de licenciement de 1 065 personnes lancé fin 2009. La compagnie va proposer à la place une réorganisation, une suppression de 230 postes de navigants, une baisse des salaires et de nouvelles conditions de travail.

**Lufthansa** annonce une réduction de 10% des effectifs de sa branche cargo, le groupe annonce également qu'il veut maintenant réduire de plus d'un quart le nombre des employés de la division passage, mais le détail n'a pas encore été communiqué. Les nouvelles acquisitions de Lufthansa devraient probablement subir d'importantes restructurations, notamment des fonctions administratives et supports. SAS a annoncé la suppression de 650 emplois à venir en 2010.

**British Airways** a annoncé la suppression de 1200 postes supplémentaires qui se rajoute aux 3 700 postes annoncés en juillet 2009, au total ce sont presque 5000 postes qui vont





disparaître. Cela représente environ 13% du total de ses employés. Bmi Baby a annoncé en novembre une restructuration et en conséquence la suppression de 158 postes de navigants.

**Japan Airlines** a annoncé son intention de supprimer 15660 postes d'ici l'année 2013, dont les 9000 postes annoncés en octobre 2009 ainsi que la fermeture de 31 liaisons. Le groupe passerait de 52000 employés à 36 000. **All Nippon Airlines** va supprimer 1 000 emplois. **American Airlines** supprime 700 postes dans son secteur maintenance. **US Airways** a annoncé en octobre une réduction de 3% de ses effectifs, ce qui représente environ 1 000 employés et touche toutes les catégories de personnels.

Certaines compagnies n'auront pas survécu à la baisse du trafic : **Skyservices Airlines** a annoncé en mars sa fermeture, mettant au chômage 1 200 employés. **FlyGlobespan** a fait faillite en décembre laissant sans emplois 800 employés. **Air Comet** a annoncé sa faillite en décembre 2009, 640 salariés ont été licenciés.

La crise financière mondiale a contraint les transporteurs aériens à s'adapter, pour survivre, en réduisant leurs capacités et en réorganisant leur réseau afin de répondre à une chute de la demande : les compagnies ont ainsi pu limiter leurs pertes en 2009.

Certaines compagnies essaient de s'adapter en repensant les prestations à bord, la répartition des classes en long-courrier : réduction du nombre de rangées « haute contribution », création d'une nouvelle classe « Economie Plus » située entre les classes Affaires et Economique. Air France va modifier sur certains marchés ses appareils pour l'automne 2009, mais d'autres compagnies comme British Airways, Virgin Atlantic, JAL Japan Airlines, la compagnie australienne Qantas ou la compagnie taïwanaise Eva Air ont déjà franchi le pas.

#### Tendances récentes pour 2010

Selon l'IATA, l'année 2010 devrait s'achever par un bénéfice de 8,5 milliards \$, l'Europe restant un peu à l'écart.

Les premiers mois de l'année 2010 ont témoigné d'une sortie de crise. Malgré l'épisode de la fermeture d'une grande partie du ciel européen pendant une semaine en avril à cause de l'éruption du volcan islandais Eyjafjöll, le trafic est bien orienté à la hausse, et durant l'été 2010, les niveaux de trafic de 2008 sont retrouvés, voire dépassés. De ce fait, IATA a révisé à la hausse les prévisions faites en début d'année.

**Les compagnies européennes** les plus importantes (Air France-KLM, Lufthansa-Swiss, ou British Airways) résistent difficilement aux conditions économiques présentes, la com-

pagne allemande semblant être relativement en meilleure forme. La fermeture d'une grande partie de l'espace aérien européen pendant une semaine en avril a encore accru les inquiétudes. Celles-ci se sont atténuées à partir de l'été, le trafic recommençant à croître et les perspectives financières 2010 s'annonçant finalement meilleurs que prévu.

**Les compagnies américaines** ont ressenti très tôt la récession économique (le ralentissement économique était perceptible depuis la fin de l'année 2007) et après avoir été fortement exposées à la hausse du carburant en 2008, elles ont donc procédé en 2008 et 2009 à des réductions de flotte sur leur réseau domestique touché par la concurrence des compagnies à bas-coûts, (-10% en 2009 par rapport à 2008), elles ont également réorganisé leur réseau long-courrier international afin de s'adapter à la demande sur un certain nombre de marchés en diminuant les fréquences ou en introduisant un appareil plus adapté avec des capacités inférieures.

Premiers résultats financiers 2010 (USD) des principales compagnies américaines

Compagnies	Fin de l'année financière	Période 2010	CA global en millions \$	Evolution 2010/2009	Résultat par trimestre 2010	Résultat par trimestre 2009
American Airlines (AMR)	31 décembre	Janv-mars Avril-juin	5068 5674	+4,7% +14%	-505 +196	-396 -226
Delta Airlines	31 décembre	Janv-mars Avril-juin	6848 8168	+2,45% +16,7%	-246 +467	-794 -267
United Airlines	31 décembre	Janv-mars Avril-juin	4241 5161	+15% +28%	-82 +273	-382 +78
Southwest Airlines	31 décembre	Janv-mars Avril-juin	2630 3168	+11,6% +21,1%	+17 +363	-107 +123

Les efforts portent sur le retrait des avions les plus âgés mais comportent également des plans importants de licenciements touchant plusieurs milliers de personnes.

Fin 2008, Delta avait fusionné avec Northwest. A la fin de l'année 2009, United a fusionné avec Continental. Le redressement financier des grands transporteurs américains était perceptible dès le premier trimestre 2010 : il est devenu très important au deuxième trimestre.

Les compagnies d'Asie et du Pacifique

Premiers résultats financiers 2010 (en millions de USD) comparés aux périodes équivalentes de 2009

Compagnie	Fin de l'année financière	Période 2010	CA global	Evolution 2010/2009	Résultat 2010	Résultat sur 6 mois 2009
Cathay Pacific	31 décembre	Janvier-juin	5323	+33%	880	105
Singapore Airlines	31 mars	Année 21009/2010 Avril-juin2010	9647 2630	-21% +20,7%	163 192	805 -233

Les compagnies d'Asie-Pacifique avaient connu au premier semestre 2009 une forte baisse de trafic et des pertes financières, leur situation s'était cependant rétablie en fin d'année. Au premier semestre 2010, une compagnie comme Cathay Pacific fait mieux que récupérer sa baisse du début 2009 en terme de chiffre d'affaires et de résultats.

En revanche, le dynamisme des compagnies des **pays du Golfe**, qui n'avait pas été atteint en 2009 est demeuré. Emirates en particulier affichait en 2009 le meilleur bénéfice net.

### Les 25 premières compagnies aériennes européennes

*Le groupe Air France-KLM occupe la 1ère place des compagnies européennes avec 71 millions de passagers transportés en 2009. Ryanair avec 67 millions de passagers occupe désormais le 2ème rang devant Lufthansa (56 millions de passagers), easyJet (46 millions), et British Airways (32 millions). En termes de résultats financiers, l'année 2009 a été très mauvaise pour les compagnies européennes. La compagnie la plus rentable d'Europe a été Turkish Airlines dont les résultats sont remarquables. Les compagnies à bas coûts easyJet et Ryanair sont demeurées bénéficiaires, mais leurs profits ont diminué.*

#### • Le trafic de passagers

Avec 71 millions de passagers transportés en 2009, le groupe **Air France-KLM** maintient sa place de première compagnie de transport aérien européenne malgré une baisse de 2,8%, devant **Ryanair** (66 millions), **Lufthansa** (56 millions), **easyJet** (46 millions) et **British Airways** (32 millions). On constate ainsi la forte croissance des compagnies à bas-coûts : Ryanair (2ème rang) ; easyJet (4ème rang) et Air Berlin (6ème rang) dont la croissance est due à une restructuration et fusion avec une autre compagnie allemande. La croissance annuelle de ces compagnies à bas coûts est en ralentissement par rapport aux années précédentes.

**Alitalia** a connu un fort taux de croissance, mais ce dernier marque simplement la renaissance de la compagnie après sa restructuration. **Turkish** a connu également une croissance forte

de 14,7%, liée d'une part à la vitalité du marché touristique turc, et d'autre part à une politique de développement du hub d'Istanbul Ataturk. Turkish est devenue une des plus performantes compagnies d'Europe grâce à une politique de correspondances favorisée par la position géographique d'Istanbul entre l'Europe, l'Asie et le Moyen Orient.

On doit également remarquer la progression d'**Iberia** qui bénéficie de la force du hub de Madrid Barajas et de l'émergence des marchés latino-américains.

**Swiss** a, depuis son rachat par Lufthansa et sa restructuration, retrouvé le chemin de la croissance et de la rentabilité. Au contraire, **SAS** et **Austrian** ont encore perdu une part notable de leur trafic : ces compagnies en 2009 étaient en cours de restructuration, Austrian étant finalement rachetée par le groupe Lufthansa.

#### Trafic en passagers des 25 premières compagnies européennes

Compagnie	2004	2008	2009	variation 2009/2008	t.c.a.m. 09/04
Air France-KLM	64	73	71	-2,8%	2,2%
Ryanair	27	59	66	12,7%	19,9%
Lufthansa Group	51	57	56	-2,5%	1,8%
easyJet	22	44	45	3,4%	15,2%
British Airways	36	33	32	-3,9%	-2,3%
Air Berlin	11	29	28	-2,3%	19,9%
Iberia	27	29	31	8,8%	3,0%
SAS	32	25	21	-15,6%	-7,9%
Turkish	12	23	25	8,7%	15,4%
Alitalia	22	18	21	17,5%	-0,8%
Swiss	10	13	14	1,0%	6,2%
Thomson Airways (ex Britannia)	9	12	11	-8,6%	5,3%
Austrian	9	11	9	-21,0%	-2,0%
Aer Lingus	7	10	10	3,8%	8,1%
Air Europa	8	9	9	-3,9%	3,2%
Aeroflot	7	9	9	-5,6%	5,8%
Vueling	nd	nd	8	nc	nc
Spanair	9	9	9	2,3%	0,9%
TAP Portugal	6	9	8	-3,4%	6,8%
Finnair	7	8	7	-10,5%	-0,1%
Norwegian	nd	8	11	42,9%	nc
MyTravel	7	8	7	-10,6%	-1,3%
Flybe	nd	7	7	6,5%	nc
Monarch Airlines	nd	7	6	-5,8%	nc
Wizz Air	nd	6	7	15,3%	nc
Transavia airlines	nd	5	5	7,2%	nc

(Source : IATA, Enac)

T82

#### Trafic en PKT

En termes de passagers-kilomètres-transportés, le groupe Air France-KLM reste en tête, mais connaît une baisse de 4,3%. La compagnie qui a le plus progressé en termes de PKT est Turkish Airlines (+17,4%), qui se hausse à la septième place européenne.



Sur la période 2002-2009, les plus fortes croissances sont néanmoins le fait des trois grandes compagnies à bas-coûts, Ryanair, easyJet et Air Berlin, qui parviennent à s'installer dans le groupe de tête malgré un réseau uniquement court-courrier, Turkish se situant juste derrière.

Les grandes compagnies traditionnelles ont perdu du trafic en 2009 en termes de PKT : sur la période 2003-2009, leurs taux de croissance annuels moyens sont modestes, Lufthansa réalisant la meilleure performance avec +5,2%, British Airways la moins bonne avec +1,8%, hormis Alitalia qui a connu en 2008-2009 une restructuration en profondeur, qui n'a porté ses fruits qu'à la fin de l'année.

Compagnie	2004	2008	2009	variation 2009/2008	t.c.a.m. 09/04
Air France-KLM	169	209	200	-4,3%	3,9%
Lufthansa Group	104	126	123	-2,3%	5,2%
British Airways	107	114	112	-2,1%	1,8%
Ryanair	23	55	59	6,4%	30,4%
Iberia	46	53	50	-5,5%	3,0%
easyJet	20	48	52	9,5%	21,3%
Air Berlin	17	44	39	-11,6%	18,7%
Virgin Atlantic	30	41	39	-4,6%	6,5%
Condor	21	35	nd	nc	nc
Thomson Airways	21	35	33	-5,7%	9,6%
Turkish	19	34	40	17,4%	16,4%
Alitalia	30	29	28	-2,8%	-0,9%
Swiss	21	28	28	-2,3%	2,2%
SAS	33	28	23	-16,7%	1,0%
Aeroflot	21	27	26	-4,6%	6,1%
MyTravel	18	26	nd	nc	nc
TAP Portugal	13	22	21	-3,8%	9,8%
LTU	18	22	nd	nc	nc
Finnair	15	22	20	-9,0%	7,4%
Air Europa	nd	17	16	-4,7%	nc
Transaero	nd	17	19	10,2%	nc
Aer Lingus	nd	16	16	-2,8%	nc
Monarch	13	16	16	-1,3%	4,7%
Transavia airlines	nd	11	10	-7,9%	nc
bmi group	nd	11	9	-22,1%	nc

(Source : ATW ; Enac)

T83

#### • Le trafic de fret

Le groupe Air France-KLM conserve sa position de leader européen pour le transport de fret avec 11 milliards de TKT en 2009, en régression de 5% par rapport à 2007, mais son apparente progression est due à l'intégration de la compagnie Martinair, filiale de KLM. Pour la seule compagnie Air France, la diminution du trafic de fret en TKT est de 19%. Il se situe loin devant Lufthansa (7,4 milliards de TKT) et la compagnie spécialisée Cargolux (4,8 milliards de TKT), dont les performances sont notables et témoignent d'une volonté des autorités luxembourgeoises de développer le fret aérien.

Parmi les grandes compagnies mixtes, British Airways se situe au 4ème rang avec une baisse de 2%.

Globalement, l'année 2009 marque le point le plus fort de la crise pour le transport de fret aérien, particulièrement au premier semestre : durant l'hiver 2009, la chute avait dépassé les 20%. Les transporteurs ont dû élaborer des plans d'urgence, immobiliser des avions cargos et privilégier le transport en soute des avions mixtes. Air France a ainsi abandonné une grande partie de sa flotte d'avions cargo, certains étant transférés à Martinair sur l'aéroport d'Amsterdam.

Compagnie	2004	2008	2009	variation 2009/2008	t.c.a.m. 09/04
Air France-KLM	10,1	10,8	11,2	3,3%	2,1%
Lufthansa Group	8,0	8,3	7,4	-10,4%	-1,4%
Cargolux	5,1	5,4	4,8	-11,3%	-1,3%
British Airways	4,5	4,6	4,5	-2,0%	0,0%
Virgin Atlantic	1,1	1,5	1,3	-11,9%	4,4%
Swiss	1,2	1,2	1,1	-11,6%	-1,2%
Alitalia	1,4	1,2	0,3	-71,3%	-24,4%
Iberia	1,0	1,2	1,0	-11,7%	-0,2%
Volga-Dnepr	0,6	0,6	1,3	115,9%	17,1%
Finnair	0,3	0,6	0,5	-8,2%	9,4%

(Source : ATW ; Enac)

T84

#### • Résultats financiers

Parmi les principales compagnies, seules Ryanair, easyJet et Turkish Airlines ont enregistré une hausse de leurs chiffres d'affaires en 2009.

Résultats financiers des compagnies européennes -année 2009- en \$ millions -

compagnie	Revenu opérationnel				
	2008	2009	%20 09/2008	2008	2009
Aeroflot	3 224	2 849	-11,6%	206	122
Air Berlin	4 790	4 703	-1,8%	30	-13
Aer Lingus	1 911	1 727	-9,6%	148	-186
Air France-KLM	31 659	28 262	-10,7%	-1 074	-2 098
Alitalia	nd	4 183	nc	nd	-467
Austrian	3 564	2 951	-17,2%	-605	-467
British Airways	12 776	12 057	-5,6%	-509	-641
easyJet	3 779	4 246	12,4%	151	113
Finnair	3 187	2 708	-15,0%	-59	-146
Iberia	7 676	6 317	-17,7%	45	-391
Lufthansa Group	35 028	34 719	-0,9%	844	-397
Ryanair	3 885	4 022	3,5%	223	77
SAS	6 849	6 256	-8,7%	-814	-410
Swiss	4 986	4 204	-15,7%	nd	nd
TAP Portugal	3 042	2 755	-9,4%	nd	81
Turkish	4 546	4 660	2,5%	452	370

(Sources : ATW ; Enac)

Si le groupe **Lufthansa** se situe en tête du classement pour le chiffre d'affaires (avec 34,7 milliards \$), il a néanmoins subi une réduction de son CA. Il est suivi d' **Air France-KLM** (28,2 milliards \$), **British Airways** vient en 3ème (12 milliards \$). L'évolution par rapport à 2008 s'explique par la baisse d'activité conjuguée à une baisse de la recette unitaire liée à la moindre fréquentation des classes affaires, mais aussi par une baisse du cours de l'euro par rapport au dollar. Ces variations de change ont un impact fort sur le chiffre d'affaires de compagnies dont les comptes ne sont pas faits en dollars.

Les plus fortes baisses de chiffre d'affaires sont le fait de Iberia (-17,7%), Finnair (-15%) et Swiss (-15,7%)

Chiffre d'affaires et résultats des principales compagnies européennes (millions\$)

En termes de résultats, l'année 2009 a été très mauvaise. La compagnie la plus rentable d'Europe a été **Turkish Airlines** dont les résultats sont remarquables. Les compagnies à bas coûts **easyJet** et **Ryanair** sont demeurées bénéficiaires mais leurs profits ont diminué.

La plus forte perte vient du groupe **Air France-KLM**, avec plus de 2 milliards \$, suivie de **British Airways** (-641 millions \$). Pour le groupe Air France-KLM, l'exercice 2009/2010 achevé au 31 mars 2010, a été qualifié d' « annus horribilis » : perte de trafic de passagers et de fret, baisse de la recette unitaire, impact négatif des couvertures carburant, crise du fret aérien, concurrence des compagnies à bas coûts expliquent ce mauvais résultat.

Il faut noter également les mauvais résultats de **Austrian** et **Alitalia** (-457 millions \$), de Lufthansa (-397 millions \$) et d'**Iberia** (-391 millions \$). Austrian a été reprise en septembre 2009 par le groupe Lufthansa et ses résultats se sont améliorés au début de 2010 grâce à la restructuration opérée. Alitalia a été complètement restructurée avec la participation d'Air France, et la nouvelle compagnie en 2010 est sur la voie du redressement.

Les compagnies aériennes européennes ont ainsi particulièrement souffert de la crise du transport aérien de 2009.



## Les alliances dans le monde

*Les trois grandes alliances du transport aérien mondial : Star Alliance, Skyteam et Oneworld, se sont partagés, en 2009, 71% (72% en 2008) du trafic régulier mondial en PKT des compagnies aériennes membres de IATA. Parmi elles, seule Star Alliance a progressé en 2009*

↳ **Star Alliance** (1107 milliards de PKT en 2009, soit environ +10% par rapport à 2008) fondée en mai 1997 autour de Lufthansa, United Airlines, Air Canada, SAS et Thai Airways, regroupe vingt six compagnies en 2009 en son sein. Le concept de Star Alliance Regional, regroupant trois compagnies européennes régionales (Blue 1, Croatia Airlines, Adria Airways), a été abandonné et les compagnies adhérentes intégrées comme membre de plein droit dans l'alliance. Celle-ci a accueilli deux nouvelles compagnies en fin d'année 2009 : la compagnie américaine Continental Airlines, transfuge de SkyTeam, et la compagnie belge Brussels Airlines. L'ensemble de l'alliance a représenté, en 2009, 31% du trafic mondial (28% en 2008). Cette forte progression s'explique en partie par la montée en puissance de compagnies de pays émergents (Air China, Shanghai Airlines, Turkish Airlines, EGYPTAIR) ;

↳ **SkyTeam** (704 milliards de PKT en 2009, soit - 19% par rapport à 2008), créée en juin 2000 autour d'Air France et de Delta Air Lines, ne regroupe plus que douze compagnies fin octobre 2009, au lieu de 14 compagnies, suite au retrait des compagnies Continental Airlines et Copa Airlines (Panama). Le concept de membre associé, accordé aux compagnies Air Europa, Copa Airlines et Kenya Airways a été abandonné et les deux compagnies restantes ont été intégrées de plein droit dans l'alliance. L'alliance SkyTeam a représenté, en 2009, environ 20% du trafic mondial (24% en 2007). Ce recul sensible est la conséquence directe du retrait des deux compagnies citées ci-dessus ;

↳ **Oneworld** (692 milliards de PKT en 2009, soit -3% par rapport à 2008), fondée en septembre 1998 par American Airlines et British Airways, regroupe douze membres en 2009 : onze compagnies dans One World et une compagnie comme membre associé. Ces compagnies ont réalisé, en 2009, un peu moins de 20% du trafic mondial (part pratiquement inchangée par rapport à 2008). Oneworld fait donc depuis peu jeu égal avec SkyTeam.

La hiérarchie des alliances pourrait évoluer désormais selon leur capacité à intégrer des compagnies de pays émergents qui ont traversé la crise sans trop de difficultés.

### • Des objectifs et des moyens en évolution.

Les alliances ont classiquement pour objectif le développe-

ment d'un réseau mondial et la rationalisation des moyens de leurs membres. Les accords commerciaux sous-tendant ces alliances prennent le plus souvent la forme d'accords de partage de code.

La conclusion d'accords au sein d'une alliance n'empêche toutefois pas les compagnies de négocier des accords spécifiques ponctuels de partage de codes avec d'autres compagnies aériennes, indépendantes ou membres d'autres alliances.

Ainsi, la pratique de partage de codes pourrait évoluer avec la mise en place de ce type d'accord entre des compagnies traditionnelles et des transporteurs à bas coûts (TBC) : Lufthansa a passé un accord avec la TBC américaine de New-York JetBlue depuis août 2009 tandis qu'Air France a finalisé un accord avec la TBC britannique Flybe en juillet 2010.

Les alliances élaborent des stratégies communes dans les domaines suivants :

- enregistrement unique ;
- suivi automatique des bagages ;
- programmes de fidélisation communs ;
- partage des réseaux d'agences ;
- gestion commune des réclamations de passagers ;
- alimentation en passagers des « hubs » respectifs, permettant une meilleure exploitation ;
- achats communs (avions, équipements carburant, restauration et commissariat à bord, maintenance, assistance en escale...).

Les alliances peuvent également servir de fondement à la constitution de « joint-ventures » (JV). Ce type d'accord va plus loin que le seul partage de codes puisque les compagnies partagent les coûts et les recettes sur un certain nombre de liaisons prédéterminées : les JV mis en place concernent pour l'instant l'Atlantique Nord et l'Europe. **SkyTeam** a été la première à créer dès mai 2007 une JV entre Air France et Delta Airlines élargie à KLM et Northwest Airlines en mai 2009 et enfin à Alitalia en juillet 2010. La **Star Alliance** pour sa part a lancé en 2009 son JV « Atlantic Plus Plus » qui rassemble Lufthansa, United Airlines, Continental Airlines et Air Canada. L'alliance **Oneworld** aura été la dernière à obtenir l'autorisation de créer une JV. Celle-ci vient d'être validée par les autorités administratives américaines fin juillet 2010 (les autorités européennes l'avaient déjà validée) et regroupe British Airways, American Airlines et Iberia qui la mettront en place à l'automne 2010.

Les alliances peuvent également être accompagnées d'une intégration capitalistique. C'est le cas d'Air France avec KLM ou Alitalia dans le cadre de l'alliance **SkyTeam**, de Lufthansa avec Swiss, Austrian Airlines, bmi ou Brussels Airlines dans le cadre de **Star Alliance** ou de British Airways avec Iberia dans le cadre de l'alliance **Oneworld**.

<sup>1</sup> Voir en Tome 2 la composition et le poids des trois principales alliances mondiales au 31 décembre 2009.

<sup>2</sup> PKT : passagers-kilomètres-transportés.

<sup>3</sup> Source : IATA (World Air Transport Statistics 2010). Le trafic régulier total réalisé par l'ensemble des compagnies membres de IATA en 2009 est de 3 538 milliards de PKT, soit une baisse de -1% par rapport à 2008.

Leur composition va dépendre des concentrations et restructurations récentes ou en cours des compagnies aériennes aux Etats-Unis et en Europe. Ainsi, les trois alliances ont intégré ou prévu d'intégrer de nouveaux membres dans les mois à venir.

- L'année 2010 est particulièrement fructueuse pour la **Star Alliance** avec les intégrations en mai de la compagnie brésilienne TAM et en juin de la compagnie grecque Aegean Airlines. L'année 2011 devrait être importante avec les entrées prévues d'Air India, Ethiopian Airlines (Ethiopie) et Avianca (Colombie).

Cependant, la compagnie Shanghai Airlines (membre depuis 2007 de la Star Alliance), ayant été rachetée par China Eastern Airlines en juin 2009, doit quitter la Star Alliance au 31 octobre 2010.

- A la différence de l'année 2009 au cours de laquelle aucun nouveau membre n'avait été accueilli dans SkyTeam, l'année 2010 est marquée par l'intégration en juin de la compagnie vietnamienne Vietnam Airlines et de la compagnie roumaine TAROM. La compagnie chinoise China Eastern Airlines (Shanghai) a signé un accord préliminaire d'adhésion en avril 2010 et devrait devenir membre officiel à la mi-2011.

- L'alliance Oneworld devrait intégrer la compagnie russe S7 Airlines (ex-Siberian Airlines) avant la fin de l'année 2010. L'année 2011 verra l'entrée de la compagnie indienne Kingfisher Airlines qui a signé un accord préliminaire d'adhésion en février 2010. La compagnie allemande Air Berlin (deuxième compagnie aérienne allemande après Lufthansa) a annoncé la signature fin juillet 2010 d'une déclaration d'intention de rejoindre Oneworld à compter de 2012.

#### • La concentration des compagnies aériennes dans le monde

Le transport aérien a été fortement affecté au cours de l'année 2009 par la crise économique et financière qui a débuté au mois de septembre 2008 : les trafics de passagers ont chuté et les réseaux des compagnies aériennes se sont contractés. Pour faire face à la baisse de la demande, les acteurs ont cherché à réduire les coûts d'exploitation et à créer des synergies donnant ainsi plus d'ampleur au mouvement de concentration.

**En Europe**, la concentration du secteur aérien s'intensifie et se structure autour de trois pôles principaux : Air France/KLM, le groupe Lufthansa/Swiss et probablement le couple British Airways/Iberia dont la fusion devrait être effective fin 2010. Ces acteurs majeurs renforcent leur réseau en rachetant des compagnies très fragilisées par le contexte économique.

La compagnie allemande aura été la plus active en 2009 en renforçant sa présence capitalistique dans trois compagnies européennes : elle a finalisé ses prises de participation majoritaires avec Austrian Airlines et bmi (ex-British Midland/

Royaume-Uni) et détient 45% du capital de Brussels Airlines (elle pourra acquérir, si elle le désire, le capital restant dès l'année 2011).

Les compagnies British Airways et Iberia espèrent pouvoir finaliser leur rapprochement cette année : elles ont signé un accord de fusion en avril 2010 (55% du capital sera détenu par British Airways et 45% par Iberia) auquel les autorités européennes ont donné leur aval en juillet 2010. Les deux entreprises vont se regrouper au sein d'une nouvelle holding (« International Consolidated Airlines Group SA »), cotée à Londres et Madrid, mais continueront de mener leurs activités de manière autonome et d'opérer sous leurs propres marques. Iberia pourrait encore dénoncer l'accord de fusion si le règlement du dossier des retraites de British Airways n'est pas réglé de manière satisfaisante.

**Aux Etats-Unis**, la recomposition du ciel se poursuit activement en 2010. La nouvelle compagnie Delta Airlines (absorption de Northwest Airlines par Delta Airlines) est devenue réalité depuis le 31 janvier 2010. La fusion des compagnies United Airlines et Continental Airlines se poursuit : les autorités européennes ont donné leur accord fin juillet 2010 et les autorités américaines devraient rendre leur verdict avant la fin de l'année 2010 (la nouvelle compagnie prendra le nom de United Airlines et adoptera les couleurs de Continental Airlines). Les transporteurs américains poursuivent le renforcement de leur réseau international - plus rentable - au détriment du réseau domestique peu rémunérateur car soumis à la forte concurrence des compagnies à bas coûts. Il faut noter par ailleurs que la libéralisation des services aériens entre l'Union Européenne et les Etats-Unis (accord dit d'« Open Sky ») encourage la constitution d'acteurs solides par le renforcement des liens entre compagnies au sein de leurs alliances respectives.

**En Amérique du Sud**, la consolidation a fait son apparition avec les rapprochements annoncés en 2009 de la compagnie colombienne Avianca avec celle du Salvador TACA et celui plus récent (13 août 2010) de la compagnie chilienne LAN avec celle du Brésil TAM :

- **Avianca/TACA** : les deux compagnies ont formalisé leur accord de partenariat en signant un projet de fusion en octobre 2009. L'accord permettra à la compagnie Avianca de prendre une participation de 10% dans le capital de TACA.

Les deux entreprises ont obtenu en février 2010 les autorisations nécessaires de leurs autorités administratives respectives pour la création du groupe : elles ont établi une holding, basée aux Bahamas, qui gèrera le futur groupe (67% du capital contrôlé par Avianca et 33% par TACA). Les deux actionnaires privés des compagnies aériennes auront un droit équivalent pour valider des décisions stratégiques : chaque compagnie gardera son identité propre, sa marque et ses liaisons.

<sup>4</sup> La compagnie Lufthansa a pris une participation financière de 19% dans la compagnie JetBlue en janvier 2008.

<sup>5</sup> La compagnie a des accords de partage de codes avec Aer Lingus ou American Airlines.

<sup>6</sup> La compagnie devait faire son entrée dans l'alliance en 2009 mais l'a repoussée à mars 2011 car la fusion d'Air India et Indian Airlines n'est pas complètement finalisée.



Le groupe Avianca-TACA en formation se situe au quatrième rang des compagnies d'Amérique latine par le chiffre d'affaires après TAM (Brésil), le groupe LAN (Chili) et GOL (Brésil).

- **LAN/TAM** : la première compagnie brésilienne TAM Linhas Aeras et la compagnie chilienne LAN ont annoncé leur projet de fusion avec la création du groupe Latam Airlines Group qui donnerait naissance au plus grand groupe aérien d'Amérique latine. La nouvelle société mère devrait voir le jour en 2011 et aurait son siège à Santiago du Chili, mais les deux compagnies du groupe devraient garder leur marque respective. L'union devrait être bénéfique aux deux partenaires : leurs réseaux se complètent sans se chevaucher et la région est l'une des plus prometteuses dans le secteur aérien (hausse du trafic de +23% du trafic depuis un an en Amérique latine) avec le marché brésilien, moteur économique de la zone, en pleine montée de puissance depuis quelques années.

<sup>10</sup> La compagnie Avianca a été rachetée en 2004 par le conglomérat industriel brésilien Synergy Group de l'homme d'affaires German Efromovich. Celui-ci possède d'autres compagnies aériennes en Amérique du Sud: la compagnie régionale brésilienne OceanAir (rebaptisée Avianca Brazil en mars 2010) et les compagnies de l'Equateur Aerogal et VIP Condor (renommée Avianca Ecuador). Le groupe a de grandes ambitions pour ses compagnies de la marque Avianca : il a passé en 2007 des commandes auprès d'Airbus de 70 appareils (dont 38 commandes fermes en cours de livraison : 33 A319/A320 et 5 A330) et de Boeing (10 B787).

<sup>11</sup> La compagnie du Salvador TACA a créé depuis les années 1990 un « grupo TACA » réunissant ses participations dans cinq compagnies d'Amérique Centrale (Guatemala, Nicaragua, Costa-Rica et Honduras) et du Pérou (TACA Peru) qui opèrent sous la marque commerciale TACA.

<sup>12</sup> Le transporteur chilien LAN est la première compagnie d'Amérique du Sud grâce à ses filiales au Pérou (LAN Peru/création en 1999), en Equateur (LAN Ecuador/création en 2002) et en Argentine (LAN Argentina/création en 2005) qui ont développé un réseau domestique et international.

## Les compagnies aériennes à bas coûts

### • Les principales compagnies à bas coûts dans le monde

*Avec 120 millions de passagers en 2009 la compagnie américaine à bas coût Southwest détient la première place au niveau mondial ; elle est aux Etats-Unis la deuxième compagnie en termes de passagers transportés. La compagnie européenne Ryanair, avec 67 millions de passagers, occupe la deuxième place au niveau mondial et la première en Europe, suivie par easyjet (45 millions de passagers).*

Southwest a bien résisté à la crise économique et au coût du carburant, et son trafic a repris sa croissance (+18% en 2009/2008). Les compagnies européennes Ryanair et easyjet ont, quant à elles, enregistré des taux de croissance de leur trafic significatifs, respectivement 15% et 13%.

La compagnie Air Asia, avec des filiales en Thaïlande et en Indonésie, prend la place de leader en Asie. Fin 2007, cette compagnie a créé une filiale long courrier, Air Asia X, développant des liaisons vers l'Australie et la Chine, et début 2009, vers le Royaume Uni.

On doit noter par ailleurs l'apparition de compagnies à bas coûts au Maroc, comme Atlas Blue ou Jet4you, qui bénéficient de l'accord aérien de libéralisation des vols entre l'Union européenne et le Maroc.

Des transporteurs à bas coûts sont également apparus au Moyen Orient, comme Air Arabia qui a développé plusieurs filiales dont une au Maroc, ou Flydubai.

Trafic de passagers des principales compagnies à bas coûts (en millions de passagers)

Compagnie	2005	2006	2007	2008	2009
Southwest	88	96	101	101	120
Ryanair	33	40	51	59	67
easyjet	30	34	38	44	45
Air Berlin	14	15	25	29	28
Air Tran	17	20	24	25	24
Gol	13	17	24	26	28
JetBlue	15	19	21	22	22
Virgin Blue	14	15	16	18	17,5
WestJet	9	10	13	14	14
Air Asia	nd	nd	10	12	14,2

(Source ATW et Enac)

### • Les compagnies à bas coûts européennes

Nombreuses sont les compagnies ou transporteurs à bas coûts (TBC) qui sont apparus dans le ciel européen depuis quelques années. Il est difficile de les qualifier rigoureusement comme tels en l'absence d'une définition juridique ni même commu-

nément acceptée de ce modèle économique. En revanche, au-delà de la revendication du qualificatif « à bas coûts » par le transporteur lui-même, la conjonction de plusieurs critères, relatifs à son mode d'exploitation et aux services qu'il propose à ses passagers peut être considérée comme révélatrice d'une activité à bas coûts : homogénéité de la flotte, forte utilisation des avions, liaisons point à point sans correspondance, utilisation d'aéroports secondaires, non attribution de sièges, restrictions pour les bagages, etc.

On peut situer en 1995 la naissance en Europe des premiers TBC qui se sont inspirés du modèle économique de la compagnie américaine Southwest Airlines. Ryanair est le premier à apparaître sur le marché européen. Toutefois, le véritable essor ne commence réellement en Europe qu'au début des années 2000 ; depuis lors, on a assisté à une certaine concentration du secteur. L'inadéquation des coûts aux recettes, une mauvaise politique de flotte, un réseau non adapté ont causé la disparition de certains d'entre eux. Nombreux sont en effet ceux qui pratiquent de bas tarifs sans avoir adopté la structure de coûts correspondante.

Les dix plus importants TBC européens, en termes de passagers transportés totaux en 2009, sont les suivants : Ryanair (Irlande), easyjet Group (UK), Air Berlin (Allemagne), Thomsonfly (UK), TUIfly (Allemagne), Norwegian (Norvège), Wizz Air (Hongrie), Vueling (Espagne), Germanwings (Allemagne) et Flybe (UK).

En 2009, Ryanair (66,5 millions de passagers) et EasyJet Group (48,7 millions de passagers) ont transporté à eux deux 115,2 millions de passagers (102,3 millions de passagers en 2008). Ce sont les deux TBC les plus dynamiques.

Ils sont suivis par Air Berlin (27,9 millions de passagers), Thomsonfly (11,2 millions de passagers), TUIfly (10 millions de passagers), Norwegian (9,1 millions de passagers), Wizz Air (8,3 millions de passagers), Vueling (8,2 millions de passagers), Germanwings (7,2 millions de passagers) et Flybe (6,7 millions de passagers).

Vueling, Norwegian, Germanwings et Wizz Air ont adopté un modèle économique très proche de celui de Ryanair et easyjet. Flybe a également adopté ce modèle économique mais avec une flotte composée de deux types d'appareils régionaux (Embraer et Bombardier). En revanche, d'autres transporteurs (Air Berlin, Thomsonfly et TUIfly) ont un modèle plus hybride, souvent le résultat de regroupements avec d'autres transporteurs<sup>1</sup>. Ils ont adopté depuis 2002/2003 une exploitation fondée sur les vols réguliers ; en particulier, Air Berlin développe depuis quelques années des vols long-courrier vers des destinations affaires.

Malgré leur développement rapide, leur part de marché reste





cependant fortement en retrait par rapport aux deux transporteurs leaders (Ryanair et EasyJet) et l'écart avec ceux-ci ne diminue pas.

Les résultats financiers des principaux TBC<sup>2</sup> à l'exception notable de ceux de Flybe, sont bons : les recettes d'exploitation progressent, les résultats nets s'améliorent par rapport à ceux de l'année précédente et Ryanair présente à nouveau un solde positif (291 M€ en 2009 contre -158 M€ en 2008), Air Berlin réduisant considérablement son solde négatif (-10 M€ en 2009 contre -72 M€ en 2008). Seul le transporteur Flybe voit son solde positif se contracter (4 M€ en 2009 contre 49 M€ en 2008).

Compagnie	Fin de l'année financière	Recettes d'exploit. 2009
<b>Ryanair</b>	31 mars 2010	2 850 M€
<b>easyJet</b>	30 sept. 2009	3 143 M€
<b>Air Berlin</b>	31 déc. 2009	3 382 M€
<b>Norwegian</b>	31 déc. 2009	905 M€
<b>Flybe</b>	31 mars 2009	575 M€
<b>Vueling</b>	31 déc. 2009	620 M€

Compagnie	Résultat d'exploit. 2009	Résultat net 2009
<b>Ryanair</b>	383 M€	291 M€
<b>easyJet</b>	71 M€	84 M€
<b>Air Berlin</b>	29 M€	- 10 M€
<b>Norwegian</b>	71 M€	55 M€
<b>Flybe</b>	6 M€	4 M€
<b>Vueling</b>	73 M€	29 M€

Les premiers résultats de l'année 2010 disponibles indiquent une progression du trafic et des recettes, progression plus vive d'ailleurs que celle enregistrée par les compagnies traditionnelles. Ryanair a néanmoins annoncé qu'il réduirait ses capacités, comme l'hiver précédent, pour la prochaine saison hiver 2010/2011 (liaisons suspendues pendant l'hiver ou diminution de fréquences) et prévoit de retirer temporairement un certain nombre d'appareils.

#### • Les caractéristiques du marché français

##### - Un nombre de transporteurs à bas coûts en baisse

Les TBC sont présents sur le marché français depuis 1996, leur présence s'étant réellement affirmée depuis 2002. Ainsi, en 2009, 28 compagnies aériennes à bas coûts fréquentaient l'espace aérien français. Elles ne sont plus qu'au nombre de 25 en juillet 2010 avec environ 500 liaisons desservies.

	2007	2008	2009	2010
nombre de TBC	33	30	28	25
liaisons desservies	401	480	476	503

Les deux TBC leaders en Europe (groupe easyJet et Ryanair) dominent toujours le marché France et exploitent chacun plus d'une centaine de liaisons : le groupe easyJet est en tête (ayant détrôné Ryanair depuis 2003, sauf en 2008) avec 42% du trafic soit 10,2 millions de passagers (35% pour easyJet et 7% pour easyJet Switzerland) suivi de Ryanair avec 27% du trafic soit 6,6 millions de passagers.

En 2000, les deux compagnies anglo-saxonnes accaparaient 90% du marché des TBC en France (2 millions de passagers). Leur part, même si elle a diminué depuis avec l'arrivée de nouveaux challengers, reste tout de même considérable et s'établit à 70% en 2009. En effet, les neuf suivantes les plus actives ne représentent que 23% des parts de marché en 2009 (5,5 millions de passagers). Ce sont, par ordre décroissant : Vueling/Clickair (1,4 million de passagers), Transavia France (1 million de passagers), Atlas Blue et Flybe (0,6 million de passagers), Jet4You (0,5 million de passagers), Norwegian et Air Berlin (0,4 million de passagers), et enfin Transavia Hollande et Wizzair (0,3 million de passagers).

Parmi les onze premiers TBC les plus actifs, les européens<sup>3</sup> dominent largement, les deux non européens qui se détachent étant marocains (Atlas Blue et Jet4You).

L'année 2009 aura été particulièrement meurtrière pour ce secteur avec la faillite de trois compagnies européennes : Myair (Italie) en juillet 2009, SkyEurope (Slovaquie) en septembre 2009 et FlyGlobesplan (Royaume-Uni) en décembre 2009.

##### - Une part de marché contrastée entre l'international et l'intérieur

En 2009, les transporteurs à bas coûts (TBC) ont connu, pour la première fois de leur histoire en France, une quasi-stagnation de leur activité avec une progression limitée à +0,5% par rapport à 2008, ce qui a représenté 24,1 millions de passagers en 2009 (28 compagnies et 476 liaisons) contre 23,9 millions en 2008 (30 compagnies et 480 liaisons).

Ce statu quo a toutefois contribué à limiter fortement la baisse du trafic enregistrée sur les liaisons métropolitaines (-3,8% de 22,7 à 21,9 millions contre -7,5% sans l'apport des TBC) et plus faiblement sur les liaisons internationales au sein de la zone définie par l'EEE et la Suisse (baisse de 6,3%, soit 54,9 millions de passagers en 2009 contre 58,6 millions en 2008, comparée à une baisse de 6,9% sans l'apport des TBC).

Désormais, la part des TBC représente 20% du trafic France, 35% du trafic international entre la France et l'Europe et 10%

<sup>1</sup> Air Berlin absorbe le transporteur charter LTU ; TUIfly est le résultat de la fusion du transporteur charter Hapag-Lloyd avec la compagnie TBC Hapagfly. Ils exploitaient au début des années 2000 des vols charters en moyen-courrier (Hapag-Lloyd et Air Berlin) ou en moyen et long-courrier (LTU et Thomsonfly) avec plusieurs types d'appareils.

<sup>2</sup> résultats de Germanwings, TUIfly, Thomsonfly et Wizz Air non rendus publics

du trafic intérieur métropolitain.

L'activité internationale des TBC est restée jusqu'en 2005 essentiellement circonscrite à l'intérieur de l'Europe au sens large (UE 27 avec la Suisse, la Norvège et l'Islande). Cette situation a évolué au cours des années suivantes, connaissant une forte inflexion en 2008 ; ainsi la part du marché européen dans leur activité internationale n'est plus que de 89% en 2009 pour deux raisons :

- le marché européen a été marqué par une baisse en valeur absolue (-5,2%), expliquée par une réduction du nombre de liaisons et la disparition de quelques acteurs ;

- les TBC ont développé d'autres marchés. Le Maroc représente à lui seul 87% de ce trafic hors d'Europe (2,1 millions de passagers soit 10% du trafic international TBC), suivi de très loin par la Tunisie (0,2 million de passagers, soit 1% du trafic TBC), la Turquie (86 000 passagers), l'Égypte (35 000 passagers) et enfin la Croatie (6 000 passagers).

Ces conquêtes n'ont toutefois pas suffi à enrayer la baisse à l'international (-2,7%).

Le groupe easyJet (premières dessertes lancées en 2002) ainsi que Ryanair (premières dessertes lancées en 2008) maîtrisent la plus large partie du trafic intérieur. Ce trafic qui plafonnait autour de 1 million de passagers annuels depuis 2003 est passé à 1,5 million (+29%) en 2008 puis à 2,3 millions (+48%) en 2009. Transporté majoritairement de/vers Paris, sa structure a été profondément modifiée avec le lancement depuis 2008 de nombreuses liaisons transversales (soit une part de 6% du trafic intérieur TBC en 2005, 23% en 2008, 39% en 2009). En valeur absolue, c'est dorénavant environ 0,9 million de passagers qui voyagent sur les liaisons transversales (+143% par rapport à 2008) pour 1,4 million de passagers sur les liaisons radiales (+ 19% par rapport à 2008).

- La présence des compagnies à bas coûts sur les plates-formes nationales

Avec la crise, de nombreux aéroports perdent, en 2009, une part importante du trafic apporté par les TBC tandis que d'autres bénéficient d'une progression remarquable de cette activité.

Aéroport	Nombre de passagers «bas coûts» en 2009	Evolution du trafic 2009/2008	Trafic «bas coûts» / trafic total aéroport en 2009
PARIS-ORLY	5 371 697	7%	21%
PARIS-CDG	4 458 790	-5%	8%
NICE	3 052 135	-9%	32%
BEAUVAIS	2 591 084	5%	100%

BALE-MULHOUSE	2 034 306	-11%	53%
MARSEILLE	1 808 249	46%	25%
LYON	1 275 670	26%	17%
TOULOUSE	1 065 468	14%	17%
CARCASSONNE	452 158	2%	100%
BORDEAUX	448 467	-4%	14%

(Source : DGAC/DTA/SDE)

T97

La baisse de l'activité internationale des TBC a affecté principalement les petits aéroports régionaux dont certains sont fortement dépendants de ce type de trafic (Lorient : -40% ; Pau : -32% ; Dinard : -27% ; La Rochelle : -23%) et quelques grands comme Nice (-9%), Bâle-Mulhouse (-10%), Bordeaux (-22%) et Nantes (-32%). En revanche, certains aéroports ont connu une progression remarquable de leur activité, comme Lyon (+16%), Montpellier (+10%), Toulouse et Marseille (+8%).

Les compagnies easyJet et Ryanair ont développé leurs liaisons transversales de trois aéroports distincts : Lyon pour easyJet (ouverture de 4 liaisons en 2008 vers Biarritz, Bastia, Bordeaux, Toulouse et d'une liaison en 2009 vers Nantes), Bâle-Mulhouse pour easyJet Switzerland (une liaison exploitée en 2009 vers Bordeaux), et enfin Marseille pour Ryanair (ouverture de 3 liaisons en 2008 vers Beauvais, Brest et Lille et de 4 liaisons en 2009 vers Biarritz, Nantes, Tours et Bâle-Mulhouse, cette dernière ayant été abandonnée fin 2009).

Ainsi, pour le trafic domestique, seuls Bâle-Mulhouse (-15%) et Nice (-8%) ont connu une forte baisse des TBC, l'augmentation générale ayant profité à Paris-CDG (+41%), Marseille (trafic multiplié par un facteur 7), Lyon (+75%), Beauvais (+104%) et Bordeaux (+61%).

La compagnie Ryanair a été mise en examen en France pour travail dissimulé sur sa base de Marseille, où elle n'appliquait pas le droit du travail français pour son personnel basé. Elle a annoncé en octobre 2010 sa décision de fermer cette base à dater de janvier 2011, et de ne plus assurer à Marseille que 13 liaisons au lieu de 23. Cette question du droit du travail est en fait fondamentale.

#### • Stratégie de développement des transporteurs à bas coûts mise en place par le gouvernement français

Le succès des compagnies dites à bas coûts découle d'une exploitation efficace de leur flotte et de leurs moyens en personnels ainsi que de choix commerciaux, décisions relevant de la responsabilité des dirigeants d'entreprise et non du Gouvernement. L'essor du transport aérien intervenu depuis la libéralisation européenne consécutive à l'adoption en 1992 des règlements communautaires du troisième paquet aérien tient avant tout au dynamisme des acteurs du marché. Cela étant, les autorités françaises encouragent les gestionnaires d'aéroports à exploiter les possibilités offertes par la régle-



mentation communautaire en matière de concours financiers (aides directes et modulation de redevances aéroportuaires) apportés aux transporteurs aériens en vue d'exploiter de nouvelles liaisons au départ d'aéroports régionaux (moins de 5 millions de passagers/an).

Les autorités françaises veillent aussi au respect de la législation du travail, et notamment du décret de 2006 sur l'application du droit français aux personnels de compagnies étrangères basées en France.

## II.1.3 Aéroports

### a/ Les quinze premiers aéroports mondiaux

Le trafic total des aéroports mondiaux en 2009 : 4,8 milliards de passagers a reculé de 1,8% alors que le fret (79 millions de tonnes) a enregistré une perte de 7,9%.

Avec une progression de 17,4% en termes de passagers, l'aéroport de Beijing (65 millions de passagers) bouleverse le classement des aéroports mondiaux, en se hissant de la 9ème à la 5ème place.

L'aéroport de Paris-Charles de Gaulle (58 millions de passagers) recule du 5ème au 7ème rang mondial pour les passagers et progresse du 5ème au 6ème rang mondial pour le fret (2,1 millions de tonnes).

#### • Trafic de passagers

L'année 2009 a été marquée pour les aéroports des Etats-Unis comme pour les aéroports européens par un ralentissement de l'activité (-1,8% au total) traduisant une conjoncture économique mondiale défavorable.

Seules les plateformes asiatiques Beijing et Dubaï ont enregistré une progression de leur trafic avec des taux de croissance significatifs, respectivement 17,4% et 9,2%.

Aéroports	Passagers (millions)				
	2007	2008	2009	2009/2008 en %	t.c.a.m 08/04
ATLANTA	89	90	88	-2,4%	1,0%
CHICAGO - O'HARE	77	69	64	-7,2%	-3,1%
LONDRES - HEATHROW	68	67	66	-1,5%	-0,4%
TOKYO - HANEDA	67	67	62	-7,2%	-0,1%
PARIS - CHARLES DE GAULLE	59	61	58	-4,8%	2,4%
LOS ANGELES - INTERNATIONAL	62	60	57	-5,1%	-1,4%
DALLAS - FORT WORTH	60	57	56	-1,8%	-1,2%
BEIJING	54	56	65	17,4%	13,4%
FRANCFORT	55	53	51	-4,7%	-0,1%
DENVER	50	51	50	-2,5%	3,4%
MADRID - BARAJAS	52	51	48	-5,1%	4,6%
HONG KONG	47	48	46	-4,9%	4,4%
NEW YORK - KENNEDY	48	48	46	-3,9%	4,1%
AMSTERDAM	48	47	44	-8,1%	0,5%
DUBAI		37	41	9,2%	nd

(Sources : ATW ; Enac)

Parmi les quinze premiers aéroports mondiaux en trafic de passagers, on dénombre six plates-formes américaines, contre sept en 2008, cinq aéroports européens font partie du groupe et quatre aéroports d'Asie dont Dubaï qui se hisse à la quinzième place avec 40,1 millions de passagers. L'aéroport de Las Vegas qui détenait cette place en 2008 passe, compte tenu du recul de son trafic (-6,3%), à la 17ème place.

L'aéroport international de Beijing passe du neuvième au troisième rang mondial, juste derrière Londres Heathrow (66 millions de passagers ; +16,9%). Cette performance illustre avant tout le formidable dynamisme du trafic intérieur de la Chine, en plein essor.

Atlanta reste, avec 88 millions passagers, à la première place des aéroports mondiaux.

L'aéroport de Dubaï qui sert notamment de plate-forme de correspondance à la compagnie aérienne Emirates se classe au quinzième rang des aéroports mondiaux. Depuis le début de la décennie, son trafic de passager a progressé de 14 %.

La plate-forme parisienne de Roissy-CDG rétrograde de la 6ème à la 7ème place. Le trafic de l'aéroport parisien a en effet reculé de 4,9 %, à 57,9 millions de passagers.

#### • Trafic de fret

Pour le trafic de fret le classement des aéroports est sensiblement différent de celui du trafic de passagers, et les aéroports asiatiques sont fortement présents.

Au niveau mondial, le trafic fret aérien (79 millions de tonnes) continue à marquer le pas en 2009 (-7,9%).

Comme pour le trafic passagers, les aéroports de Beijing et de Dubaï ont été épargnés par la crise économique, l'aéroport chinois progressant de 7,9% et celui des Emirats de 5,9%. Les autres aéroports asiatiques de Hong-Kong (-7,3% 2009/2008), Shanghai (-2,0%) ou de Séoul (-4,5%) ont été impactés par la conjoncture économique mondiale mais moins fortement que les aéroports américains et européens, ce qui confirme la primauté du fret aérien inter asiatique.

Memphis, avec une quasi stagnation de son trafic 3,7 millions de tonnes, reste le premier aéroport mondial au niveau fret. Cet aéroport sert principalement de hub à Federal Express pour son trafic en correspondance.

La plate-forme de Roissy-CDG avec 2,1 millions de tonnes se positionne en sixième position.



Tonnes(millions)

Aéroports	2007	2008	2009	2009/2008 en %	t.c.a.m 09/04
MEMPHIS	3,8	3,7	3,7	0,2%	0,8%
HONG KONG	3,7	3,7	3,4	-7,3%	1,7%
SHANGHAI - PUDONG	2,5	2,6	2,5	-2,0%	9,1%
SEOUL - IN-CHEON	2,2	2,4	2,3	-4,5%	1,6%
ANCHORAGE	2,8	2,4	2,0	-15,7%	-3,5%
PARIS - CHARLES DE GAULLE	2,3	2,3	2,1	-9,9%	1,8%
FRANCFORT	2,2	2,1	1,9	-10,9%	0,4%
TOKYO-NARITA	2,3	2,1	1,9	-11,4%	-4,8%
LOUISVILLE	2,1	2,0	1,9	-1,1%	2,3%
SINGAPOUR	1,9	1,9	1,7	-11,6%	-1,5%
MIAMI	1,9	1,8	1,6	-13,5%	-2,7%
LOS ANGELES - INTERNATIONAL	1,9	1,6	1,5	-7,6%	-4,8%
BEIJING-CAPITAL			1,1		
DUBIA			1,7		
TAIPEI	1,7	1,5	1,4	-8,9%	-4,4%
NEW YORK - KENNEDY	1,6	1,4		-100,0%	-100,0%

(Sources ENAC - ATW)

On peut noter qu'un classement « pondéré » voyages et fret (avec l'équivalence 1tonne fret = 10 passagers) placerait ADP à la 3ème position derrière Atlanta et Honk-Kong.

#### • Trafic de mouvements

Parmi les quinze premiers aéroports classés selon le nombre de mouvements, on compte dix plates-formes américaines contre onze en 2008, quatre européennes et l'aéroport chinois de Beijing.

Celui-ci a connu en 2009 une forte progression de son trafic de mouvements et 55,6 millions de passagers, l'empont moyen apparent y est donc de 133 passagers par vol. L'aéroport de Tokyo qui accueille 66,7 millions de passagers ne compte qu'un peu plus de 335 000 mouvements, soit 184 passagers par vol.

A titre de comparaison, l'empont moyen apparent est de 91 passagers par vol à Atlanta, 111 à Paris-Charles de Gaulle et 141 pour l'aéroport de Londres-Heathrow.

Mouvements (milliers)

Aéroports	2007	2008	2009	2009/2008 en %	t.c.a.m 09/04
ATLANTA	994	979	970	-0,9%	0,1%
CHICAGO - O'HARE	934	882	828	-6,1%	-3,5%
DALLAS - FORT WORTH	685	656	639	-2,7%	-4,4%
DENVER	614	616	606	-1,6%	1,6%
LOS ANGELES - INTERNATIONAL	680	616	545	-11,4%	-3,5%
LAS VEGAS - MC CARRAN	610	579	511	-11,7%	-1,2%
HOUSTON - INTERCONTINENTAL	604	576	578	0,4%	2,8%
PARIS - CHARLES DE GAULLE	553	560	525	-6,2%	0,0%
CHARLOTTE	522	536	509	-5,0%	1,7%
PHOENIX - SKY HARBOR	538	502	457	-9,0%	-3,5%
PHILADELPHIE	501	492	473	-3,9%	-0,5%
FRANCFORT	496	486	463	-4,7%	-0,6%
LONDRES - HEATHROW	483	479	466	-2,5%	-0,4%
BEIJING-CAPITAL		432	488	13,2%	
MADRID	448	470	435	-7,4%	nd
DETROIT - WAYNE COUNTY	469	462	433	-6,4%	-3,6%

(Sources : ENAC - ATW)

## b/ Les quinze premiers aéroports européens

Pour l'année 2009 les quinze premiers aéroports européens ont traité 557 millions de passagers.

L'aéroport de Paris-Charles de Gaulle (57,9 millions de passagers) occupe la deuxième place des grandes plates-formes aéroportuaires européennes derrière Londres-Heathrow. Il détient la première place en trafic de fret et poste.

### • Trafic de passagers

Aéroports	Passagers ( millions)				
	2007	2008	2009	2009/2008 en %	t.c.a.m 09/04
LONDRES - HEATHROW	68,0	67,1	66,0	-1,5%	-0,4%
PARIS- CHARLES DE GAULLE	59,9	60,9	57,9	-4,8%	2,4%
FRANCFORT	54,2	53,5	50,9	-4,7%	-0,1%
MADRID - BARAJAS	52,1	50,8	48,2	-5,1%	4,6%
AMSTERDAM	47,7	47,4	43,6	-8,1%	0,5%
ROME- DE VINCI	32,9	35,1	33,7	-4,0%	3,7%
MUNICH	33,8	34,5	33,7	-2,5%	4,7%
LONDRES- GATWICK	35,2	34,2	32,4	-5,3%	0,6%
ISTANBUL	25,6	26,4	29,9	13,2%	11,4%
BARCELONE	32,7	30,2	27,3	-9,6%	2,1%
PARIS - ORLY	26,4	26,2	25,1	-4,2%	0,9%
ZURICH	20,6	22,1	21,9	-0,8%	4,9%
PALMA DE MAJORQUE, BALEARES	23,2	22,8	21,2	-7,1%	0,8%
DUBLIN	22,3	22,6	20,5	-9,1%	4,6%
LONDRES - STANSTED	23,8	22,4	20,0	-10,7%	-0,9%

(Sources ENAC - ATW)

Touché par la crise économique mondiale et les effets de la Grippe A, l'ensemble des grands aéroports européens, à l'exception de l'aéroport turc Istanbul-Ataturk, ont vu leur trafic passagers baisser de façon significative en 2009.

L'aéroport d'Istanbul, compte tenu de l'attrait croissant de la Turquie comme destination touristique, a vu son trafic croître pour la seule année 2009 de 1,2 million de passagers.

Londres Heathrow limite les pertes avec 1 million de passagers de moins par rapport à 2008, le deuxième aéroport de Londres, celui de Gatwick, enregistre une perte de 1,8 million de passagers. Quant à Stansted, troisième aéroport de Grande-Bretagne, il accuse une perte encore plus importante de 2,4 millions de passagers.

Les aéroports parisiens d'Orly et de Roissy-Charles De Gaulle doivent aussi faire face au développement des hubs concu-

rents, comme Madrid-Barajas (48,2 millions de passagers en 2009), siège de la compagnie Iberia et Munich (32,7 millions de passagers en 2009), 2ème hub de Lufthansa.

Les autres aéroports européens ont aussi été impactés par la crise en 2009 avec 2,5 millions de passagers en moins à Francfort, 1,4 million à Rome Fiumicino, 3,8 millions à Amsterdam, 2,9 millions à Barcelone, 2,6 millions à Madrid et 1,6 million à Palma de Majorque.

L'aéroport d'Amsterdam est celui qui enregistre la plus grande perte de passagers, sans doute en raison du grand nombre de vols avec un taux de remplissage relativement bas en provenance des Etats-Unis et de l'impact de la taxe passagers de nature environnementale. Mise en place le 16 janvier 2008, elle a été retirée au 1er juillet 2009 (cette taxe était au départ de 11,25€ vers l'UE et les vols intérieurs et de 45€ à l'international).

### • Trafic de fret et de poste

L'année 2009 a été difficile pour le secteur du fret aérien. La plupart des aéroports européens connaissent une récession significative dans le fret aérien. Toutes les grandes plateformes aéroportuaires à l'exception de Leipzig, Copenhague et Istanbul ont connu une érosion de trafic de fret.

L'aéroport de Roissy-Charles de Gaulle, malgré un recul de 9,9% de son activité (plus de 2 millions de tonnes de fret) confirme sa place de leader européen devant Francfort (1,9 millions de tonnes).

Derrière Francfort, les deux autres aéroports traitant plus d'un million de tonnes sont Amsterdam (1,32 million) et Heathrow (1,35 million). Leipzig, notamment suite à l'implantation en 2008 de DHL sur l'aéroport, se place désormais à la sixième place. Au sud de l'Europe, la plateforme italienne de Milan accuse un fort repli tandis que Madrid se maintient.



Aéroports	Tonnes (millions)				
	2007	2008	2009	2009/2008 en %	t.c.a.m 09/04
PARIS- CHARLES DE GAULLE	2,29	2,28	2,06	-9,9%	1,8%
FRANCFORT	2,19	2,11	1,88	-10,9%	0,4%
LONDRES - HEATHROW	1,39	1,49	1,35	-9,2%	-0,9%
AMSTERDAM	1,65	1,60	1,32	-17,8%	-2,1%
LUXEMBOURG	0,73	0,79	0,63	-20,2%	-2,5%
COLOGNE-BONN	0,49	0,58	0,55	-4,5%	-2,2%
LEIPZIG	0,24	0,43	0,51	18,2%	129,9%
LIEGE	0,49	0,52	0,48	-6,9%	4,7%
BRUXELLES	0,72	0,62	0,41	-33,4%	-9,2%
ISTAMBUL	0,34	0,36	0,38	6,1%	7,4%
MILAN - MAL-PENSA	0,49	0,42	0,34	-17,1%	-1,0%
MADRID - BA-RAJAS	0,36	0,36	0,33	-8,1%	-2,4%
COPENHAGUE	0,38	0,26	0,31	18,2%	-1,5%
EAST MIDLANDS	0,34	0,29	0,29	-2,0%	0,8%
ZURICH	0,29	0,31	0,28	-11,0%	-6,6%

(Sources : ENAC - ATW)

#### • Trafic de mouvements

Le nombre de mouvements des quinze plus grands aéroports européens est en recul de 6,7%, soit le recul le plus important enregistré depuis de nombreuses années. La baisse a été plus importante au premier trimestre qu'au second.

Parmi ces aéroports européens, l'aéroport de Paris-CDG, avec 525 000 mouvements, se classe à la première place en termes de mouvements commerciaux, il est suivi de Londres-Heathrow (466 000 mouvements) et Francfort (463 000 mouvements). L'emport moyen apparent pour les onze principaux aéroports, classés à la fois en trafic passagers et en nombre de mouvements, varie de 138 pour Londres Heathrow à 70 pour Copenhague avec une moyenne située à 111.

Depuis 2001 et avec l'arrivée à maturité des politiques de hub en Europe, l'emport moyen par vol augmente comme on l'observe à Paris-CDG (97 passagers en 2001 ; 112 passagers en 2009) et se stabilise sur certaines plates-formes européennes telles que Francfort (108 et 107, respectivement), Londres (140 et 139, respectivement). Cette évolution traduit l'amélioration des coefficients de remplissage et l'adaptation des compagnies aux nouvelles contraintes économiques et environnementales par l'utilisation d'avions nouveaux, moins polluants et de plus grande capacité.

Plus récemment, les compagnies cherchent toujours à améliorer les coefficients de remplissage des avions, ce qui a conduit certaines compagnies à diminuer sur leurs liaisons les moins rentables le nombre des rotations.

Aéroports	Mouvements (milliers)				
	2007	2008	2009	2009/2008 en %	t.c.a.m 09/04
PARIS - CHARLES DE GAULLE	553	560	525	-6,2%	0,0%
LONDRES - HEATHROW	481	479	466	-2,5%	-0,4%
FRANCFORT	493	486	463	-4,7%	-0,6%
MADRID - BA-RAJAS	483	470	435	-7,4%	1,6%
AMSTERDAM	454	447	407	-8,9%	-0,6%
MUNICH	432	432	397	-8,2%	0,7%
ROME	335	347	324	-6,4%	0,9%
BARCELONE	352	321	279	-13,2%	-0,9%
ZURICH	268	275	262	-4,7%	-0,3%
VIENNE	281	293	262	-10,5%	1,4%
LONDRES - GATWICK	267	263	252	-4,3%	0,1%
COPENHAGUE	258	275	236	-14,1%	-2,8%
BRUXELLES	264	259	232	-10,3%	-1,6%
PARIS-ORLY	237	234	224	-4,3%	0,2%
ISTAMBUL		276	284	2,9%	nc

(Sources ENAC - ATW)

## c/ Les aéroports français

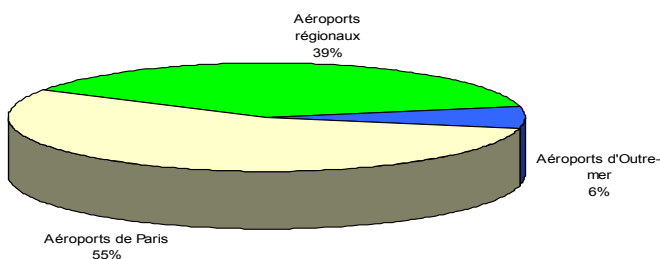
En 2009, les aéroports français avec 150 millions de passagers ont connu un ralentissement du trafic (-4,0%) : directement lié à la crise économique mondiale.

Le trafic des Aéroports de Paris, avec 83 millions de passagers, est en retrait de 4,7% ; celui des aéroports régionaux, 57 millions de passagers perd 2,9% et les aéroports d'Outre-Mer enregistrent une baisse d'activité de -0,8%.

### • Le trafic de passagers

Les aéroports français ont accueilli, en 2009, un total de 150 millions de passagers, soit un recul de 4,0%. Ce trafic se répartit en 83 millions pour les Aéroports de Paris, 57 millions pour les aéroports régionaux de métropole et 9,6 millions pour les aéroports d'Outre-Mer.

La perte de trafic constatée, 6,3 millions de passagers, représente l'équivalent de Toulouse, 4ème aéroport régional.



Le trafic international, qui représente les deux tiers du trafic total, a mieux résisté (-4,6%) que le trafic national (-6,3%).

Passagers (milliers)

Années	France	Métropole	Outre-mer
2000	134 505	124 726	9 779
2001	129 911	120 618	9 293
2002	129 506	120 580	8 927
2003	127 884	118 792	9 093
2004	133 858	124 428	9 430
2005	140 400	130 919	9 481
2006	147 139	137 644	9 495
2007	154 565	144 611	9 953
2008	156 521	146 699	9 822
2009	150 253	140 705	9 548
% 2009/2008	-4,0%	-4,1%	-2,8%
t.c.a.m. 2009/2004	2,3%	2,5%	0,2%

(Source : DGAC)

Sur l'ensemble de l'année 2009, Aéroports de Paris a accueilli 83 millions de passagers, soit une baisse de trafic de 4,7 %, générale sur beaucoup de X, qui s'explique principalement par les répercussions de la crise économique sur le transport aérien. Le nombre de passagers en correspondance décroît sur la même période de 3,5 %, portant le taux de correspondance à 24,7 % (contre un taux de 24,4 % pour l'année 2008).

Le trafic avec l'Europe (hors France) est en baisse de 2,5 %, dont une baisse de 1,6 % pour l'espace Schengen. Le trafic sur la métropole diminue de 4,8 % tout comme celui avec l'Outre-Mer (-1,8%) et le trafic international hors Europe (-1,6 %).

Le trafic avec l'Amérique du Nord diminue, quant à lui, de 7,3 %, celui avec l'Amérique Latine de 1,7 % et celui avec l'Asie baisse de 0,3 %. Seule exception : le trafic avec l'Afrique et le Moyen Orient augmente, mais très modestement, de 1,3 % et 1,1%.

Il est à noter que le 1er décembre 2008 ADP a signé avec l'aéroport de Schiphol un accord de coopération industrielle d'une durée de 12 ans et une prise de participation croisée de 8%.

Par ailleurs, tout au long de l'année, le 2ème contrat de régulation entre l'État et ADP, a été mis au point. Celui-ci concerne la période 2011-2015.

Le trafic de passagers des aéroports régionaux métropolitains connaît un recul de 3,5 % par rapport à 2008 en dépit d'une conjoncture incertaine en fin d'année, recul nettement en deçà de l'évolution du trafic constatée sur les quatre années précédentes.

Le trafic intérieur (48,5% de l'ensemble du trafic en 2009) est en baisse de 2,3%, celui avec les pays de l'Union européenne (37% du trafic) recule de 7,2% alors que le trafic international hors UE (13,5% du trafic) est en progression de 2,5%.

Le trafic vers l'Outre-Mer est, quant à lui, en diminution de 4,4% mais ne représente que 0,5% du trafic global 2009.

Si le trafic régulier traditionnel est en recul, sur les aéroports régionaux, le dynamisme du trafic des compagnies à bas coûts qui desservent plus de 35 aéroports a permis à certaines plates-formes de connaître des progressions de trafic significatives comme à Marseille, Beauvais, Lille ou Carcassonne.

L'aéroport de Nice, avec 9,8 millions de passagers, le trafic recule de -5,3% par rapport à 2008 redescendant sous la barre des 10 millions. La liaison avec Paris chute de -6% alors que les liaisons transversales reculent de -8%. La crise économique a impacté le trafic avec Londres. Le trafic international, qui re-





présente près de 60% du trafic total, a mieux résisté (-4,6%) que le trafic national (-6,3%).

Avec un trafic de plus de 7,7 millions de passagers en 2009 et en dépit d'une décroissance de son trafic de 2,6 % par rapport à 2008, Lyon-Saint-Exupéry se situe au 2ème rang des aéroports régionaux. Plusieurs compagnies à bas coût desservent la plate-forme. En 2009, elles ont représenté 18% du trafic et ont été le principal facteur de croissance.

Le groupe Air France demeure le principal transporteur sur l'aéroport, avec 44 % du trafic global de l'aéroport, soit 3,4 millions de passagers.

Pour l'aéroport Marseille Provence, et contrairement aux autres aéroports régionaux, l'année 2009 s'est achevée avec 7,29 millions de passagers sur une progression de trafic de +4,7%. Dans le contexte économique de 2009, ce résultat est exceptionnel. Le trafic international a augmenté de +1,5%, le trafic national de +8,3% grâce au développement de lignes domestiques transversales. La croissance du trafic de l'aéroport de Marseille est largement portée par le développement du transport aérien à bas coût depuis la mise en service en septembre 2006 de l'aérogare MP2.

En 2009, l'aéroport Toulouse-Blagnac, 6,3 millions de passagers, affiche un recul de son trafic de seulement 1,1 % par rapport à 2008. Le dynamisme du trafic des compagnies à bas coûts a permis à l'aéroport de bien résister à la récession. Son trafic national (-1,5 %) a été plus impacté par la crise que le trafic international relativement stable (-0,5 %).

Avec 3,85 millions de passagers fin 2009, l'aéroport de Bâle-Mulhouse affiche des chiffres passagers en recul de 9,6% par rapport à 2008. Cette baisse du trafic reflète une contraction de l'offre en raison de la crise économique. Toutefois, certaines compagnies aériennes ont proposé de nouvelles destinations en 2009 notamment Ajaccio, Calvi et Amsterdam avec Air France, Bordeaux avec easyJet, Casablanca avec Air Arabia, Rimini avec Air Berlin.

Pour l'année 2009, l'aéroport de Bordeaux a accueilli 3,3 millions de passagers, soit une baisse de 6,8%. L'aéroport, impacté par la crise économique mondiale et les fermetures de lignes des compagnies aériennes, se situe en dessous de la moyenne des grands aéroports régionaux français (-2,3%). Le trafic national (2,3 millions de passagers) est en baisse de -2,6%. La liaison avec Paris-Orly perd 6,7%, alors que celle avec Roissy Charles-de-Gaulle, « hub » international d'Air France, progresse de +4,5%. Sur le trafic inter régional, Bordeaux-Lyon a continué à progresser de +11,2% (431000 passagers). Le trafic international recule de 15% en 2009 : fermetures de lignes, baisse de l'offre sièges vers la Grande Bretagne. Parallèlement, certaines destinations comme Amsterdam, second

hub international de Air France/KLM, connaissent une bonne progression (+8%).

Les plates-formes de Nantes-Atlantique et de Saint-Nazaire connaissent une régression de 3% de leur trafic en 2009 avec 2,65 millions de passagers. Le réseau régulier national connaît une croissance de 1,2%. Les vols vers la province sont en progression alors que ceux vers Paris ont connu une baisse de -7,2% accompagnant le ralentissement économique mondial. Le trafic international est davantage touché par les effets de la crise. Le trafic vers l'Europe s'est dégradé notamment vers Londres malgré la reprise par Air France de la liaison abandonnée par easyJet dès novembre 2008 et Ryanair en avril 2009.

Le trafic de l'aéroport de Strasbourg, fortement concurrencé par le TGV Est, continue à voir son trafic diminuer de façon significative (-16,6%).

Le trafic de l'aéroport de Montpellier est en baisse de 2,4%. Le trafic intérieur est en baisse de 3% en raison d'une chute de 3,9% du trafic vers Paris. Les lignes communautaires ont augmenté de 7,2%, avec, notamment, le développement de la liaison à bas-coûts vers Londres-Gatwick.

L'aéroport de Beauvais avec 2,4 millions passagers en 2009 reste au 10ème rang des aéroports régionaux. Son trafic essentiellement tourné vers l'international est assuré par des compagnies à bas-coûts.

Les aéroports d'Outre-Mer, 10 millions de passagers, constatent une baisse de 2,5 %. Globalement, la perte totale de passagers se monte à 6 millions, soit déjà l'équivalent d'un grand aéroport régional.

L'aéroport Saint-Denis Gillot enregistre en 2009 une hausse de 5,8% de son trafic passagers. Les compagnies Air France et Air Austral ont augmenté, avec l'introduction du Boeing 777, leur capacité pour la desserte de la métropole.

En 2009, l'aéroport de Pointe-à-Pitre a vu son trafic de passagers reculer de 8,9%. Cette chute de trafic est principalement la conséquence des mouvements sociaux qui ont touché la Guadeloupe au premier trimestre 2009.

L'aéroport de Fort de France, dans un contexte économique défavorable tant sur le plan international et local avec notamment les mouvements sociaux de février, connaît pour la deuxième année un ralentissement de son activité avec une baisse de son trafic de passagers de 4,9%.

Le trafic de la plate-forme de Cayenne Rochambeau stagne en 2009, en légère hausse de 0,3%.

L'aéroport Tahiti Faaa enregistre une baisse de 11% de son trafic, la crise mondiale a entraîné une baisse de fréquentation touristique de la Polynésie.

- **Le trafic de fret**

En phase avec la situation économique mondiale, l'activité du fret aérien a accusé sur l'ensemble de l'année 2009 une baisse du volume traité.

Les flux de fret aérien se font essentiellement à partir ou à destination des plates-formes parisiennes qui traitent plus de 90% du total du fret transporté. Certains aéroports régionaux traitent en plus faible quantité du fret aérien.

Aéroports de Paris : 2,2 millions de tonnes de fret (y compris le courrier) ont transité par les plateformes d'Aéroports de Paris. Ce résultat représente une baisse de 9,6 % par rapport à 2008.

L'aéroport de Paris Charles de Gaulle a traité 1,8 millions de tonnes de fret soit une baisse de 10 % par rapport à 2008.

L'activité fret de Toulouse-Blagnac, qui est essentiellement liée à l'activité du constructeur aéronautique Airbus, se maintient en 2009, avec 55 milliers de tonnes traitées (+0,5 %).

Marseille-Provence avec une activité fret de 48 700 tonnes, en augmentation de 10 %, reste la 2ème place des aéroports de province. L'aéroport phocéen réalise, comparé aux autres grandes plateformes régionales, une année atypique : il enregistre une nouvelle progression de +10%.

Bâle-Mulhouse, avec 31,1 milliers de tonnes fret, affiche en 2009 une baisse de 6%. Le fret tout cargo est en recul de 32% et le secteur fret express a enregistré également une légère baisse de l'ordre de -1%.

Le trafic fret de Paris-Vatry a fortement chuté en 2009. L'activité fret de la plateforme champenoise n'est plus que de 22 milliers de tonnes en 2009 contre 41 l'année précédente. En 2009 la compagnie Avient, qui assurait 70% du trafic de l'aéroport, s'est déployée à Liège et DHL a également déserté la plateforme aéroportuaire.

Le trafic de fret des aéroports d'Outre-Mer (80 600 tonnes) est en recul de 4%. Comme en 2008, seul l'aéroport de Saint Denis connaît une évolution positive (+22,9%).

- **Mouvements commerciaux**

Les mouvements traduisent l'évolution à la baisse du transport aérien. Le ralentissement des relations internationales s'est répercuté dans l'emport.

Sur l'ensemble des plates-formes, le nombre de mouvements commerciaux est en recul de 6,9% par rapport à 2008, l'emport moyen apparent s'établit à 79 passagers par vol en 2009 contre 77 l'année précédente.

Les aéroports parisiens, avec 742 100 mouvements d'avions, enregistrent une régression de 5,5% avec un recul plus important à Paris-Charles de Gaulle qu'à Paris-Orly, l'emport moyen d'un avion étant passé de 112 passagers par vol contre 111 en 2008, 108 en 2007.

Sur les aéroports régionaux le nombre de mouvements d'avion est en diminution de 7,8% par rapport à 2008.

L'aéroport de Strasbourg continue à subir une baisse importante du nombre de mouvements (-16,4%), due essentiellement à la perte de la liaison avec Paris suite à la mise en service du TGV. La diminution a été de -10,6% à Nice, de -5,4% à Lyon et -9,1 % à Bâle Mulhouse.

Marseille et Toulouse voient leur nombre de mouvements commerciaux stagner (0,6%) et Nantes enregistre une hausse de 3,3%.

La plateforme de Beauvais continue, comme pour son trafic de passagers, à connaître une croissance des mouvements de 4,5%.

Globalement, sur les aéroports régionaux, l'emport moyen est passé de 63 à 66 passagers par vol.

Le nombre des mouvements commerciaux des aéroports d'Outre-Mer s'élève à 222000 soit une diminution de 8,4%.

Mouvements (milliers)

Années	France	Métropole	Outre-mer
2000	2 124	1 842	282
2001	2 036	1 787	250
2002	1 951	1 718	233
2003	1 899	1 651	249
2004	1 882	1 629	253
2005	1 911	1 629	255
2006	1 964	1 703	259
2007	1 999	1 736	264
2008	1 968	1 733	235
2009	1 843	1 621	222
% 2009/2008	-6,4%	-6,5%	-5,7%
t.c.a.m. 2009/2004	-0,4%	-0,1%	-2,6%



- Premiers résultats de trafic de l'année 2010

Au 1er semestre 2010, les aéroports de la métropole enregistrent un recul de leur trafic de 2,1% en nombre de passagers et de 7,2 % en nombre de mouvements commerciaux.

Après un premier trimestre en légère progression, +0,3%, le second semestre a été pénalisé en avril par les conséquences sur le trafic aérien du nuage de cendres généré par l'éruption d'un volcan islandais Eyjafjöll.

A Paris, on observe une baisse de 2,1% (recul de trafic de -1,9% à l'aéroport Charles de Gaulle et de -2,5% à Orly).

Pour les six premiers mois, le trafic international hors UE est toutefois en légère augmentation, le trafic avec l'UE en baisse de 3,3% et de 4,7% pour le trafic intérieur.

L'activité des aéroports régionaux décroît également avec un recul de -1,2% de leur trafic de passagers.

Les aéroports régionaux accueillant des compagnies à bas coûts ont vu leur trafic croître, malgré l'effet volcan : Beauvais (+16,4%), Nantes (+15,5%) et dans une moindre mesure Marseille (+0,7%). Par rapport à la même période 2008, Strasbourg (-6,6%) et Montpellier (-6,9%).

ADP a enregistré, pour les six premiers mois 2010, une baisse des mouvements de -5,7%. Concernant les aéroports régionaux elle est de 5,4%.

## II.1.4 Transport aérien et complémentarité modale

*L'intermodalité, ou multimodalité, à longue distance s'est développée en France depuis la mise en service de la gare TGV de Paris Charles de Gaulle (1994), puis de celle de Lyon-Saint Exupéry. Avec ces gares, le TGV n'est plus perçu seulement comme un concurrent à l'avion, mais comme un mode complémentaire.*

Le fait de pouvoir combiner TGV et avion pour un même déplacement et donc de substituer sur certains trajets le TGV à l'avion prend une place de plus en plus importante dans la politique des transports, ne serait-ce qu'en raison des économies de CO2 que de telles pratiques permettent.

L'intérêt de la multimodalité est de mieux drainer la zone de chalandise d'un aéroport pour assurer des liaisons qui ne sont pas desservies en avion (par exemple de Paris CDG vers Le Mans, Tours, Lille ou Reims), mais aussi d'offrir des services complémentaires là où existe une ligne aérienne (CDG-Lyon, CDG-Strasbourg ou CDG-Bordeaux).

Cette question avait été intégrée dans tous les débats de planification depuis 1995, et a été traitée dans le rapport Guyard de 2005. Depuis plus de 10 ans, la politique de planification des infrastructures a été constamment de favoriser le report modal pour les courtes distances.

Le Grenelle de l'environnement a confirmé cette politique : la loi Grenelle du 3 août 2009 indique ainsi que « l'Etat veillera à ce que les voyageurs disposent pour leurs déplacements en France et en Europe et pour la desserte des plates-formes de correspondance aérienne d'offres ferroviaires plus performantes constituant des alternatives au transport aérien. A cette fin, la connexion des grandes plates-formes aéroportuaires avec le réseau ferroviaire à grande vitesse sera améliorée ».

### • La situation actuelle de la multimodalité voyageurs à Paris-CDG et Lyon-Saint Exupéry

La DGAC fait réaliser périodiquement des enquêtes sur ces deux aéroports, la dernière datant de 2008.

Conservant son rythme triennal, la prochaine enquête sera menée en 2011.

La pratique de la multimodalité se développe à CDG sur un rythme soutenu : en 2008, 2,5 millions de passagers ont utilisé la multimodalité, contre moins de 1 million en 1999 et 1,8 million en 2005. Cette pratique se développe spécifiquement, puisque le nombre de passagers intermodaux a augmenté de 40% entre 2005 et 2008, soit trois fois plus que le trafic global de l'aéroport. Les passagers intermodaux représentaient ainsi

4,1% du trafic contre 3,3% en 2005. En 2009, ADP évalue le trafic de la gare TGV de CDG à 3 millions de passagers :

- ➔ 70 % en correspondance TGV-Avion ;
- ➔ 10 % en correspondance TGV-TGV ;
- ➔ 20 % en desserte régionale.

Cet accroissement est lié certes à la mise en service du TGV Est, mais aussi à l'utilisation de rames en unités multiples ou à deux niveaux, qui ont permis de renforcer les capacités offertes. RFF a un objectif de six millions de passagers en 2020.

A Lyon-Saint Exupéry, le nombre de passagers intermodaux reste par contre très modeste (38 000), et ne représente que 0,5% du trafic de l'aéroport et 9% du trafic de la gare ferroviaire.

A CDG, on observe une diminution en parts relatives des passagers utilisant les réseaux Ouest et Sud Ouest au profit des réseaux Nord, Thalys, Est, Sud-Est et Méditerranée. La mise en service de la LGV Est a apporté un regain d'activité, ainsi que la mise en service de rames vers Orléans et Limoges, mais le manque de capacité du barreau Massy-Valenton entraîne une impossibilité d'accroître l'offre vers le réseau Atlantique.

La dernière enquête réalisée par la DGAC en 2008 donne les indications suivantes sur la pratique de la multimodalité.

- ➔ A CDG, les passagers recourent à la multimodalité en pré ou post acheminement de vols long courrier (62% des cas) ou moyen courrier (30%).
- ➔ La complémentarité modale demeure une pratique de passagers résidant en France : la connaissance en est toujours insuffisante à l'étranger, ce qui traduit des difficultés de commercialisation.
- ➔ La vente de billets groupés TGV-Air reste aussi peu répandue : 88% des passagers achètent deux billets séparés, le billet de train étant acheté après le billet d'avion. Les passagers recourent de plus en plus souvent à Internet pour acheter leurs billets (51% des billets ont été achetés ainsi) : il faudra bien que l'offre TGV Air soit affichée sur les sites de vente en ligne.
- ➔ Les déplacements multimodaux sont en majorité à motif personnel, et cette tendance s'accroît.
- ➔ Les principaux critères de choix de la multimodalité sont : le coût, le gain de temps, le fait que la gare ferroviaire soit en général plus proche du domicile que l'aéroport, et l'absence de liaison aérienne.
- ➔ Le temps de correspondance entre le TGV et l'avion est important (3h49 à CDG) et reste stable dans la durée. Les passagers prennent une marge de précaution en raison des risques de retards qu'ils perçoivent comme étant plus



élevés dans le cas des avions, notamment long courrier, et des contraintes liés aux contrôles de sûreté.

↳ A Lyon Saint Exupéry, le trafic multimodal est très modeste : 38 000 passagers en 2007, ce qui est dû au fait que le réseau aérien de l'aéroport est constitué surtout de lignes moyen courrier, malgré la réouverture de la ligne Lyon-New York. Les destinations ferroviaires sont essentiellement situées en Rhône Alpes et dans le Midi.

La clientèle se déclare globalement satisfaite du recours à la multi modalité. Les principales améliorations attendues concernent le confort des gares et la prise en charge des bagages, ainsi qu'une meilleure commercialisation via des sites Internet. La clientèle souhaite également davantage de fréquences et une meilleure coordination des horaires entre TGV et avions.

Du point de vue des fréquences, la solution pour le développement du trafic entre le nord et le sud-est d'une part et l'ouest et le sud ouest d'autre part passe par la résolution du problème de capacité du barreau Massy-Valenton qui permet de relier les réseaux Ouest et Sud-Ouest aux réseaux Sud-Est, Nord et Est.

La multi modalité doit se renforcer par une meilleure intégration commerciale entre services aériens et ferroviaires, par une meilleure prise en charge des bagages, et par le renforcement de la diffusion auprès de la clientèle étrangère.

La DGAC favorise la multi modalité TGV/avion en prévoyant cette possibilité lors de la négociation d'accords bilatéraux de services aériens. Elle la prend en compte dans le processus de planification aéroportuaire. Il s'agit par ailleurs d'un axe retenu dans le Grenelle de l'environnement.

La multi modalité à CDG se développe de manière conforme aux prévisions faites lors du rapport Gard en 2005 (objectif de 4,3 millions de passagers en 2020), et aux objectifs retenus dans les schémas de services de transport collectif. Ces objectifs pourraient être dépassés.

A ce jour, 65 villes sont connectées chaque jour en direct à Paris-CDG dont 34 avec un temps inférieur à 3 heures. La gare TGV de Paris-CDG est desservie par 50 TGV en moyenne par jour.

En Europe, cette multi modalité TGV-avion s'est renforcée sur l'aéroport d'Amsterdam avec la mise en service du tronçon à grande vitesse entre Anvers et Schiphol.

### • Le projet de gare TGV à Orly

La réalisation d'une gare TGV desservant l'aéroport d'Orly permettrait de développer l'intermodalité sur cet aéroport et de renforcer sa vocation internationale et long courrier, mais aussi d'améliorer son accessibilité depuis le centre de Paris et ses liaisons avec l'aéroport Charles-de-Gaulle. La réalisation de cette gare s'inscrit dans le projet d'interconnexion Sud des LGV.

Plusieurs projets d'implantation sont actuellement à l'étude : certains prévoient une gare sous les aérogares actuelles, d'autres prévoient une rupture de charge, plus pénalisante pour la qualité de service (Rungis-La Fraternelle, Pont de Rungis, Cœur d'Orly).

Ce dossier présenté à la Commission Nationale du débat Public devrait démarrer en décembre 2010 et se dérouler jusqu'en mai 2011.

D'ici là, les projets de nouveau réseau transport pour l'Île de France (Arc Express – Grand Paris) soumis au débat public au 4ème trimestre 2010 et début 2011, seront précisés ; les conclusions des débats publics devraient être pris en compte dans le projet de gare TGV à Orly.

### • Le projet d'intermodalité fret EURO CAREX

Le 28 janvier 2008, le ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, le secrétaire d'état aux transports, et la secrétaire d'état à l'écologie, ont signé une convention avec les principaux acteurs du transport aérien français sur les engagements pris dans le cadre du Grenelle de l'Environnement. L'Etat s'y engage notamment à favoriser, dans le cadre du futur schéma national des infrastructures, les interconnexions TGV/aéroports et les dessertes ville/ aéroport en transports collectifs ferrés et notamment le projet CAREX de transfert intermodal du fret express aérien sur le Réseau Grande Vitesse.

Ce projet vise à transférer sur le rail une partie du fret aérien et postal transitant par CDG, correspondant à des liaisons d'apport court courrier, sans dégrader la qualité du service. Il s'agit d'organiser un réseau à partir des lignes TGV françaises, mais aussi des réseaux Thalys et Eurostar. Des agglomérations importantes comme Londres, Lille, Amsterdam, Bruxelles, Liège, Cologne, Strasbourg, Lyon, Marseille, Bordeaux, Poitiers et Nantes pourraient dès lors être reliées à CDG.

Le projet CAREX fait l'objet d'un soutien attentif de l'Etat, acté lors du Grenelle de l'Environnement.

Il a connu en 2008 et 2009 des avancées tant sur le plan des études que sur celui des structures juridiques.

Le projet Carex est donc aujourd'hui un projet européen reconnu par la Commission Européenne et réunit le premier réseau constitué par Roissy, Lyon, Liège, Amsterdam, Londres et Cologne.

Une synthèse des travaux a été réalisée en septembre 2010 par Roissy CAREX. Par rapport aux étapes précédentes, elle apportait les éléments nouveaux suivants :

#### Sur les infrastructures :

- ↳ Un plan plus détaillé des deux gares ferroviaires de CDG a été réalisé (une au nord, près du site de FEDEX, une au sud), la gare au nord devant être réalisée en premier.

Réseau Ferré de France a réalisé les études suivantes en 2009 et 2010, indiquant que :

- Lancement officiel de l'étude de raccordement ferroviaire sur le site de Goussainville : signature d'une convention de financement entre RFF, Roissy carex / Région Ile-de-France / Direction Régionale de l'Équipement (Etat),
- Localisation précise et dimensionnement du terminal Railport de Roissy Carex,
- Coût estimé du raccordement : 100 M€ sur CDG,
- Etude du raccordement à l'aéroport de Lyon : coût estimé du raccordement à Lyon Saint Exupéry : 33M€.

- ↳ le coût d'investissement sur l'ensemble des plates-formes serait de 625 millions € pour 20 rames et 300 millions € pour les infrastructures ;
- ↳ le trafic serait de 270 000 palettes par an, soit entre 600 000 et 700 000 tonnes, et un remplissage de 62% ;
- ↳ le bilan carbone souligne que le train émet 17 fois moins de carbone que le système avion et camion.

#### - Sur le phasage

- ↳ La première étape consiste à relier les sites de CDG, Lyon Saint Exupéry, Liège Bierset, Amsterdam Schiphol, un site près de Londres et si possible Cologne/Bonn. Il est envisagé d'ajouter Lille Lesquin au projet.
- ↳ La deuxième étape ajouterait Bordeaux, Marseille, Strasbourg et Francfort.
- ↳ La troisième étape y ajouterait l'Espagne, l'Italie et l'Allemagne au-delà du Rhin.

Le réseau desservirait notamment les points suivants outre Paris-CDG : les sites de Lyon Saint Exupéry, Lille-Lesquin Liège Bierset , Amsterdam, Londres.

Pour évaluer la possibilité d'un développement du transport de fret par train à grande vitesse en Europe, s'est constitué un GEC Carex en 2009, avec pour objectifs principaux :

- déterminer un plan de transport ferroviaire européen à

grande vitesse commun à tous les membres permettant le report modal de l'air et de la route vers le rail,

- consolider les données confidentielles,
- évaluer les volumes,
- déterminer les horaires,
- développer le "Cahier d'Expression des Besoins", un document spécifiant les caractéristiques requises pour le transport ferroviaire du fret à grande vitesse,
- consultation des entreprises ferroviaires,
- être l'interface avec les autres parties impliquées dans Carex, représentant les futurs clients du service. Le GEC-CAREX travaille en étroite relation avec les autres membres Carex.



## II.1.5 Transport aérien et « crises »

Le transport aérien de par ses multiples caractéristiques : étroitesse de ses liens avec la croissance économique et la consommation des ménages, « dépendance » au prix du pétrole, dimension internationale, importance de la sûreté et de la sécurité, est très sensible à l'environnement international.

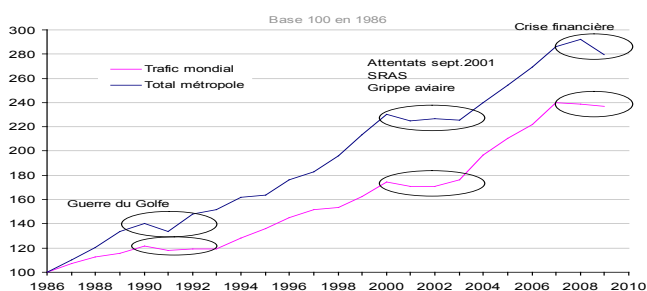
La période 2008 – 2009 en fournit deux exemples : celui de la crise économique et financière, et celui de l'éruption du volcan Eyjaföll qui illustrent sa « sensibilité » mais également ses capacités d'adaptation.

### II.1.5.1 La « crise » 2008 – 2009 : éléments historiques de comparaison

Après quatre années de très forte croissance et un développement global très modeste en 2008, le transport aérien mondial a été en 2009 profondément marqué par les effets de la crise économique. Quelle est la place de cette « crise » dans l'histoire récente du transport aérien ?

L'activité du transport aérien, largement ouverte sur l'économie mondiale, est assujettie aux conséquences des cycles économiques et des événements mondiaux tant politiques que sanitaires.

Trois « crises » mondiales ont rythmé les deux dernières décennies : 1991, 2001 et 2008 - 2009 ; chacune d'elles comporte des particularités mais elles présentent également des similitudes.



Les faits déclenchants de ces trois principales crises qui ont touché le transport aérien depuis les vingt dernières années sont différents :

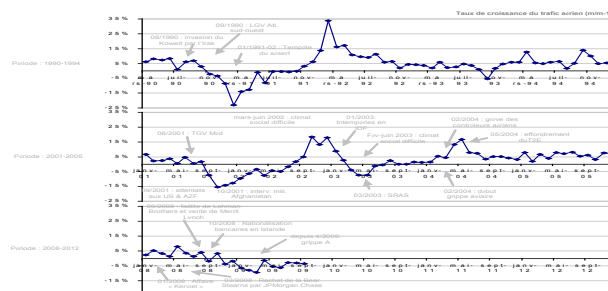
- d'ordre géopolitique (et sanitaire) dans les deux premiers cas ; invasion du Koweït par l'Irak (août 1990) et guerre du Golfe (janvier-février 1991) ; attentats du 11 septembre 2001 et invasion de l'Afghanistan en mars 2002, puis nouvel impact avec le SRAS en mars 2003 ;

- d'ordre économique-financier en 2008 (septembre 2008 : faillite de Lehman Brothers) et 2009. Cela étant, autant le prix du pétrole était « faible » lors des deux premières crises (de l'ordre de 20-25\$ le baril), autant en 2008 ce prix est très élevé : encore 130\$ en juillet 2008.

En tout cas, même si chacune des « crises » évoquées s'est déclenchée dans un contexte de ralentissement de la croissance économique, il demeure qu'une des particularités de la « crise » actuelle est son enracinement dans la sphère économique-financière, facteur de diffusion et d'amplification au niveau mondial. Une telle situation pourrait laisser penser que le retour « aux niveaux antérieurs » sera plus long.

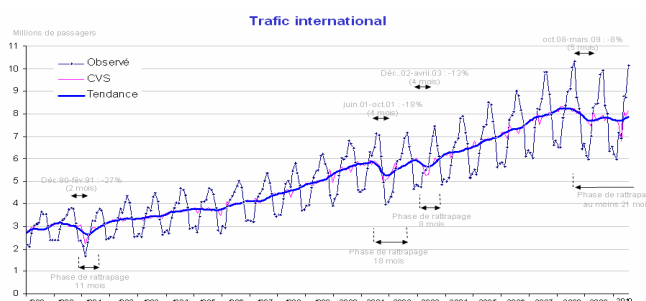
De même l'ampleur du choc sur les trafics est différente : forte et brutale en 1991 (-27% entre décembre 90 et février 91) et en 2001 (-18% entre juin et octobre 2001 ; -13% entre décembre 2002 et avril 2003) ; elle est, toutes choses égales par ailleurs, plus « modeste » et plus « lente » en 2009 (-9% entre octobre 2008 et mars 2009). En tout état de cause, les impacts sont toujours plus « faibles » sur le trafic de la France qu'ils ne le sont sur les trafics mondiaux.

Le trafic aérien total de la France (métropole)



Les rythmes de retour au niveau de trafic d'avant crise sont également différents : 11 mois en 1991, 18 mois en 2001-2002 puis 8 mois en 2003. Fin 2009, 15 mois après le début de cette crise, le trafic en France est encore inférieur de plus de 4% à son niveau antérieur.

Le trafic aérien international de la France



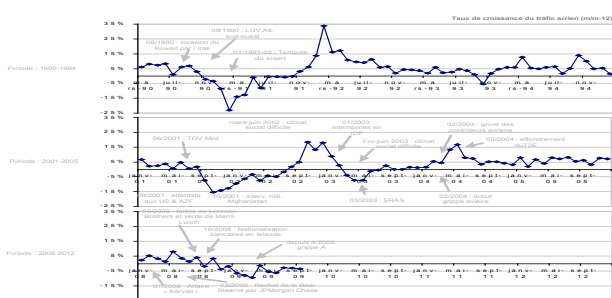
Au-delà des niveaux de trafic, les acteurs du transport aérien

ont, au cours de ces trois crises, été fortement touchés :

- après 1991, les effectifs des compagnies aériennes au niveau mondial ont baissé et ce jusqu'en 1997, et plus particulièrement, ceux des compagnies européennes (-12% entre 1990 et 1995). Encore faut-il préciser que cette période a été marquée par la libéralisation du trafic intra-européen et les stratégies d'externalisation des compagnies (maintenance, restauration, etc...). Financièrement, après plusieurs années de résultats négatifs selon l'OACI (1991 : - 3,5 Mds\$, 1992 : -7,9 Mds\$ ; 1993 : -4,4Mds\$), les compagnies ont retrouvé leur équilibre en 1994 ;

- suite aux événements de 2001, la réglementation relative à la sûreté mise en place a profondément modifié les conditions d'exploitation (organisation et coûts) ; de plus, la durée de la « crise », avec ses rebonds, a été telle que de nombreux opérateurs ont fait faillite (Anset, Swissair, compagnies US). En Europe, on a dénombré 27 000 suppressions d'emplois (dont 9 400 liées à Swissair), 42 000 en Amérique du Nord (mais 95 000 annoncées). Financièrement, les pertes ont été importantes avec -10 Mds en 2001 et 2002, selon l'IATA ; elles se succèdent pendant 5 ans, alors que la croissance du trafic reprend en 2003 ; ce n'est qu'en 2006 que les compagnies aériennes retrouvent leur équilibre financier ;

- pour 2008 et 2009, les résultats des compagnies aériennes affichées à l'IATA ont été très déficitaires : -16 Mds\$ en 2008, -9,9 Mds\$ en 2009). Le secteur a subi des suppressions d'emplois notamment chez les transporteurs et les constructeurs. Le retour à l'équilibre se fait progressivement (+8,9 Mds\$ prévus) tout au long de l'année 2010, avec des perspectives favorables pour 2011 (+5,3 Mds\$ prévus). Néanmoins les opérateurs à bas coût et des pays émergents, peu significatifs au cours des deux crises antérieures, ont renforcé encore leur position au cours de cette crise.



Cette crise, plus profondément ancrée dans la sphère économico-financière, apparaît différente des autres. L'ampleur sur le court terme semble plus faible, sa diffusion s'avère plus globale tant géographiquement que temporellement marquant une évolution des zones de croissance et des potentiels à long terme de l'Amérique du Nord et de l'Europe vers la zone Asie.

## Mesures prises en 2008 - 2009

Face aux difficultés rencontrées par les entreprises du secteur et dans un objectif de sortie de crise des mesures de soutien ont été prises : intervention auprès de la Commission pour prolonger le moratoire sur le règlement créanciers du Conseil européen pour la période d'hiver 2009-2010, au-delà du moratoire déjà obtenu pour l'été 2009, soutien des liaisons d'aménagement du territoire dont la rentabilité est très affectée par la chute du trafic affaires, mise en place de mesures d'accompagnement pour éviter de recourir à des réductions massives d'effectifs (formation, optimisation du travail et des congés, dispositifs de chômage partiel...).

### II.1.5.2 Les effets du nuage de cendres du volcan Islandais Eyjaföll (avril 2010)

Alors que la reprise du trafic était bien amorcée en mars, le mois d'avril 2010 a été marqué par les conséquences de l'éruption du volcan islandais Eyjaföll. Ce volcan a émis d'importants nuages de cendres que les vents ont d'abord poussés vers l'Europe du Nord. Le danger représenté par ces cendres a amené les autorités responsables de la navigation aérienne à interrompre le trafic dans certaines parties de l'espace européen.

#### • Les faits

La plupart des aéroports européens ont dû fermer entre le 15 et le 20 avril en raison du nuage de cendres volcaniques. Le Royaume-Uni, l'Irlande, les pays scandinaves et le Benelux ont été les pays les plus touchés. Dès le jeudi 15 au soir, la France fermait les aéroports au nord d'une ligne Brest-Strasbourg, Orly et CDG fermant à 23h. La limite de fermeture a ensuite été descendue le long d'un axe Nice-Bordeaux. L'activité était nécessairement réduite dans les aéroports restés ouverts, dans la mesure où aucune liaison n'était possible avec Paris ni les autres aéroports au nord de cette ligne.

Les aéroports du sud de la France, puis celui de Nantes, ont été utilisés pour ramener en France des passagers bloqués en Amérique, en Afrique, en Asie ou dans les DOM, les post-acheminements étant organisés par autocars ou trains.

La situation s'est débloquée progressivement à partir du 20 avril en France, et les aéroports londoniens ont réouvert le 21. L'Allemagne, ainsi que les autres pays du nord de l'Europe - Danemark, Finlande, Norvège - premiers à avoir été affectés par le nuage qui a cloué au sol les avions, ont rouvert leurs espaces aériens le mercredi 21 au matin, la France levant également ses dernières restrictions. Néanmoins, la résorption des nombreux passagers bloqués a nécessité plusieurs jours.

Le gouvernement français a été actif pour favoriser des vols





tests, provoquer une visioconférence entre ministres européens, rouvrir progressivement l'espace aérien, puis aider au rapatriement des Français bloqués dans le monde. A partir du 27 avril, la DGAC a mis en place un programme de surveillance particulier des avions ayant traversé une zone suspectée de contamination par les cendres. Depuis, les compagnies appliquent des consignes opérationnelles édictées par la direction de la sécurité de l'aviation civile (DSAC). Les résultats de ces inspections ont démontré la possibilité d'assurer des vols en toute sécurité. Ces actions ont permis de maintenir ouverts l'espace aérien et les aéroports français au mois de mai, malgré les reprises sporadiques d'activité du volcan.

Ce phénomène naturel inattendu a provoqué un chaos mondial dans le transport aérien et soulevé des questions de fond dans les domaines de la responsabilité des Etats et des transporteurs, de la sécurité des avions, de la navigation aérienne européenne, et des droits des passagers aériens. Eu égard à l'importance du trafic dans l'espace européen au niveau mondial, cette fermeture a eu des répercussions sur tous les continents.

#### • Les impacts économiques

Près de 5 millions de passagers ont été ainsi bloqués dans le monde entier, en raison de la position essentielle de l'espace aérien européen dans le réseau mondial. On estime à 150 000 le nombre de Français bloqués à l'étranger durant cette période.

L'impact sur le secteur aérien est élevé. La facture pour le transport aérien de l'Union européenne a été estimée par la Commission européenne entre 1,5 et 2,5 milliards d'euros. De son côté, l'IATA a évalué à 1,3 milliard d'euros les pertes des compagnies aériennes au niveau mondial.

En France, la paralysie totale du ciel aurait coûté 168 millions d'euros aux transporteurs aériens selon une estimation de la Fédération nationale de l'aviation marchande (FNAM), ainsi que 16 millions à Aéroports de Paris, 14 millions aux aéroports de province et 18 millions à la DGAC (pertes de redevances et de taxes). Les tour-opérateurs français auraient perdu 31 millions d'euros et les agences de voyage 40 millions. En France, l'impact sur le trafic annuel 2010 est évalué à une perte de 0,8% du trafic annuel, en prenant en compte le report d'une partie du trafic perdu sur le reste de l'année.

L'AEA annonce pour ses membres une perte de chiffre d'affaires de 850 millions € et un surcoût de 194 millions € pour le remboursement et l'indemnisation des passagers. Les compagnies américaines ont chiffré l'impact de la fermeture de l'espace européen à environ 36 millions \$ de perte de chiffre d'affaires par jour.

Du côté des compagnies à bas coûts, les pertes annoncées sont moindres, mais leur chiffre d'affaires est moins élevé. EasyJet assure que la fermeture lui a fait perdre 45 millions €. Ryanair chiffre ses pertes à 6 millions d'euros par jour et a déclaré que l'impact financier de cette crise « ne pose pas de problème dans l'immédiat ».

Pour les aéroports européens, l'ACI chiffre la perte à 200 millions€ au total. Les pertes de recettes pour la navigation aérienne européenne ont été évaluées à 25 millions€ par jour. Eurocontrol annonce à la fin du mois une perte de l'ordre de 100 000 mouvements.

Aéroport de Paris a estimé les impacts négatifs le chiffre d'affaires et sur l'EBITDA du Groupe respectivement à environ 23 et 20 millions d'euros.

Dans plusieurs pays d'Europe, les tour-opérateurs ont demandé des compensations aux gouvernements (250 millions€ en Espagne).

Suite à l'interruption du trafic aérien dans certains pays européens en raison du nuage de cendres, un Conseil extraordinaire des ministres européens des transports s'est réuni le 4 mai, pour tirer les enseignements de ces événements et pour définir de nouvelles modalités.

## II.1.6 Aviation légère, générale et hélicoptères

En 2009, les fédérations aéronautiques, regroupant plus de 3 460 associations, comptent environ 124 000 licenciés.

Plus de 1 400 manifestations aériennes se sont tenues en France en 2009, dont 35 de grande importance. Le nombre d'heures de vol pratiquées, toutes activités confondues, atteint 1 230 000.

L'aviation légère regroupe l'aviation sportive et de loisirs, à l'exclusion de l'aviation de transport commercial (passagers et fret) et du travail aérien.

L'aviation de loisirs est pratiquée par des usagers individuels ou regroupés dans des associations aéronautiques, sur près de 500 aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique, auxquels il convient d'ajouter autant d'aérodromes privés, plus de 800 plates-formes ULM et plus de 400 aires d'envol, ainsi que de nombreuses hélisurfaces ou aires d'ascension.

Ces associations se regroupent elles-mêmes au sein de fédérations aéronautiques pour chaque type d'activité.

D'autres structures associatives fédèrent certaines activités (pilotage en montagne, instruction, voltige, insertion des handicapés, etc) ou les regroupent, comme l'Aéro-Club de France ou l'Association des pilotes et propriétaires d'avion (AOPA).

L'aviation légère utilise des aéronefs à titre non professionnel, dont la masse maximale au décollage (MMD) n'excède pas 2,7 tonnes pour les hélicoptères ou 5,7 tonnes pour les avions. A noter que dans une grande majorité, ces derniers ne dépassent pas 2 tonnes de MMD.

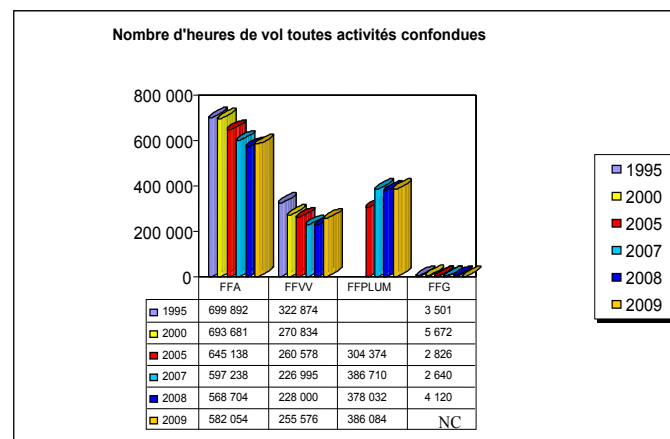
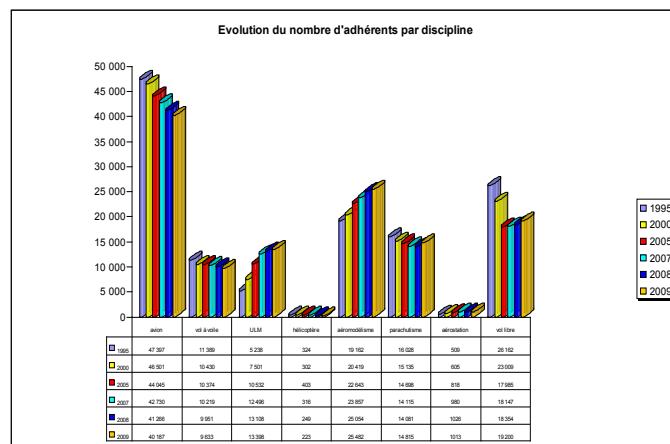
Ces aéronefs sont divers, certifiés ou non, motorisés ou non : avions, hélicoptères, planeurs, ballons, ultra-légers motorisés (ULM), parachutes, parapentes, deltaplanes et aéromodèles.

Parallèlement aux activités de loisirs, les associations aéronautiques assurent la formation des pilotes privés, ce système de formation reposant essentiellement sur le bénévolat. Les associations peuvent aussi proposer des vols de découverte et d'initiation pour les non licenciés.

Rien qu'au sein des structures associatives, on dénombre près de 124 000 licenciés regroupés dans près de 3 400 associations, agréées ou non, richesse qui constitue une particularité unique en Europe.

## I. L'activité au sein des associations en 2009

L'activité globale de l'aviation légère en 2009 est en hausse par rapport à 2008 - 1 227 000 heures de vol contre 1 200 000 - et le nombre d'adhérents est en progression (124 000 licenciés en 2009 contre 123 000 en 2008) : cette augmentation concerne presque toutes les activités.



### Détail activité par activité<sup>1</sup>

On constate les évolutions suivantes :

#### - Avion

L'activité est en hausse au niveau des heures de vol (2,4%) mais le nombre d'adhérents est en légère diminution, comme celui des brevets obtenus dans l'année.

Avion	2008	2009	%
Nb adhérents (élèves + pilotes)	41 266	40 187	-2,6
Nb brevets obtenus dans l'année (PPL + BB)	2 489	2 425	-2,6
Nb heures de vol	568 704	582 054	2,4
Nb aéronefs associatifs	2 057	2 029	-1,4

<sup>1</sup> Sources : fédérales.



**- Planeur**

Si le nombre d'adhérents est en baisse (-3,2%), l'activité de la discipline est à souligner cette année : +12,1% en nombre d'heures de vol et une augmentation du nombre de planeurs et motoplaneurs (+6,6%) ; le nombre de brevets obtenus dans l'année témoigne de l'attractivité croissante de la discipline (+1,3%) et la baisse du nombre des remorqueurs, au bénéfice de la forte augmentation des treuils, témoigne du dynamisme de ce secteur et de sa volonté d'insérer son activité dans l'environnement (+7,4%) ainsi que de renouveler son parc.

Planeur

	2008	2009	%
Nb adhérents (élèves + pilotes)	9 951	9 633	-3,2
Nb brevets obtenus dans l'année	505	571	1,3
Nb heures de vol planeurs	228 000	255 576	12,1
Nombre de planeurs et motoplaneurs	1 612	1 719	6,6
Nombre remorqueurs	187	181	-3,2
Nombre treuils	54	58	7,4

**- Hélicoptère**

Il y a baisse du nombre d'associations (18) avec une baisse du nombre d'adhérents (223 en 2009 pour 249 en 2008).

Ces chiffres sont à relativiser compte tenu du faible nombre d'associations.

Hélicoptère

	2008	2009	%
Nb adhérents	249	223	-10,4
Nb heures de vol	4 120	NC	
Nb d'associations	21	18	-14,3

**- ULM**

Une augmentation du nombre d'adhérents en 2009, comme en 2008, et une augmentation proportionnelle des heures de vol ; la croissance constatée ces dernières années se confirme.

ULM

	2008	2009	%
Nb adhérents (élèves + pilotes)	13 108	13 398	2,2
Nb heures de vol	378 032	386 084	2,1
Nb aéronefs associatifs	8 214	8 534	3,9

**- Aérostation**

Pour ce qui concerne l'activité fédérale, on compte, en 2009, 55 associations et 1013 adhérents ; le nombre d'élèves témoigne de l'attractivité de la discipline (4,62%).

Aérostation

	2008	2009	%
Nb adhérents	1 026	1 013	-1,3
Nb d'élèves	108	113	4,6
Nb d'associations	56	55	-1,8

**-Aéromodélisme**

Un secteur toujours en expansion, comme en 2008, et de très bons résultats dans les compétitions européennes et mondiales.

Aéromodélisme

	2008	2009	%
Nb adhérents	25 054	25 482	1,7
Nb d'associations	725	741	2,2

Bien que la tutelle du parachutisme sportif et du vol libre relève du Ministre chargé des Sports, ces deux disciplines sont une composante de l'aviation légère du fait de leur évolution dans l'espace aérien :

**- Parachutisme**

L'activité parachutisme sportif est en augmentation par rapport à l'année 2008.

A noter qu'au classement international par nation, toutes disciplines confondues, la France est 1ère.

Parachutisme

	2008	2009	%
Nb adhérents (élèves + parachutistes)	14 081	14 815	5,2
Nb de brevets	4 108	4 280	4,2
Nb de sauts	5 9 3 368	6 1 8 940	4,3
Nbre avions largueurs	60	61	1,7

### - Vol libre

Les indicateurs qui suivent ne concernent que deux composantes du vol libre de par leur évolution dans l'espace aérien : parapente et aile delta.

Vol libre	2008	2009	%
Nb adhérents	18 354	19 371	5,5
Nb ailes	18 900	19 200	1,6

## II. Compétitions en aviation légère en 2009

Il convient de mentionner les excellents résultats obtenus lors des compétitions sportives internationales, qui dépassent encore le score de l'année 2008 (47 médailles) :

En 2009, la France a remporté, toutes disciplines confondues lors des compétitions européennes ou mondiales :

- ↳ 19 médailles d'or,
- ↳ 19 médailles d'argent,
- ↳ 15 médailles de bronze.

### - Avion

Championnat du monde de pilotage de précision : 1 médaille de bronze par équipe.

6ème Championnat d'Europe de voltige Advanced à Radom (Pologne), du 06 au 16 août : 1 médaille d'or par équipe et 1 médaille de bronze individuelle.

25ème Championnat du Monde de voltige Illimited à Silverstone (Grande Bretagne) du 19 août au 29 août : 1 médaille d'or par équipe, 1 médailles d'or individuelle et 2 médailles de bronze individuelles.

6ème Championnat d'Europe de rallye aérien à Castellon (Espagne), du 06 au 12 septembre : 1 médaille d'or en équipage et 1 médaille d'argent par équipe.

### - Vol à voile

Championnat du Monde de vol à voile Féminin à Szeged (Hongrie), du 26 juillet au 8 août : 1 médaille d'or en classe CLUB et 1 médaille de bronze en classe 15 M.

Championnat d'Europe à Nitra (Slovaquie), du 27 juin au 11 juillet : 1 médaille d'or et 1 médaille de bronze en classe 15 M et 1 médaille d'argent en libre.

Championnat d'Europe à Pociunai (Lituanie) du 25 juillet au 8 août : 1 médaille de bronze (mondiale)

Voltige : Championnat du Monde à Ceske Budejovice (Répu-

blique Tchèque) du 6 juillet au 18 juillet : 1 médaille d'argent. World Air Game à Turin (Italie) du 7 juin au 13 juin : 1 médaille de bronze.

### - ULM

World Air Game à Turin (Italie) : 1 médaille d'or et 1 médaille d'argent en paramoteur monoplace.

### - Aéromodélisme

Championnat du Monde d'avion de voltige F3A, du 21 au 29 août à Pombal (Portugal) : 1 médaille d'or en équipe, 1 médaille d'or et 1 médaille d'argent en individuel.

Championnat d'Europe de vol libre F1D séniors et juniors, du 9 au 14 août à Belgrade (Serbie) : 2 médailles d'argents par équipe (séniors et juniors), 1 médaille d'argent en individuel chez les juniors.

Championnat d'Europe de vol circulaire F2 B&D, du 26 juillet au 3 août à Belgrade (Serbie) : Catégorie F2B-Acrobatie : 1 médaille d'argent en individuel junior ; et Catégorie F2D - Combat : 1 médaille de bronze en individuel junior.

Championnat d'Europe vol radiocommandé maquettes F4C, du 26 juillet au 2 août à Eleverum (Norvège) : 1 médaille d'argent par équipe et 1 médaille d'argent en individuel.

### - Parachutisme

Championnat d'Europe (CE) et Coupe du monde (CM) Vol relatif à Prostejov (Tchéquie) :

Vol relatif à 4 « Open » : 2 médailles d'or (CE+CM).

Vol relatif à 4 Féminin : 1 médaille d'or en CM.

Vol relatif à 8 : 2 médailles d'or (CE+CM).

Championnat d'Europe (CE) et Coupe du monde (CM) Disciplines artistiques et Vol relatif Vertical à Prostejov (Tchéquie) :

Free Fly : 2 médailles d'argent (CE+CM) et 2 médailles de bronze (CE+CM).

Free Style : 2 médailles d'argent (CE+CM) et 2 médailles de bronze (CE+CM).

Vol relatif Vertical : 1 médaille d'argent en CM.

World Air Games à Turin (Italie) - Voile Contact à 4 « Rotation » : 1 médaille d'argent.

World Games à Kaohsiung (Taïwan) :

Free Fly : 1 médaille d'or.



Vol relatif à 4 : 1 médaille de bronze.

**- Vol libre**

Championnat du monde de parapente à Valle de Bravo (Mexique) du 26 janvier au 6 février : 1 médaille d'or.

Championnat du Monde classe 1 Delta à Laragne (France) du 22 juin au 4 juillet : 1 médaille de bronze par équipe.

Kitesurf : Pkra race en Allemagne (septembre) : 1 médaille d'or et 1 médaille d'argent

Championnat du monde de vitesse en France (mars) : 1 médaille d'or et 1 médaille d'argent.

**III. Les manifestations aériennes**

Le dynamisme du milieu de l'aviation légère s'est traduit également par l'agrément préfectoral en 2009 de plus de 1400 manifestations aériennes, ces manifestations allant du baptême de l'air au grand meeting aérien.

Pour l'ensemble des DSAC/IR, y compris l'outre-mer, on compte : **1400 petites et moyennes manifestations et 35 grandes.**

Parmi les « grandes », il nous faut évoquer les **Célébrations du Centenaire**, qui ont eu lieu du 24 au 26 juillet 2009. **En juillet 1909, Louis Blériot traversait la Manche à bord de son aéroplane.**

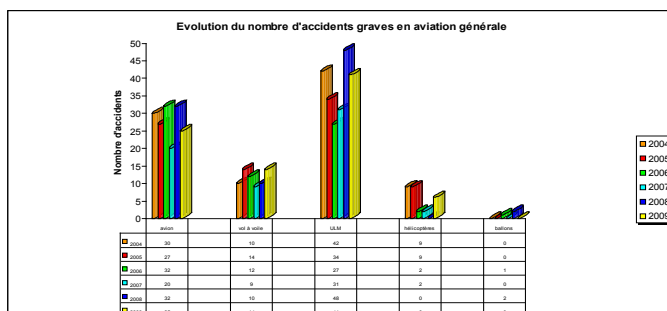
Pour revivre ce moment historique, l'Aéro-Club de France a été l'organisateur de la partie historique des célébrations en vol : la patrouille de France a réalisé des démonstrations et une centaine d'aéronefs se sont lancés dans la traversée.

Cent ans jour pour jour après Louis Blériot, Edmond Salis a réédité l'exploit à bord d'un authentique Blériot XI datant de 1934 et identique à celui de Blériot. Il a décollé de Blériot-Plage pour rallier Douvres en 40 minutes.

Cette reconstitution historique et les diverses manifestations liées à l'évènement ont attiré dans le Pas-de-Calais un nombre de visiteurs important, pilotes, passionnés et curieux lors de ce superbe week-end aérien.

**IV. Accidents en aviation générale**

En 2009, on dénombre **86 accidents graves, dont 53 mortels**, qui ont provoqué la mort de 85 personnes. En 2008, le nombre d'accidents d'aviation générale (aviation légère et travail aérien), toutes activités confondues, hors parachutisme et vol libre, était de 92 accidents graves et 64 morts.



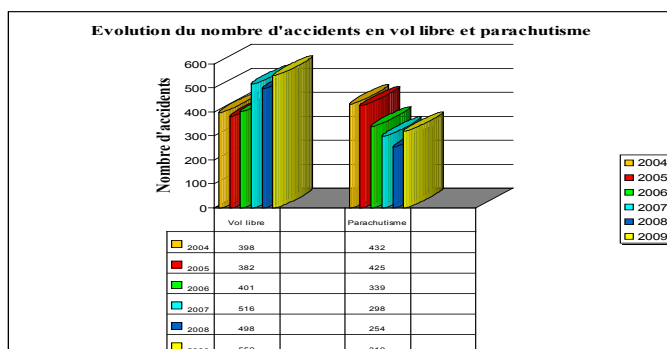
**Rappel de définition :**

Accident grave : accidents ayant entraîné des blessures graves et mortelles.

**Parachutisme et vol libre<sup>4</sup>**

Le nombre global d'accidents en parachutisme sportif a augmenté par rapport à 2008 (319 en 2009 pour 254 en 2008) mais pas le nombre de morts (2 en 2009 pour 8 en 2008).

Pour le vol libre, on constate une augmentation des accidents (552 en 2009 pour 798 en 2008) mais un nombre de morts en diminution (8 décès en 2009 pour 11 en 2008).



**V. Aides de l'Etat à l'aviation légère**

En 2009, les aides de l'Etat à l'aviation légère ont été de 880 000 euros, dont 789 000 euros de subventions alloués aux fédérations

En 2010, les aides de l'Etat à l'aviation légère ont été de 790 500 euros, dont 704 000 euros de subventions aux fédérations, destinées à des actions de formation et de sécurité.

A ces subventions, il fallait ajouter environ **91 000€ en 2009 de primes d'animation** réservées à l'insertion des activités de l'aviation légère dans l'environnement et attribuées aux associations par les directions de la sécurité de l'aviation civile interrégionales et **86 500€ en 2010.**

Des aides directes ou indirectes sont également mises en oeuvre par la DGAC au profit des fédérations, comme la mise à disposition de personnel et de matériel pour l'accompagnement et l'encadrement des tours aériens avion et ULM. Par ailleurs, d'autres aides concernent la prise en charge d'une grande partie des frais de formation des instructeurs avion

<sup>2</sup> Source : DSAC/IR

<sup>3</sup> Source : BEA

ayant vocation à instruire en aéroclub.

## **VI. BIA/CAEA**

L'aéronautique est présente dans les collèges, lycées et le supérieur grâce à une convention entre le Ministère de l'éducation nationale et la DGAC.

En effet, le Brevet d'Initiation Aéronautique ou BIA est destiné aux jeunes scolarisés de plus de 13 ans ; dans la pratique, la plupart ont entre 15 et 18 ans. Toutes les académies organisent cet examen en mai de chaque année. Le but est de faire découvrir l'aéronautique en tant que culture générale et/ou s'orienter vers une carrière aéronautique.

La détention du BIA est un réel «plus» pour les industries aéronautiques et l'Armée de l'Air qui reconnaissent la qualité de ce diplôme entre le BEPC et le baccalauréat.

Chaque année, plus de 5000 candidats se présentent et le taux de réussite dépasse 75%.

Suite à l'obtention du BIA, le jeune peut obtenir des bourses pour commencer ou progresser en pilotage car la plupart des fédérations aéronautiques proposent des aides financières.

Le Certificat d'Aptitude à l'Enseignement Aéronautique ou CAEA est destiné aux étudiants, maîtres ou professeurs pour enseigner le BIA. Mais il peut être délivré par équivalence aux instructeurs avion, hélicoptère, ULM, planeur ou ballon (les qualifications doivent être en état de validité). Chaque année, plus de 180 candidats au CAEA se présentent et environ 120 sont reçus.

**Les résultats 2009** sont disponibles sur le site des CIRAS pour les statistiques de résultats par académies (les CIRAS ont été créés en 1986 par convention entre le Ministre de l'Education nationale et de la Culture et le Ministre de l'Equipement, du Logement et des Transports, afin de développer l'enseignement aéronautique et de favoriser toutes les activités liées à l'aéronautique).

**En 2010, 5086** élèves de lycées et collèges ont obtenu leur Brevet d'Initiation Aéronautique (BIA) grâce à l'enseignement prodigué dans les aéro-clubs ou par les enseignants des établissements scolaires. La formation est effectuée par des titulaires du Certificat d'Aptitude à l'Enseignement Aéronautique (CAEA). En 2010, **195 candidats** ont obtenu ce certificat par examen. A noter que ces résultats portent sur 30 académies (sur un total de 31).

## **VII. Enjeux et perspectives pour 2010-2011**

### **• 1. Les enjeux majeurs :**

Les enjeux majeurs des prochaines années seront :

- ↳ l'adaptation aux règles européennes de sécurité, avec un effort important à poursuivre pour défendre le modèle associatif français,
- ↳ la prise en compte, qui doit encore être améliorée, des questions d'environnement,
- ↳ le travail de concertation avec élus locaux et riverains autour des plates formes menacées de fermeture,
- ↳ et toujours les efforts pour améliorer la sécurité.

La sécurité aérienne reste en effet une préoccupation majeure : les statistiques sur plusieurs années montrent un niveau d'accidents stable, les premiers chiffres connus pour l'année 2010 confirment cette tendance.

### **• 2. Les évolutions réglementaires**

Rappel des textes intervenus fin 2009 et dans l'année 2010 :

- Arrêté du 30 avril 2010 modifiant l'arrêté du 21 mars 2007 relatif aux aéronefs non habités,
- Instruction du 15 avril 2010 relative aux conditions d'emploi des aéronefs civils qui ne transportent aucune personne à bord et exploités dans des opérations de travail aérien,
- Arrêté du 21 décembre 2009 relatif aux conditions d'insertion et d'évolution dans l'espace aérien des aéronefs civils ou de la défense non habités (abrogation de l'arrêté du 1/8/2007 sur l'Espace aérien),
- Modification de l'arrêté du 25 avril 1962 relatif à la licence de parachutiste professionnel,
- Décret du 20 octobre 2010 relatif aux limitations du trafic des hélicoptères dans les zones de forte densité de population,
- Arrêté du 29 janvier 2010 modifiant l'arrêté du 26 mars 2008 relatif à l'obligation d'emport, aux fins de recherches et sauvetage des aéronefs, d'une balise de détresse fonctionnant sur 406 MHz,
- Arrêté du 28 octobre 2010 modifiant l'arrêté du 23 septembre 1998 relatif aux ULM (suppression de la puissance maximale continue).

Textes réglementaires en préparation pour 2011 :

- Circulaire TAC concernant la création et l'exploitation des hélisurfaces,
- Modification de la qualification parachute bi-places (équivalences avec qualifications « tandem » du ministère des sports et du ministère de la défense),
- Modification de l'arrêté du 21 décembre 2009 : circulation des UAS dans l'espace aérien,



- Navigabilité et pilotabilité des UAS,
- Création du CTA ballon,
- Modification du décret 510-2 du code de l'aviation civile, relatif aux pouvoirs de l'aéroclub de France et du conseil national des fédérations aéronautiques et sportives (CNFAS),
- Re-création du certificat restreint de radiotéléphonie,
- Travaux sur la mise à jour de l'arrêté du 4/4/96 relatif aux manifestations aériennes,
- Révision de l'arrêté du 24 juillet 1991 relatif aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale - « vols à sensation »,
- Révision de l'arrêté du 28 février 2006 (CNRAC),
- En fonction des résultats favorables des phases expérimentales lancées en 2010, les textes ULM pourraient être modifiés concernant : la classe 6 ULM, le remorquage planeurs par des ULM.
- Evolution des textes sur les paramoteurs et sur l'identification à vie concernant les ULM.

## II.1.7 L'assistance en escale dans le transport aérien

*L'assistance en escale est une composante importante de l'activité aéroportuaire, car la qualité des prestations fournies et leurs prix sont des éléments de compétitivité importants pour les compagnies aériennes et les aéroports concernés. Le marché de l'assistance est très concurrentiel. Il est aussi utilisateur de main d'œuvre pour assurer les prestations.*

Les activités d'assistance en escale nécessitent la détention d'un agrément préfectoral pour les aéroports dont le trafic est relativement important.

Sur certains aéroports (Paris CDG, Paris Orly, Nice), une décision de limitation du nombre de prestataires autorisés à réaliser certains services peut être prise par le ministre chargé de l'aviation civile. Sur les aéroports de Paris CDG et Paris Orly deux décisions ministérielles du 25 août 2009 ont ainsi désigné les prestataires autorisés à réaliser ces services soumis à limitation.

L'assistance aéroportuaire recouvre les différents services dont a besoin une compagnie aérienne lors de l'escale de ses avions sur un aéroport. On distingue dans ce cadre le service aux passagers (enregistrement, embarquement, transport au sol et navettes de bus, accueil à l'arrivée et traitement des bagages) et les services à l'avion (chargement, déchargement, ravitaillement, commissariat, nettoyage cabine, assistance au placement, repoussage de l'avion de son poste de stationnement, établissement de documents techniques).

Un transporteur aérien qui se fournit directement à lui-même des services d'assistance, sans passer avec un tiers aucun contrat, sous quelque dénomination que ce soit, ayant pour objet la prestation de tels services est en situation d'auto-assistance. Il n'est pas considéré comme un tiers par rapport à un autre transporteur aérien si l'un détient dans l'autre une participation majoritaire. Si une même entité détient dans chacun d'eux une participation majoritaire, il réalise de l'auto-assistance.

Toute personne physique ou morale fournissant à des transporteurs aériens tiers des services d'assistance en escale est prestataire de service.

### Les principales dispositions régissant l'assistance en escale

Les décrets n°98-7 du 5 janvier 1998, n°98-211 du 23 mars 1998 et n°2009-551 du 19 mai 2009 retranscrivent dans le code de l'aviation civile les dispositions de la directive communautaire 96/67/CE du 15 octobre 1996, fixent un cadre aux activités d'assistance en escale.

Les principales dispositions de ces textes sont les suivantes :

- - **Les dispositions générales**

- ↳ prestataires : principe de libre accès au marché sur les aéroports dont le trafic annuel dépasse 2 millions de passagers (ou 50 000 t de fret) ;
- ↳ auto-assistance : principe de libre exercice sur les aéroports dont le trafic annuel dépasse 1 million de passagers (ou 25 000 t de fret).

- - **Sous deux réserves importantes:**

- ↳ détention d'un agrément pour les prestataires et leurs sous-traitants ;
- ↳ le nombre de prestataires et de compagnies auto-assistées autorisés peut être limité, dans certaines conditions.

Pour les aéroports à moindre trafic:

l'agrément est requis sur tous les aéroports de plus de 200 000 passagers, aucune disposition particulière n'est précisée quant à l'ouverture du marché.

- - **Les limitations possibles**

Pour des raisons de sécurité ou de sûreté ou d'espace disponible ou de capacité, sur proposition du gestionnaire de l'aéroport, le ministre chargé de l'aviation civile peut limiter l'accès au marché de certains services d'assistance en escale. Ces services sont l'assistance « bagages », l'assistance « opérations en piste », l'assistance « carburant et huile » et le transport du fret et de la poste sur les aires de trafic. Il ne peut y avoir, pour ces services, moins de deux prestataires.

Un prestataire au moins doit être indépendant du gestionnaire de l'aéroport et de tout transporteur aérien ayant transporté plus de 25% des passagers ou du fret ou d'une entité contrôlant ou étant contrôlée par un tel transporteur.

De même pour des raisons de sécurité ou de sûreté ou d'espace disponible ou de capacité, sur proposition du gestionnaire de l'aéroport, le ministre chargé de l'aviation civile peut limiter le nombre de transporteurs aériens autorisés à pratiquer l'auto-assistance pour certains services d'assistance en escale. Ces services sont l'assistance « bagages », l'assistance « opérations en piste », l'assistance « carburant et huile » et le transport du fret et de la poste sur les aires de trafic. Il ne peut y avoir, pour ces services, moins de deux transporteurs aériens.

- - **Les enjeux économiques**

L'assistance en escale est une composante importante de l'activité aéroportuaire car la qualité des prestations fournies et leurs prix sont des éléments de compétitivité importants pour les compagnies aériennes et les aéroports concernés.

Les enjeux économiques représentés par ce secteur sont d'importance : selon des sources professionnelles, le marché de l'assistance en escale représenterait respectivement 120 et 310 millions d'euros pour les seuls aéroports de Paris-Orly et de Paris-Charles-de-Gaulle.





## *II.2 NAVIGATION AÉRIENNE*



## II.2 Navigation aérienne

### II.2.1 Trafic contrôlé en France

Sur l'ensemble de l'année 2009, les services de la navigation aérienne ont contrôlé 2,7 millions de vols, soit un recul de 7,2% par rapport à 2008. Toutefois, la structure du trafic est restée identique aux années précédentes : 45 % de survols, 39 % de vols internationaux (arrivées ou départs de France) et 16 % de vols domestiques. Pour les 9 premiers mois de l'année, l'ensemble des vols contrôlés reste stables (-0,2%), avec pour seule progression, celle des survols (+1,2%).

La direction des services de la navigation aérienne (DSNA) est, depuis le 1er mars 2005, le prestataire français en charge des services de navigation aérienne, et regroupe tous les organismes opérationnels, techniques et administratifs qui concourent à la réalisation des services de navigation aérienne français en métropole et outre-mer. Cette organisation fait suite aux règlements du Ciel unique européen, publiés le 10 mars 2004, qui exigent que les services prestataires soient séparés fonctionnellement des services chargés de la surveillance et de la réglementation de l'activité du contrôle aérien.

Après l'obtention du certificat de prestataire de services de navigation aérienne fin 2006, la DSNA a obtenu la certification ISO 9001 : 2008 « Système de management qualité » le 8 avril 2009.

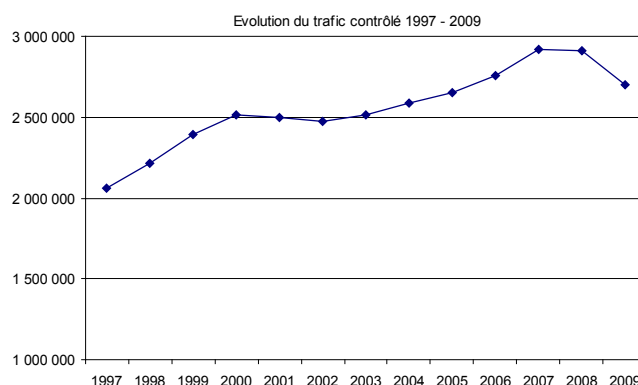
Les objectifs prioritaires de la DSNA sont d'assurer un haut niveau de sécurité à la navigation aérienne, de façon permanente et continue ; de réduire la gêne sonore au voisinage des aéroports, dans le cadre de la politique menée par la DGAC en matière d'équilibre entre le développement du transport aérien et la protection du cadre de vie des riverains ; de maintenir à bas niveau le retard moyen par vol imputable au système de navigation aérienne français ; de maîtriser le coût et d'améliorer l'efficacité économique des services français de la navigation aérienne.

Sous l'égide d'un échelon central, la DSNA est articulée autour de deux directions : la direction des opérations (DO) qui regroupe l'ensemble des organismes de contrôle en route, d'approche et d'aérodrome, et la direction de la technique et de l'innovation, qui assure les fonctions de recherche, développement et acquisition des équipements techniques. La DSNA exploite 5 centres de contrôle en route et 85 aéroports.

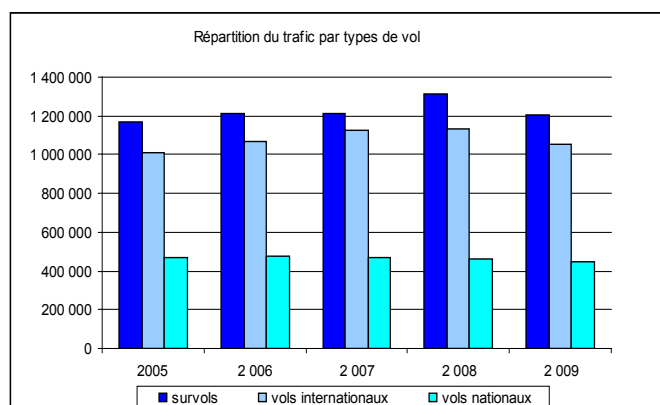
#### Trafic en-route

Les services français de la navigation aérienne ont contrôlé 2 700 262 vols en 2009, soit en moyenne, 7 398 vols par jour. Cette deuxième année de baisse d'activité situe le trafic au niveau de celui de 2006.

L'évolution du trafic a été contrastée puisque la croissance a été positive de janvier à août (+2,1 %) et en forte baisse durant les quatre derniers mois de 2008 (-4,9 %). Novembre a été le plus mauvais mois avec une baisse de trafic de -8,5 %.



En 2009, la structure du trafic contrôlé reste identique à celle des précédents exercices. Les survols (45% du trafic soit 1 204 512 mouvements) ont chuté de -8,1%, les vols internationaux au départ et à l'arrivée (39% du trafic soit 1 050 092 vols) sont en recul de -7,8% et le trafic domestique avec 445 646 vols (16% du trafic total) n'a diminué que de -3,8%.



(Source : Eurocontrol)

Au niveau européen, le trafic contrôlé est en recul. Les plus fortes baisses sont enregistrées par l'Espagne (-9,6%) et le Royaume-Uni (-9,5%).

La France, l'Allemagne et le Royaume-Uni sont les seuls pays européens dont le trafic IFR contrôlé annuel dépasse 2,5 millions de vols.

La France reste en tête du classement européen pour le nombre d'unités de service, qui permet de quantifier le service rendu en vue de la facturation. Ce nombre est proportionnel au nombre d'heures de contrôle réalisées.

En termes de flux internationaux, les deux tableaux ci-après montrent la répartition du trafic arrivée/départ international au départ de la France et des flux de survols qui transitent par la France.

### • Principaux flux de départs et arrivées internationales

Nombre moyen de vols par jour

	2008	2009
Royaume-Uni	507	454
Afrique	368	366
Allemagne	404	362
Espagne	316	291
Italie	307	284
Pays-Bas/Belgique	206	189
Canada/Amérique/Antilles	178	169
Suisse	154	149
Proche Orient/Asie	103	97
Scandinavie	107	93
Portugal	79	78
Russie	63	56
Grèce	40	42

(Source : DGAC)

Principaux survols européens

	2008	2009
Portugal/Royaume-Uni	114	103
Espagne/Royaume-Uni	691	601
Espagne/Pays-Bas & Belgique	201	189
Espagne/Scandinavie	128	111
Espagne/Allemagne	450	407
Espagne Suisse	75	67
Espagne/Italie	258	242
Italie/Royaume-Uni	226	225
Suisse/Royaume-Uni	189	169

(Source : Eurocontrol)

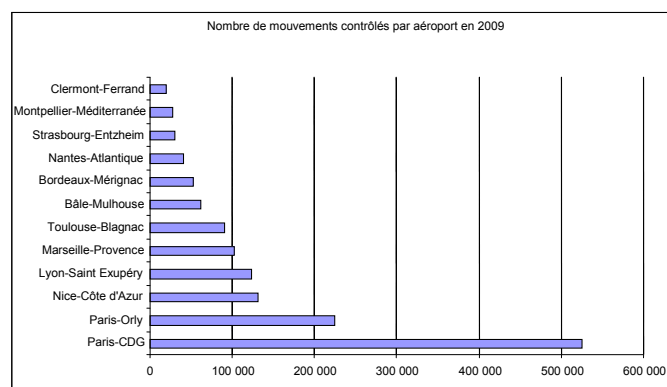
### Trafic des aéroports (mouvements contrôlés)

Le résultat global des 15 principaux aéroports français en 2009 est en recul par rapport à l'année 2008.

Les aéroports parisiens ont enregistré un recul de leurs mouvements contrôlés : le trafic de Paris-CDG (525 736 mouvements) est en diminution de -5,2% et celui de Paris Orly (224 075 mouvements) de -4,3%.

L'ensemble des aéroports régionaux a connu une baisse significative de son trafic : Bordeaux-Mérignac (-13,6 %), Strasbourg-Entzheim (-16,7%), Nice (-9,7%). Marseille (-0,4%) affiche la plus faible diminution.

### Nombre de mouvements contrôlés par aéroport en 2009



(Source DGAC)

### Tendance des 6 premiers mois 2010

Pour les six premiers mois 2010, les vols contrôlés IFR (y compris les survols) enregistrent une baisse de 2%. Ce nouveau recul résulte essentiellement de l'impact sur le trafic commercial de l'éruption du volcan islandais. Le trafic a été fortement touché par les restrictions d'accès aux espaces aériens suite à la mise en place au niveau national et européen, à partir du jeudi 14 avril, du plan cendre volcanique. Toutefois le mois de juin 2010 a enregistré une augmentation de 2,6% du nombre de vols contrôlés.



## II.2.2 Redevances

*Le taux unitaire de la redevance de route augmenté de 4,9% en 2009. Il reste inférieur à celui des autres principaux pays européens. Les recettes encaissées en 2009 (1019,2M€) sont en recul de 2,9% du fait de la chute du trafic.*

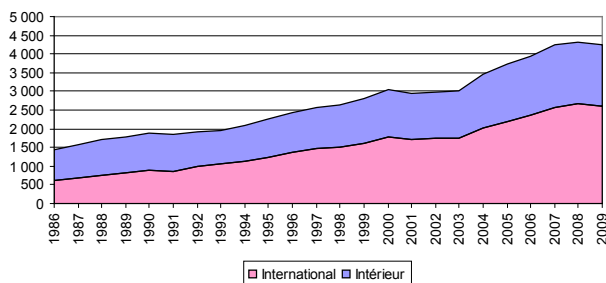
### Taux unitaire

Les taux unitaires 2009 ont augmenté de 4,9% pour la redevance en route et de +2,8% pour la redevance de zone terminale (RSTCA).

La France continue à afficher un taux unitaire en route le plus faible d'Europe (61,5€).

L'Espagne, avec une redevance unitaire portée en 2009 à 84,14€, affiche le taux européen le plus élevé. Les autres pays européens voisins ont, comme en 2008, continué à baisser le leur. Le Royaume-Uni qui a bénéficié de la dépréciation de la livre face à l'euro affiche un taux de 73,54€. L'Italie avec un taux de 66,01€ ne recouvre qu'une partie de ses coûts, un fond de stabilisation venant compenser la différence entre les dépenses et les recettes perçues.

Le taux unitaire de la RSTCA Outre-Mer est de 15,20€, soit une hausse de 5 % par rapport à 2008.



(Source : DGAC)

### Les UDS (unités de services)

L'évolution globale du trafic IFR contrôlé en 2009 s'est traduite par recul des unités de service de -6,9% pour la route (16 598 984 UDS en route) et de -5,1 % pour la RSTCA (45 512 595 UDS contrôle zone terminale).

Toutefois la France, compte tenu de sa position géographique, est le pays européen qui totalise le plus grand nombre d'UDS en route.

### Recettes des redevances

Les recettes encaissées de la redevance de route en 2009 se sont élevées à 1 019,2 M€, en baisse de -2,9 % par rapport à 2008. Pour la RSTCA, les recettes se sont élevées à 216,1 M€,

en recul de 2,8 % par rapport à 2008, en cohérence avec la faible évolution des unités de service terminales.

L'année 2009 subit de plein fouet les effets de la crise qui a commencé en septembre 2008, et voit pour la deuxième fois depuis 2001 une diminution des recettes encaissées par rapport à l'année précédente.

Les recettes exigibles Outre-Mer, à hauteur de 34,3 M€ ne permettent qu'un taux de couverture des coûts RSTCA des services de navigation aérienne Outre-Mer que d'environ 34%.

## II.2.3 FABEC (Bloc d'Espace Aérien Fonctionnel Europe Centrale)

En application avec les règlements européens du ciel unique, tous les Etats membres de l'Union européenne doivent former, par accords entre eux, des blocs d'espace aérien fonctionnels et les mettre en œuvre avant fin 2012.

L'objectif des blocs d'espace aérien fonctionnels est de gérer l'espace et le trafic aérien de manière indépendante des frontières et de parvenir à une intégration progressive des opérateurs.

La France s'est engagée avec 5 Etats (Allemagne, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg et Suisse) et leurs prestataires de services de navigation aérienne dans l'étude d'un bloc d'espace aérien fonctionnel nommé FAB Europe Central (FABEC). L'engagement des parties s'est matérialisé par la signature de la déclaration d'intention des 6 Etats pour la mise en œuvre du FABEC et l'accord de coopération entre les 7 prestataires de services concernés lors du sommet européen de l'aviation à Bordeaux, en novembre 2008.

La signature du projet d'accord entre les 6 Etats créant le FABEC est prévue le 2 décembre 2010. Cet accord doit instaurer une étroite coordination entre autorités civiles et militaires des six Etats, et la prise de décisions conjointes pour ce qui relève des aspects régaliens de la gestion du trafic et de l'espace aérien.

Parallèlement à la signature du traité entre les six Etats, devrait être signée le 2 décembre prochain une déclaration des Etats sur les orientations en matière d'organisation de la fourniture des services.



## ***II.3 INDUSTRIE AÉROSPATIALE***





## II.3 Industrie aérospatiale

### II.3.1 Situation générale

*L'année 2009 s'est terminée sur un bilan mitigé sur pour les deux grands avionneurs mondiaux avec 413 commandes nettes cumulées, niveau très inférieur à celui de 2008. En revanche, Airbus et Boeing ont livré 979 appareils contre 858 l'année précédente.*

Fin 2008, le chiffre des commandes nettes cumulées chez les deux principaux constructeurs d'avions de plus de cent places, Airbus et de Boeing, avait connu un repli de 50% pour tomber à 1 439 appareils. Ce chiffre ramenait presque au niveau de la période 1997-2000, avant le creux des années 2001 à 2004 où il plafonnait au mieux à 638 et l'effet de rattrapage engagé à partir de 2005. Cette évolution était une des manifestations de la crise qui a affecté l'ensemble du système financier international à partir de l'été.

Cette tendance n'a fait que s'amplifier tout au long de l'année 2009, année jugée particulièrement chaotique pour le transport aérien dont les acteurs ont vu leur trésorerie s'effriter. Par voie de conséquence, le secteur de la construction aérienne a connu un véritable bouleversement, bien que différemment affecté selon les segments.

Ainsi, l'année s'est-elle terminée sur un bilan mitigé pour les deux grands avionneurs mondiaux. Avec 413 appareils, les commandes nettes cumulées des deux constructeurs ont certes plongé à des niveaux très inférieurs à ceux du haut de cycle enregistré en 2008. Mais on aurait pu s'attendre à bien pire, plus particulièrement en ce qui concerne les annulations. En revanche, Airbus et Boeing ont livré 979 appareils contre 858 l'année précédente.

On attribue ces records de livraisons à la mise en œuvre de différents instruments de soutien financier au profit des compagnies aériennes ainsi qu'au caractère cyclique à impacts différés de cette industrie, ce qui laisserait anticiper un trou d'air ultérieur. Or, une des raisons essentielles de ce maintien des avionneurs réside dans une gestion prudente de leur outil industriel, ne nécessitant pas d'embauches massives ou de refonte de leurs lignes. A une course effrénée à la production, ils ont préféré lisser leurs capacités, ce qui leur a conféré une souplesse face aux à-coups générés par la crise. Cette stratégie présente en outre l'avantage d'atténuer la pression sur les coûts dans une industrie à forte visibilité de long terme.

Ces résultats néanmoins en demi-teinte reflète la conjoncture, sachant qu'on observe une corrélation directe entre évolution de la croissance et chiffres du trafic aérien. Or en 2009, selon l'IATA, la baisse du trafic s'est soldée pour les compagnies aériennes par un chiffre d'affaires cumulé qui a connu la plus

forte chute de son histoire en passant à 483 Md\$ contre 564 Md\$ en 2008, avec des pertes de 9,9 Md\$.

Reste qu'au regard de leur forte capacité de rebond face à une reprise, les zones de croissance dans lesquelles le transport aérien n'est pas parvenu à maturité, constituées par l'Europe orientale, l'Extrême-orient et l'Asie du sud, pourraient s'avérer avoir un effet amortisseur plus rapidement que prévu. Le dynamisme de la Chine et de l'Inde, associé à une relative stabilité des cours du pétrole, devrait permettre de reconstituer des marges favorables favorisant l'investissement dans de nouveaux appareils.

Les **Etats-Unis** continuent de dominer le marché mondial. Le secteur aéronautique et spatial est considéré comme stratégique par les Etats-Unis. Il constitue une pièce maîtresse de leur défense nationale et une composante majeure de l'économie nationale. Tout en subissant les effets de la crise, il a généré en 2009 un chiffre d'affaires prévisionnel de 214,1 Md\$ (153,9 Md€), dont 38% pour les avions commerciaux et 19% pour le spatial, l'emploi direct de 660 000 personnes (en baisse de 15 000 par rapport à 2008), ainsi qu'une balance commerciale fortement excédentaire (54 Md\$ ou 39 Md€ contre un déficit global de 514 Md\$), mais en baisse de 3Md\$ par rapport à 2008. Le secteur compte 30 000 sociétés.

Après les Etats-Unis, avec la France, le **Royaume-Uni** abrite l'une des plus grandes industries aérospatiales. Pour ce qui concerne la **France**, le chiffre d'affaires non consolidé est de 33,26 Md€, soit un recul de 3,7% à périmètre constant. L'activité civile a atteint 25,3 milliards (3,4% à périmètre constant), et le chiffre d'affaires militaire, 7,98 Md€ (-4,3%). La part civile s'établit à 76%. Les exportations reculent légèrement par rapport à 2008, malgré la progression de l'activité défense (+6%). La part de l'export a été de 79% sur la base du CA consolidé.

Avec 4,79 Md€, les dépenses totales d'études R&D représentent 14,4% du chiffres d'affaires. La R&D autofinancée incluse dans le montant total s'élèvent à 2, 52 Md€.

Les commandes aéronautiques et spatiales s'élèvent à 34,13 Md€ contre 46,7 Md€ en 2008 (-27% à périmètre constant). Elles ont nettement reculé par rapport à 2008, et reviennent au niveau atteint avant les records de la période 2005-2008. La part du secteur civil tombe à 65% contre une moyenne d'environ 85% sur les quatre années antérieures. Les exportations interviennent à concurrence de 46%. Le secteur civil régresse de 44% à 22,2 Md€. Le secteur militaire progresse (+67% à périmètre constant), tant sur le marché français qu'à l'exportation. Ce niveau élevé traduit les effets du plan de relance au niveau national et les bonnes performances de plusieurs industriels à l'exportation.

Ces commandes se ventilent entre les branches du secteur de la manière suivante : 56% pour les systémiers, 25% pour les équipementiers et 19% pour les motoristes.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES COMMANDES	
EUROPE	41 %
AMÉRIQUE DU NORD	24,5%
MOYEN-ORIENT	10,2%
ASIE DE L'EST JAPON	9,9%
SOUS-CONTINENT INDIEN	4,7%
AMÉRIQUE LATINE	3,2%
ASIE DU SUD	
ET OCÉANIE	3,1%
AFRIQUE	2,7%
C.E.I	0,7%

• **L'effectif du secteur est estimé à 144 000 emplois.**

En ce concerne les acteurs de deuxième et troisième rang, on observe de fortes disparités. Globalement leur marge opérationnelle reste tendue sous la pression des donneurs d'ordre et d'une compétition exacerbée. Ceux fortement présents sur le segment de l'aviation d'affaires peuvent être très fragilisés, ce secteur s'étant avéré très sensible aux retournements de tendance. On peut dès lors s'interroger sur la capacité de nombre d'entre eux à financer leur croissance et à suivre les constructeurs et les équipementiers de premier rang dans leurs nouveaux développements, en particulier à l'étranger. Les incertitudes sur la parité du dollar par rapport à l'euro contribue en outre à renforcer une tendance aux délocalisations dans les pays du Maghreb, d'Europe de l'Est ou encore bien plus loin.

**II.3.2 La construction aéronautique**

Airbus, figure de proue du groupe EADS, commercialise des appareils de transport de plus de 100 places.

Son chiffre d'affaires consolidé de 28,06 Md€ s'inscrit dans la ligne de celui de l'année précédente (2008 ajusté : 28,99 Md€). Le résultat opérationnel (EBIT) consolidé passe en négatif à - 1,37 Md€ (2008 ajusté : 1,81 Md€).

Sur les résultats consolidés d'Airbus, le chiffre d'affaires d'Airbus Commercial a représenté 26,37 Md€ (2008 : 26,52 Md€). Les retombées favorables de la hausse des livraisons ont été contrebalancées par des effets de change négatifs et par une dégradation des prix du fait de conditions contractuelles antérieures, notamment pour ce qui est des livraisons d'A330.

L'EBIT d'Airbus Commercial a considérablement baissé, à 386 M€ contre 2,06 Md€ en 2008. Bien qu'il ait bénéficié de volumes plus élevés, d'une diminution de charges sur les programmes et des économies réalisées dans le cadre de Power8, tous ces aspects positifs ont été plus que contrebalancés par la provision au titre de l'A380, des effets de change négatifs, la

détérioration du prix des appareils livrés et des augmentations de coûts.

Les frais de R&D ont augmenté en raison de la montée en puissance du programme A350. L'A380 a continué de peser nettement sur la performance sous-jacente. Au-delà de l'ajustement des provisions, des inefficacités ont eu un effet néfaste sur la performance et les capacités excédentaires dues à un recul des livraisons ont pesé sur le quatrième trimestre. Ces effets ont contrebalancé la bonne performance sous-jacente des familles d'avions long-courriers et monocouloirs.

Le chiffre d'affaires d'Airbus Military s'est élevé à 2,23 Md€ (2008 : 2,75 Md€). Il a bénéficié de la hausse de l'activité des avions ravitailleurs et des avions de transport militaire moyens et légers. Cette hausse est toutefois plus que contrebalancée par la moindre comptabilisation de chiffre d'affaires au titre du programme A400M.

L'EBIT d'Airbus Military s'est élevé à -1,754 M€ (2008 : -493 M€), essentiellement en raison du programme A400M (-1,8 Md€).

En 2009, Airbus Military a enregistré 18 nouvelles commandes brutes (10 commandes nettes).

Le carnet de commandes consolidé d'Airbus au 31 décembre 2009 était évalué à 339,7 Md€ sur la base des prix catalogue après réévaluation du change négative d'environ 11 Md€ (fin 2008 ajusté : 357,8 Md€). Sur ce carnet de commandes consolidé d'Airbus, Airbus Commercial représentait 320,3 Md€ (fin 2008 : 337,2 Md€), ce qui équivaut à 3 488 unités (fin 2008 : 3 715 avions). Le carnet de commandes d'Airbus Military s'élevait, pour sa part, à 20,7 Md€ (fin 2008 : 22,3 Md€).

Airbus conserve pour la deuxième année consécutive sa position de premier vendeur d'avions de ligne au monde, aussi bien en termes de commandes brutes que nettes, détenant 54% de la part de marché des avions de plus de 100 sièges, hors production de Bombardier et d'Embraer. L'avionneur a enregistré 310 commandes brutes au total, estimées à 34,9 Md\$, alors qu'il espérait 300 signatures. Ce nombre est cependant le plus bas depuis 2003. Diminué de 39 annulations, le constructeur a donc placé 271 commandes nettes pour une valeur estimée à 30,3 Md\$ au prix catalogue.

TYPE	Commandes brutes	Annulations	Commandes nettes
Famille A320	228	21	207
A330	50	5	45
A340	1	8	-7
A350	27	5	22
A380	4	0	4

Avec 207 appareils, la famille A320 des monocouloirs reste largement prédominante. Dans les gros porteurs, l'A380 n'a enregistré que 4 nouvelles commandes contre 5 pour le vé-



néral Boeing 747. En revanche, l'A350 XWB de prochaine génération a passé le cap de la 500ème commande, trois ans seulement après son lancement.

Le constructeur aéronautique américain **Boeing** a terminé l'année avec 263 commandes brutes, mais seulement 142 commandes nettes, compte tenu de 121 annulations. Depuis 2005, c'est la deuxième fois consécutive que le nombre de commandes annuelles nouvelles de Boeing est inférieur à 1000.

TYPE	Commandes brutes	Annulations	Commandes nettes
B737	197	19	178
B747	5	3	2
B767	7	5	2
B777	30	11	19
B787	24	83	59

Le B737 de dernière génération est resté l'avion de Boeing le plus demandé. Quant à son produit phare, le B787 Dreamliner, avion long courrier de moyenne capacité, il ne s'est vendu qu'à 24 exemplaires tout en enregistrant 83 annulations. Il est vrai que ce programme a déjà pris plus de deux ans de retard sur son calendrier initial en raison de problèmes industriels à répétition et d'une grève des ouvriers mécaniciens chez Boeing qui, en septembre et en octobre 2008, avait paralysé les chaînes de production.

Airbus ajoute à son palmarès un nouveau record de livraisons à celui établi l'an dernier, avec 498 appareils livrés, contre 483 en 2008. Ces livraisons comprennent 402 appareils monocouloirs de la famille A320 ainsi que 76 A330, 10 A340 et 10 A380, dont deux avions de la vague 2.

Ces résultats illustrent les difficultés persistantes sur l'A380. La situation demeure préoccupante pour les dirigeants qui estiment que ce programme devrait continuer de peser sur la rentabilité du groupe pendant plusieurs années. En 2008, 12 appareils avaient été livrés. Avec seulement 10 unités livrées en 2009, au lieu des 18 initialement prévues, et des coûts de fabrication élevés, Airbus voit ses marges s'effriter. L'avionneur espère pouvoir en livrer au moins 20 en 2010, en précisant que pour atteindre cet objectif, il faudra continuer d'améliorer l'ensemble du schéma de production. A terme, le groupe ambitionne de produire 4 A380 par mois.

Grâce à une gestion proactive du carnet de commandes, les taux de production sont restés stables et la cadence se situe actuellement à 34 avions monocouloirs et 8 long-courriers environ par mois. Airbus a franchi un niveau record en 2009 avec la livraison de 140 appareils sur le seul dernier trimestre de l'année.

Pour autant, le constructeur européen dépasse pour la sep-

tième année consécutive son grand concurrent américain Boeing qui reste loin de son propre record de 620 livraisons, atteint dix ans plus tôt.

En livrant 481 avions commerciaux, conformément à sa prévision initiale de 480 à 485 appareils, l'avionneur américain a néanmoins tenu son objectif pour 2009. C'est plus que les 375 livraisons de 2008, année marquée par une longue grève sans omettre par ailleurs les retards du programme 787 qui perdurent. Comme chaque année, le best-seller de la gamme reste le B737 monocouloir, vendu à 372 unités. Sur le segment des long-courriers, le B777 génère également l'essentiel du chiffre d'affaires, avec 88 livraisons. Quant au Boeing 747, avec 8 livraisons, il fait presque jeu égal avec l'A380.

Fin 2009, Airbus totalisait un carnet de commandes de 3 488 appareils soit six années de production à plein régime. Il comprend : 2 403 appareils de la famille A320 ; 394 A330 ; 7 A340 ; 505 A350 ; 179 A380.

Depuis 2003, c'est la première fois qu'il accuse un net recul par rapport à l'exercice antérieur (3 715 appareils), le nombre de commandes étant largement inférieur à celui des livraisons, auquel il faut également retrancher les annulations.

Avec 3 375 appareils, le carnet de commandes de Boeing accuse une dégradation plus importante que celui de son concurrent européen par rapport à l'année précédente qui se concluait avec 3 714 appareils. Il se répartit ainsi : 2 076 B737 ; 281 B777, 108 B747 ; 59 B769 ; 851 B 787.

Le B787 connaît un repli de 59 unités (910 appareils à fin 2008) et sa version B787-3 a disparu du carnet après la décision du transporteur japonais All Nippon Airways de renoncer à ce modèle à court rayon d'action.

Quant aux 108 commandes de B747, elle portent toutes sur le plus récent modèle de cette famille, le B747-8, annoncé officiellement à l'automne 2005 pour concurrencer l'A380. La campagne d'essais de cet appareil devrait commencer début 2010.

Le record de livraisons de l'année 2009 ne sera probablement pas battu cette année, compte tenu de la baisse des cadences à fin 2009 et de l'impact des reports de commandes sur 2010 et 2011. Il faudra probablement attendre 2012 pour le voir repartir à la hausse.

En effet, face à un marché en berne, les deux constructeurs ont décidé de réduire leur cadence de production. Airbus a réduit le rythme pour les appareils de la famille A320 de 36 à 34 exemplaires par mois depuis octobre 2009. Boeing a indiqué qu'il allait ralentir l'an prochain la production de ses appareils bi-couloirs. Seulement 5 avions 777 devraient sortir des chaînes de production chaque mois à partir de juin 2010, au lieu de 7 jusque-là, et le constructeur a renoncé à augmenter comme prévu la cadence de la sortie des chaînes de montage

de ses modèles 747-8 et 767.

Car bien que le niveau des carnets de commandes reste élevé, à terme leur réalisation n'est plus garanti si les clients, faisant en outre face à une crise du crédit, se trouvent dans l'incapacité de transformer leurs commandes en livraisons faute de trésorerie dans les comptes des compagnies aériennes.

Cependant, tenant compte des campagnes actuellement en cours qui devraient apporter 250 à 300 nouvelles commandes brutes en 2010, et de la stabilité de son carnet de commandes qui s'affiche en surréservation pour ses monocouloirs, Airbus a décidé d'augmenter sa cadence de production de 34 à 36 avions par mois pour ce type d'appareils à compter de décembre 2010, tout en stabilisant le taux de production des long-courriers aux environs de 8 unités par mois. De même, Boeing pourrait décider d'augmenter les cadences sur les chaînes de montage du 737.

### ***II.3.3 L'aviation régionale***

Pour le moment, le marché mondial de l'aviation régionale est essentiellement partagé entre les constructeurs Bombardier et Embraer pour ce qui concerne les jets et Bombardier et ATR pour les turbopropulseurs.

Tous types d'appareils confondus, 2009 a vu les commandes s'effondrer de 72,5% à 70 unités, prolongeant la glissade à 255 unités enregistrées en 2008 contre 494 en 2007. Avec 88 commandes nettes, le canadien Bombardier a connu un sort plus favorable que le brésilien Embraer qui affiche un solde négatif de 39 unités. ATR limite la chute à 21 avions. Le nombre de livraisons a sensiblement baissé à 299 appareils (327 appareils en 2008) dont 123 pour Bombardier et 122 pour Embraer.

En terme de dimensionnement des appareils, la tendance des transporteurs régionaux à opter pour l'achat d'avions offrant une plus grande capacité avec une préférence très nette pour les avions approchant ou dépassant les 100 sièges. Sur le marché des jets, le carnet de commandes de Bombardier dont près de 60% pour les familles CRJ 1000, Cseries 100 et 300 ainsi que celui d'Embraer avec 85% dévolus aux E190 et E195 illustrent ce mouvement.

Avec 37 appareils, les turbopropulseurs occupent 53% du marché en termes de commandes et 39% en termes de livraisons.

**ATR**, le constructeur franco-italien d'avions régionaux à hélices a connu une véritable renaissance à partir de 2005, bénéficiant du renchérissement du prix des carburants qui a ressuscité les turbopropulseurs sur le créneau de l'aviation régionale.

Le contexte économique explique que les résultats des deux dernières années soient moins brillants qu'en 2007 où la filiale d'EADS et de Finmeccanica avait engrangé 113 commandes d'avions neufs. En 2009, ATR a néanmoins enregistré 40 nouvelles commandes brutes (36 ATR72, 4 ATR 42) assorties de

17 options, contre 42 en 2008. Reste que le nombre des commandes nettes n'est que de 21 appareils.

ATR a livré 54 avions neufs (48 ATR 72 et 6 ATR42), contre 55 en 2008. Mais cette stabilisation ne doit pas oblitérer une forte augmentation des cadences depuis 2006 avec 24 livraisons, et 2007 avec 44 livraisons.

L'avionneur a terminé l'année 2009 avec un carnet de commandes de 136 avions, ce qui traduit une forte érosion sur les trois derniers exercices (169 en 2008 et 195 en 2007). Il représente néanmoins plus de deux ans d'activité. Dans ce carnet, on compte 59 ATR de la dernière série -600 dont le premier vol a été effectué en 2009.

ATR mise sur cette nouvelle gamme, à l'avionique modernisée et aux moteurs renforcés, pour consolider sa position face à son seul rival, le canadien Bombardier. Son développement se poursuit conformément au calendrier prévu, avec en ligne de mire une entrée en service au premier semestre 2011. En outre, la campagne d'essais en vol de l'ATR 42-600 va démarrer en 2010.

Pour l'exercice 2009, le groupement publie un chiffre d'affaires de 1,4 Md\$ (973 M€), en hausse de 7%, qui s'inscrit dans une progression continue sur les derniers exercices (2008 : 1,3 Md\$ ; 2007 : 1,1Md\$ ; 2006 : 0,7Md). La parité du dollar reste néanmoins un sujet de préoccupation, car la baisse de la devise américaine effrite la rentabilité du groupe, ses dirigeants estimant qu'une baisse de 5 cents du dollar impacte la rentabilité de l'équivalent de 2% du chiffre d'affaires.

**Embraer**, le troisième constructeur mondial, n'a livré que 122 avions régionaux, un repli de 24,6% comparé aux 162 appareils de 2008. La production est toutefois supérieure à celle des années 2005 (120 unités) et 2006 (98 unités).

En revanche, le carnet de commandes des avions régionaux s'amenuise face à la récession mondiale. Il affiche 265 appareils (257 E-Jet et 8 ERJ-145), soit 16,6 Md\$, contre 426 appareils et 20,9 Md\$ un an auparavant. Cette situation résulte du fait que la diminution des cadences de production est loin d'avoir compensé les commandes nettes dont le nombre est tombé dans le rouge (-39 appareils).

Embraer n'a pas communiqué ses prévisions pour 2010. Mi-décembre, le groupe avait annoncé une réduction de 23% de la production par rapport à septembre 2009. On se souviendra que début 2009, l'avionneur avait entrepris de licencier 4 270 salariés sur un effectif d'environ 21 000 personnes. Au 31 décembre 2009, Embraer employait 16 853 personnes contre 23 509 personnes à la fin de l'année 2008.

Sous l'aspect financier, avec 5,46 Md\$ (\$ US) Embraer affiche un résultat en baisse de 13,7% sur celui de 2008. Son bénéfice net connaît une érosion sensible avec 249 M\$ contre 389 M\$ l'année précédente.



#### AVIONS REGIONAUX EMBRAER

TYPE	Commandes nettes	Livraisons	Carnet de commandes
ERJ 145	-25	7	8
E 170	-6	22	17
E 175	6	11	15
E 190	10	62	185
E 195	-24	20	40

Pour ce qui est de la production d'avions régionaux, le constructeur canadien Bombardier affiche une croissance de 10 % comparé aux 110 appareils livrés en 2008 en livrant 123 appareils. Cette production se partage quasiment à parité entre avions à réaction (60 unités) et turbopropulseurs (63 unités).

Par ailleurs, Bombardier a annoncé pour la gamme de ses jets 72 commandes nettes réparties entre 22 CRJ-700 et 50 C-series. Il enregistre en outre 16 commandes nettes d'avions turbopropulseurs du modèle Q-400.

Le carnet de commandes des avions commerciaux subit une érosion, diminuant de 268 à 248 appareils. En ce qui concerne les jets, il augmente de 12 unités à 165 appareils, soit incidemment une centaine de moins que sur le carnet d'Embraer. Toutefois, il se compose à plus de 60% des derniers modèles du constructeur (50 C-series, 49 CRJ-1000). Le carnet des turbopropulseurs affiche pour sa part 83 appareils, tous du modèle Q-400, ce qui traduit une lente érosion sur les trois derniers exercices (122 appareils en 2007 et 115 appareils en 2008).

Avec le programme C-series lancé en 2008 qui comporte deux modèles, le CS-100 et le CS-300, Bombardier a voulu élargir sa gamme de jets régionaux CRJ aux appareils de plus de 100 places. A l'été 2009, la première section de fuselage fabriquée en Chine est arrivée au Canada afin de tester la résistance des nouveaux matériaux qui seront utilisés dans la construction de l'appareil, dont l'aluminium-lithium qui sera utilisé pour le fuselage central.

Considérant une réduction des cadences de production ainsi que le report de la certification et de l'entrée en service du programme CRJ 1000, le groupe prévoit une concentration des livraisons de ses avions commerciaux sur les trois derniers trimestres assortie vraisemblablement d'une contraction de l'ordre de 20%.

Sous l'aspect social, la branche aéronautique de Bombardier a annoncé près de 5 000 licenciements au cours de l'année 2009.

Le groupe canadien Bombardier a annoncé un chiffre d'affaires à peu près stable sur l'exercice 2009/2010 de 19,36 Md\$ (\$US) dégageant un bénéfice net de 698 M\$ contre 1 008 M\$ l'année précédente. La branche aéronautique contribue aux résultats du groupe avec un résultat courant de 473 M\$ contre 896 M\$ en 2008, pour un chiffre d'affaires de 9,35 M\$ (- 1,8%). La

branche employait 28 900 personnes, soit une baisse de 11% des effectifs.

#### AVIONS REGIONAUX BOMBARDIER

TYPE	Commandes nettes	Livraisons	Carnet de commandes
CRJ-701	22	23	45
CRJ-900	-5	37	21
CRJ-1000	5	0	49
CS100	33	0	33
CS 300	17	0	17
Q-200		1	0
Q-300		6	0
Q-400	16	56	83

### II.3.4 L'aviation d'affaires

Entre 2008 et 2009, le secteur de l'aviation d'affaires a subi la crise de plein fouet. En un an, il est passé brutalement dans la récession, alors que jusqu'à l'été 2008, tous les avionneurs prévoyaient une poursuite de la croissance et de fortes hausses de production. Selon une étude de l'association américaine de constructeurs d'avions GAMA (General Aviation Manufacturers Association), sur le marché mondial, le chiffre d'affaires de l'aviation d'affaires a plongé de 21,4% à 19,5 Md\$ contre 24,8 Md\$ en 2008. Les livraisons ont continué de décliner pour la seconde année consécutive pour s'établir à 2 276 unités, soit une contraction de 42,6 % par rapport aux 3 967 unités de l'année précédente. Concernant les jets et turbopropulseurs, les constructeurs se sont partagés la livraison de 1 311 avions d'affaires contre 1 848 l'année précédente, soit une diminution de 29%.

En France, le **groupe Dassault Aviation** figure parmi les principaux constructeurs aéronautiques mondiaux. Ses activités s'exercent dans le secteur civil, avec les avions d'affaires de la gamme Falcon, et le secteur militaire et spatial, avec les avions de combat Mirage et Rafale, des éléments pyrotechniques et des systèmes de télémétrie. Il est aujourd'hui le principal constructeur français et européen d'avions d'affaires à réaction.

Dans la mouvance du climat général, le chiffre d'affaires consolidé 2009 du groupe a perdu 8,8 % à 3,42 Md€. Malgré la stabilité des Rafale, le chiffre d'affaires dans la défense a reculé de 1,17 Md€ à 739 M€. 71% des ventes ont été réalisées dans le civil (contre 62 % en 2008). Le résultat opérationnel s'établit pour sa part à 393 M€ soit une baisse de 9,4% sur un an. La marge opérationnelle est ainsi de 11,5%. Au final, le groupe aéronautique français a accusé en 2009 un repli de 15,5% de son résultat net, à 315 M€ avant amortissement du prix d'acquisition de titres Thalès. En vertu d'un accord signé en décembre 2008, Dassault a en effet acquis en mai 2009 les titres détenus par Alcatel-Lucent, montant ainsi à 25,9% du

capital (20,4% des droits de vote) du groupe français d'électronique de défense.

La part des exportations constituait 74% du chiffre d'affaires. Le chiffre export se partage à raison de 9,5% pour le secteur militaire et 90,5% pour le secteur civil.

Du côté des prises de commandes, Dassault affiche un solde négatif de -1,32 Md€, essentiellement grevé par celui de sa branche Falcon (-3,85 Md€). Pour ce qui concerne les prises de commandes d'avions d'affaires, le groupe est passé d'un solde (évolution du volume du carnet de commandes entre le début et la fin de l'année) positif de 115 unités en 2008 à un solde négatif de -163 unités sur l'exercice 2009, après avoir enregistré sur l'ensemble de l'année 126 annulations. Il a notamment dû faire face à l'annulation d'un accord avec la société Netjets qui portait sur 65 avions. Ces avions, livrables après 2014, pourraient toutefois être recommandés en fonction de l'évolution du marché.

Par ailleurs, Dassault a vendu l'an passé 60 avions de combat Rafale à la France, le groupe attendant toujours de remporter son premier contrat à l'exportation. Si son offre en réponse à l'appel d'offre du Brésil était retenue, la Force aérienne brésilienne (FAB) pourrait lui en commander 36 en 2010, ce qui représente un marché de 4,5 à 5 Md€.

Côté livraison, l'avionneur a livré un nombre record de 77 Falcon en 2009, contre 72 exemplaires l'année précédente. Sur le secteur militaire, il se maintient à 14 Rafale, tous remis à la France.

La valeur du carnet de commandes subit une contraction de 4,74 Md€ (27,8%), ce qui le ramène à 12,32 Md€ dont 62 % pour la gamme Falcon.

Les effectifs du Groupe étaient de 11 649 personnes fin 2009 contre 12 438 personnes fin 2008. Dassault aviation employait pour sa part 8 184 personnes.

La gamme de Dassault Aviation est composée des triréacteurs Falcon 900 et F7X et du biréacteur Falcon 2000. Le F7X est le dernier né de la gamme Falcon, entré en service en juin 2007. Sa voilure, conçue pour avoir un rendement amélioré de 30%, lui permet une autonomie plus importante – son rayon d'action est porté à 11 000 kilomètres – et des atterrissages plus courts. Son prix est d'environ 30 millions d'euros. A fin 2009, 59 F7X avaient déjà été livrés, et 172 unités restaient en carnet de commandes. Certifié en 2009, le Falcon 2000LX offre le même niveau d'espace et de silence en cabine que le modèle Falcon 2000 EX, tout en pouvant relier des villes plus distantes.

Les concurrents directs de Dassault Aviation sur les segments des avions d'affaires à réaction dits «moyen et large» (cabines spacieuses et rayon d'action compris entre 4 000 et 8 500 km) sont le groupe canadien Bombardier et l'américain Gulfstream.

Bien que les prévisions restent très aléatoires en raison des incertitudes de la crise, pour 2010, le groupe Dassault Aviation prévoit un chiffre d'affaires de l'ordre de celui de 2009, avec la livraison de 11 Rafale à l'armée française et autour de 80 Falcon. Enfin, face à la timide reprise du marché d'occasion, insuffisante pour faire redémarrer le marché du renouvellement, l'avionneur français maintient certaines mesures de chômage partiel. La redistribution des tâches entre les usines et la limitation de la sous-traitance reste également d'actualité. La cadence de production tourne actuellement autour de 5,5 Falcon par mois. S'il n'a procédé à aucun licenciement en France, Dassault Aviation a supprimé 600 postes aux Etats-Unis sur un effectif de 3 000 employés.

Dans une gamme plus petite, le constructeur **Socata**, basé à Tarbes, commercialise depuis décembre 2005 le TBM 850, turbopropulseur monomoteur, successeur amélioré du TBM 700. Les performances du TBM 850 se rapprochent de celles des «Very Light Jets» (VLJ), petits avions destinés à l'aviation d'affaires (Cessna Mustang, Embraer Phenom 100, Eclipse 500 etc.) arrivés sur le marché en 2006, tout en présentant des coûts d'exploitation significativement inférieurs.

Début 2009, le groupe Daher a pris le contrôle de Socata dont il détient 70% du capital. Les 30% restant sont entre les mains de EADS. Daher a une stratégie de développement de l'activité 'aviation d'affaire' et envisage le lancement d'un nouvel appareil bimoteur complétant l'offre TBM850 'par le haut'. Ce lancement ne se fera que lorsque les conditions techniques, économiques, industrielles et de marché nécessaires seront satisfaites.

En 2008, le TBM 850 a été un succès commercial pour Socata, avec la livraison de 62 appareils. Toutefois la crise financière a eu des conséquences très sévères et en 2009 les livraisons chutaient à 35 avions, soit une baisse de 44%.

Les concurrents du TBM 850 sont l'avionneur suisse Pilatus avec son PC12 et les Américains Piper avec le PA-46 Meridian et Hawker Beechcraft avec le King Air 90.

### II.3.5 Les hélicoptères

La construction d'hélicoptères est réalisée en France par **Eurocopter**, société anonyme de droit français détenue à 100% par le groupe EADS dont elle constitue une division à part entière depuis 2005.

Les sites industriels européens d'Eurocopter sont répartis entre Marignane et La Courneuve en France, Donauwörth et Otobrunn en Allemagne et, depuis 2004, Madrid et Albacete en Espagne. Ils regroupent environ 15 600 personnes.

Sur l'exercice 2009, le chiffre d'affaires d'Eurocopter a progressé de 2% pour atteindre 4 570 M€ (2008 : 4 486 M€). Un mix entre produits favorable dans les activités de série et un renforcement des prestations clients ont été contrebalancés par



un moindre chiffre d'affaires réalisé auprès des clients gouvernementaux et dans les activités de développement pour le compte de clients.

Tandis que 52% du chiffre d'affaires découlent des ventes civiles et parapubliques, 48% sont dérivés des produits militaires d'Eurocopter. Les exportations représentent 65% du chiffre d'affaires contre 35% pour les marchés domestiques (France, Allemagne et Espagne).

Le résultat opérationnel (EBIT) de la société a baissé pour atteindre 263 M€ (2008 : 293 M€). La contribution positive des services et des mesures de réduction des coûts a été compensée par une hausse des dépenses de R&D en raison d'efforts soutenus en matière d'innovation et d'investissement dans les produits, de pressions sur les marges du programme NH90 et d'effets de change défavorables.

Grâce à son portefeuille élargi de clients, de marchés et de services, Eurocopter a jusqu'à présent réussi à se protéger du repli du marché civil. Toutefois, en raison de la crise économique et financière, 2009 a vu peu de prise de commandes, avec seulement 344 commandes nettes contre 715 en 2008. Ces commandes représentent un montant total de 5,8 Md€. En 2009, les annulations se sont élevées à 116 unités, principalement sur les segments des hélicoptères privés et d'entreprise. Celles-ci concernent principalement les hélicoptères de petite et moyenne tailles.

Par gammes de produit, les prises de commandes nettes se répartissent ainsi :

- 8 EC120 Colibri
- 103 AS350/355 Ecureuil/Fennec/EC130
- 58 EC135
- 63 EC145 (dont 51 UH-72A Lakota)
- 9 Dauphin/Panther/EC155
- 81 Super Puma/CougarEC225/EC725
- 22 NH90

Sur le montant total des commandes 2009, les produits militaires interviennent à concurrence de 70% et la part des exportations atteint 66%.

2009 étant une année record pour les hélicoptères militaires, la valeur du carnet de commandes est largement supérieure à celle du carnet de 2008. La commande de la France portant sur 22 nouveaux hélicoptères de transport tactique NH90 et la commande brésilienne concernant 50 EC725 illustrent la solidité des activités militaires d'Eurocopter. Fin 2009, l'armée américaine a octroyé le cinquième contrat annuel concernant l'hélicoptère polyvalent léger à EADS North America. Ce contrat porte la commande contractuelle totale à 178 appareils.

Le carnet de commandes d'Eurocopter en hausse s'établit à 15,1 Md€ en valeur (fin 2008 : 13,8 Md€) qui représente 1 303 appareils (fin 2008 : 1 515 appareils).

Dans le contexte économique difficile, Eurocopter a tiré parti de sa gamme complète de produits militaires et civils ainsi que de sa présence mondiale.

En 2009, les livraisons ont atteint 558 hélicoptères contre 588 en 2008.

Dans le secteur civil/parapublic, la part de marché d'Eurocopter en termes de livraisons était de 53,2% en quantité sur un total de 898 unités et de 45% en valeur sur un montant évalué à 4 Md€. Sur ce marché, ses principaux concurrents sont Bell, Agusta-Westland et Sikorsky.

Le secteur militaire quant à lui est très largement dominé par les constructeurs américains Boeing, Sikorsky et Bell et les constructeurs russes, et la part d'Eurocopter s'établit, en valeur, autour de 10%.

La flotte d'hélicoptères Eurocopter actuellement en service est d'environ 10 000 hélicoptères chez environ 2 800 clients dans 140 pays.

En décembre 2009, Eurocopter a réalisé le premier vol de l'hélicoptère civil franco-chinois EC175, en ligne avec son calendrier.

Face à un marché extrêmement volatile et conformément à l'agenda 2020, Eurocopter poursuit son internationalisation ainsi que sa transformation et le développement de ses activités support et services. L'objectif reste de porter la contribution des activités d'assistance et de service à 50% du chiffre d'affaires d'ici 2020. Ainsi la firme a-t-elle renforcé son activité de services en procédant à l'ouverture de nouveaux centres de services à Hong Kong et Dallas. Elle a également signé des contrats de services importants avec l'armée allemande et l'armée de l'air britannique.

Les premiers effets de la crise financière et économique commencent à se faire sentir et devraient conduire à une stabilisation, voire un recul du marché de l'hélicoptère par rapport à 2008 pour une période d'environ deux ans. Dans ce contexte, Eurocopter devra affronter une concurrence qui s'est renforcée et réorganisée et aura du mal à conserver ses parts de marché.

### II.3.6 Les moteurs

Safran, issu de la fusion en 2005 de Sagem et de Snecma, est un groupe international piloté par Safran, société de droit français à conseil de surveillance et directoire, dont le siège est situé à Paris (France) au capital de 83 405 917 euros.

Les activités du groupe, spécialisé dans les hautes technologies, sont réparties en trois branches depuis que Safran s'est désengagé de la communication en cédant des actifs haut débit, terminaux et téléphones mobiles hérités de Sagem pour se recentrer sur ses cœurs de métier :

- propulsion aéronautique et spatiale : Safran offre via ses filiales Snecma, Turbomeca, Techspace Aero, Microturbo une gamme de moteurs très large, aussi bien à destination des avions civils, militaires et commerciaux que des hélicoptères, des lanceurs spatiaux et des missiles.

- équipements aéronautiques : dans le domaine des équipements, Safran regroupe des sociétés spécialisées dans le développement, la fabrication, la commercialisation, la maintenance et la réparation d'équipements variés. Le groupe est notamment présent dans le domaine des nacelles via sa filiale Aircelle, les trains d'atterrissage par l'intermédiaire de Messier-Dowty, et les roues et freins (Messier Bugatti).

- défense et sécurité : en matière de défense et sécurité le groupe couvre trois grands domaines : la navigation et les systèmes aéronautiques, l'optronique et les systèmes aéroterrestres, la sécurité (terminaux de paiement).

Outre les sociétés filiales, Safran compte de nombreuses sociétés communes, joint ventures ou participations.

Au 31 décembre 2009, le groupe emploie 54 900 personnes et gère des implantations industrielles, d'études ou commerciales dans plus de 30 pays.

La répartition par branche des effectifs est la suivante : propulsion aéronautique et spatiale (39%), équipements aéronautiques (36%), défense sécurité (22%), holding (3%). La répartition géographique s'établit comme suit : Europe (41 250), Amérique (9 100), Asie/Océanie (3 000), Afrique (1 550).

En 2009, le chiffre d'affaires de Safran est de 10,4 Md€ (10,3 Md€ en 2008), en croissance de 1,2%. Le résultat opérationnel courant s'établit à 698 M€ (6,7% du chiffre d'affaires). Sur une base retraitée pro forma, il croît de 5,9% par rapport aux 659 M€ de 2008 (6,4% du chiffre d'affaires). Cette amélioration du résultat opérationnel courant a été obtenue grâce aux améliorations de productivité, à la baisse des coûts, ainsi qu'à un effet devise favorable (95 M€) et à l'impact positif des acquisitions et des activités nouvellement consolidées (35 M€), et ce malgré l'impact négatif d'une activité irrégulière en aéronautique. Le résultat net (part du Groupe) a crû de 47% et s'élève à 376 M€. Fin 2009, le carnet de commandes du groupe Safran est de 27,87 Md€ et couvre près de trois ans d'activité.

En 2009, le chiffre d'affaires consolidé ajusté de la branche propulsion Aéronautique et Spatiale s'établit à 5,67 Md€, en retrait de 2,4% par rapport à l'exercice précédent retraité. La branche contribue à hauteur de 54,3% au chiffre d'affaires consolidé ajusté du Groupe. Les activités de services, qui représentaient 46,9% du chiffre d'affaires de la branche en 2008, ont continué à se développer pour atteindre 49,2% en 2009. Le résultat opérationnel courant s'élève à 628 M€.

En 2009, le chiffre d'affaires consolidé ajusté de l'activité Equipements Aéronautiques s'établit à 2,76 Md€, en retrait de

0,3% par rapport à l'exercice précédent retraité. Les services, qui représentaient 31,2% du chiffre d'affaires de l'activité en 2008, ont continué à se développer pour atteindre 31,8 % en 2009. Le résultat opérationnel courant s'élève à 73 M€ (2,6% du chiffre d'affaires) soit une progression de 18% par rapport à 2008.

En 2009, 795 moteurs CFM56 ont été commandés. Cela représente une baisse après les trois dernières années de très fortes commandes. 1 244 moteurs ont été produits dans l'année et, à fin 2009, le carnet de commandes s'élève à 6 001 moteurs. La production de moteurs de forte puissance a baissé de 16% par rapport à 2008, soit 316 moteurs livrés sur l'année. Dans la gamme des moteurs d'une puissance inférieure à 18 500 livres, le développement du programme SaM146, en partenariat avec le motoriste russe NPO Saturn s'est poursuivi activement. Le SaM146 a été certifié fin juin 2010, et la certification du Sukhoi Superjet 100 est annoncée d'ici à fin 2010.

Sélectionné par la Commercial Aircraft Corporation of China pour participer avec l'ensemble propulsif intégré CFM Leap-X au projet chinois d'avion moyen-courrier C919, le groupe Safran a instauré des partenariats avec des entreprises locales. En septembre 2009, AVIC Aircraft Corporation et Nexcelle-MRAS-Aircelle ont signé un protocole d'accord (MOU) qui définit le cadre de création d'une joint venture détenue à parité destinée à concevoir et produire des composants de nacelles pour une large gamme d'applications aéronautiques. Ce protocole, signé au salon de Pékin, Aviation Expo China 2009, constitue une première étape en vue d'établir une coopération à long terme dans le domaine des technologies des nacelles et de la production de composants nacelles qui pourront équiper des avions existants ou à venir. AVIC Aircraft et Nexcelle étudieront une large gamme d'opportunités concernant la conception et la fabrication de composants de nacelles sur des programmes actuels ou des avions à venir, des business jets aux longs-courriers.

Les livraisons d'équipements ont suivi l'évolution des programmes des grands avionneurs mondiaux :

- maintien d'une cadence élevée sur les mono-couloirs, les livraisons d'inverseurs de poussée ont augmenté de 5,4% tandis que le nombre de trains d'atterrissage sur la famille A320 s'est élevé à 411 unités contre 394 en 2008 ;

- montée en cadence des nouveaux programmes, comme l'A380 sur lequel les livraisons de nacelles ont été de 84 unités en 2009 contre 59 en 2008 ;

- baisse prononcée sur l'aviation régionale et l'aviation d'affaires ; les livraisons de petites nacelles ont chuté de 48%.

A l'international, Safran a lancé la construction d'une usine de grosses pièces de structures de trains d'atterrissage à Querétaro au Mexique qui a été inaugurée en mars 2010. Cette unité est co-localisée avec une usine de production de pièces de





moteurs. Les infrastructures et les fonctions d'encadrement et de support sont ainsi mutualisées.

La nouvelle usine de roues et freins de Walton, Kentucky, a été inaugurée fin septembre 2009. Il s'agit d'une extension, sur le même site, de l'usine de disques de freins carbone implantée à la fin des années 1990.

Aircelle a signé début 2009 avec General Electric/M.R.A.S. un accord de joint-venture, à l'image de l'accord CFM, pour la conception, la fabrication et la commercialisation de nacelles et inverseurs destinés aux moteurs de la gamme CFM. Cette société commune a reçu le nom de Nexcelle.

Compte tenu de l'environnement dans lequel évoluent les activités du Groupe Safran, les principaux éléments exogènes susceptibles d'influer sur ses opérations peuvent être de nature gouvernementale et budgétaire (évolution des commandes militaires et de sécurité par les États), économique (évolutions des conditions économiques, aspect cyclique de l'aéronautique), monétaire (évolution défavorable des devises et notamment de l'USD), ou politique.

Pour s'adapter au nouveau contexte économique et améliorer la productivité, Safran a optimisé ses rapports à ses fournisseurs afin de réduire les prix, améliorer la qualité et les délais de livraison. Par ailleurs, de nouvelles sources d'approvisionnement en zone dollar ou en zone émergente contribuent à la désensibilisation au dollar et à l'amélioration des coûts d'achat (Taiwan, Etats-Unis).

Safran anticipe pour 2010 un chiffre d'affaires de l'ordre de celui de 2009, malgré l'effet un peu moins favorable de la couverture des devises, et anticipe une croissance modérée du résultat opérationnel courant à un taux de couverture cible de 1,46 USD pour 1 euro.

Au-delà, si aucune nouvelle dégradation économique ne survient, la rentabilité opérationnelle du Groupe devrait être soutenue par une couverture de change plus favorable en 2011-2013, ainsi que par l'important potentiel de croissance des activités de Sécurité et du marché des services et rechanges sur les produits aéronautiques.

#### • Moteurs d'hélicoptères

En ce qui concerne les voilures tournantes, la société française Turboméca (Groupe SAFRAN) développe et fabrique des moteurs destinés pour la plupart à des hélicoptères civils produits par les principaux constructeurs mondiaux. La société Turboméca qui dispose de 16 sites dont 3 à l'étranger comptait plus de 6 200 personnes à fin 2009.

Turboméca est le seul industriel européen développant en totalité et commercialisant des turbomoteurs de faible et moyenne puissance pour les hélicoptères. Présente chez tous les grands fabricants d'hélicoptère du monde, hormis l'américain Bell, avec environ 15 000 turbines en service, la société

Turboméca est aussi présente chez environ 2 200 opérateurs répartis dans 150 pays. L'entreprise détient près de 47% du marché mondial des turbines d'hélicoptère face à son principal concurrent, l'américain Pratt et Whitney. La crise financière et économique a fait sentir ses effets dès 2008 et l'année 2009 aura probablement marqué le début d'une pause sur le marché de l'hélicoptère.

En 2009, la société Turbomeca a réalisé un chiffre d'affaires de 1 021 M€. Turbomeca approvisionne à parité les marchés civil et militaire. A côté de la demande des forces de police et autres organismes de protection dans le monde, l'industrie pétrolière, notamment pour desservir ses plates-formes offshore, est un client important.

En 2009, le marché des moteurs d'hélicoptères a connu une baisse des commandes, en particulier due à la baisse très significative du segment des hélicoptères légers : les commandes nettes atteignent 724 unités contre 1 029 en 2008, et le carnet de commandes à fin 2009 s'élève à 1 538 moteurs.

Les livraisons de matériel neuf ont donc baissé avec 1 032 moteurs d'hélicoptères de série livrés contre 1 155 en 2008. Le marché du support a évolué de façon différenciée avec l'activité des gros opérateurs civils et des flottes militaires qui s'est maintenue à bon niveau. En revanche celle des petits opérateurs civils (flotte inférieure à 5 hélicoptères : corporate, VIP, utility, taxi/tourisme...) a été presque divisée par deux.

Parmi les faits marquants, on notera la poursuite du développement sur les marchés émergents avec :

- la signature par Turbomeca, Hélicoptères de Russie et Kamov du contrat de développement de l'Arrius 2G1 pour remotoriser le Ka-226T qui a fait son premier vol en juillet ; la certification EASA du moteur Ardiden 1H1 de l'hélicoptère indien DHRUV et les premières livraisons série à HAL de ce moteur ;

- un protocole d'accord a été signé entre Turbomeca et la CA-FUC (Civil Aviation Flight University of China) pour le développement de programmes de formation à la maintenance de moteurs Turbomeca à Chengdu. Ces programmes s'adresseront à du personnel déjà qualifié à l'entretien des moteurs, ainsi qu'à des techniciens de maintenance d'hélicoptères, qui bénéficieront aussi d'une qualification initiale. Ces nouveaux programmes permettront d'assurer des cours de formation avancée sur la maintenance en ligne et l'inspection des moteurs Turbomeca, qui équipent la moitié des hélicoptères chinois.

La société Turboméca a maintenu sa première place dans le secteur des turbomoteurs destinés aux hélicoptères civils et parapublics grâce en particulier à sa politique forte de R&D ; les sommes allouées à cette activité stratégique représentent en effet plus de 11% du chiffre d'affaires de la société. Avec la prise en compte du marché militaire, notamment américain auquel Turboméca participe maintenant, le motoriste français se place ainsi au premier rang mondial des turbomoteurs pour

hélicoptères, devant tous ses concurrents, y compris américains.

### ***II.3.7 Les défis du XXI<sup>e</sup> siècle et le grand emprunt***

Le monde de la construction aérospatiale s'internationalise chaque jour davantage et ne cesse de se complexifier avec l'émergence de nouvelles ambitions et le tissage de liens paradoxaux entre nouveaux concurrents et acteurs traditionnels. La fin de la première décennie du XXI<sup>e</sup> siècle marque une accélération de la modernisation et des ambitions des industries aéronautique de pays émergents.

Airbus et Boeing seront prochainement soumis à une compétition de plus en plus rude de la Russie, de la Chine ou du Canada. Pour ces deux derniers pays, leurs constructeurs s'engagent désormais dans la production des avions commerciaux de ligne de plus de 100 places avec la future famille CSeries de Bombardier et le C919 du constructeur chinois Comac. Enfin, le consortium russe OAK arrive sur la scène internationale avec le développement du MS 21 qui, avec le C919, se situe dans le créneau des avions de 150 à 210 sièges. Bien que relevant encore davantage de l'aviation régionale, le brésilien Embraer avait déjà anticipé cette évolution dès 2004 avec l'offre d'avions de la famille E190 puis E195.

L'un des paradoxes de cette situation résulte du fait qu'il ne s'agit plus de réalisations purement nationales car elles font appel à des collaborations internationales, s'inscrivant dans un mouvement général de mondialisation qui concernent tout autant les avionneurs américains et d'Europe occidentale.

Airbus et Boeing pourraient donc avoir à trancher rapidement sur la nécessité d'apporter une nouvelle motorisation aux A320 et B737, qui constituent une part essentielle de leurs sources de revenus, avant d'engager leur remplacement définitif.

Dès à présent, les responsables d'Airbus n'excluent pas une prochaine décision de produire une version améliorée de la gamme d'avions A320. Selon l'avionneur, des économies de carburant pourraient être obtenues avec de nouveaux moteurs et des améliorations aux ailettes. Dans l'affirmative, la nouvelle gamme A320 pourrait entrer en service dès 2015, soit deux ans plus tard que le CSeries. Cette version améliorée de la famille A320 pourrait rester concurrentielle pendant au moins une décennie, de sorte que le constructeur pourrait alors reporter après 2020 l'entrée en service d'une gamme entièrement redessinée.

A ce stade, il est encore prématuré de se prononcer sur le succès que pourront connaître ces différents programmes concurrentiels, mais force est de constater que la compétition s'élargit tout en s'intensifiant.

Il est évident qu'aucun domaine n'échappera à la pression concurrentielle des économies émergentes dont la compétitivité va devenir de plus en plus technologique. Face à la mu-

tation du paysage industriel mondial, le destin de l'Europe et donc de la France se jouera sur une vision stratégique assise sur un socle cohérent donnant toute sa place à la recherche et à l'innovation dans le cadre d'une politique industrielle offensive.

A son échelle, la France a réagi en lançant les pôles de compétitivité, le crédit impôt-recherche, les états généraux de l'industrie et tout récemment le programme d'investissement d'avenir plus connu sous l'appellation de «grand emprunt».

Dans ce cadre, conformément à ce que préconisait la commission Juppé-Rocard, une enveloppe de 1,5 milliard d'euros sera consacrée à la recherche aéronautique.

La Loi de Finances Rectificative n°2010-237 du 9 mars 2010 motive l'ouverture de ces crédits par la nécessité de maintenir l'avance compétitive de l'industrie aéronautique française en favorisant la maturation des technologies qui conduiront à proposer des aéronefs plus économes en carburant et plus respectueux de l'environnement. Elle dote ce programme de 900 M€, sous la forme de subventions à la recherche, pour contribuer en premier lieu à la mise en œuvre de plateformes de démonstration technologique. Le programme a de plus vocation à soutenir le développement des avions et hélicoptères du futur par une dotation de 600 M€ sous la forme d'avances remboursables.

L'opérateur désigné est l'ONERA qui recevra sur un fond dédié les crédits destinés au financement des actions relevant de l'emprunt.

Un programme de travail a été élaboré et proposé par le secteur aéronautique. Il s'appuie largement sur la feuille de route technologique du Conseil pour la recherche aéronautique civile (CORAC). Le CORAC, présidé par le secrétaire d'Etat chargé des transports, associe l'ensemble des acteurs du transport aérien : les compagnies, les aéroports, les instituts de recherches, l'industrie aéronautique (maîtres d'œuvres, équipementiers et PME) et l'ensemble des ministères concernés. Il a pour mission la coordination et la structuration de l'effort de recherche de la communauté aéronautique française pour l'atteinte des objectifs fixés par le Grenelle de l'Environnement au transport aérien. Cet organisme propose un travail de structuration très approfondi qui replace les actions de recherche du secteur aéronautique au sein de leur environnement de soutien par l'Etat (DGAC, FUI, ...) et l'Union européenne, évitant ainsi le risque de doublonnage des soutiens.



## *II.4 COMPTES DU TRANSPORT AÉRIEN*



## II. 4 Comptes du transport aérien

### II.4.1 Compagnies aériennes

#### Le groupe Air France-KLM

*Le chiffre d'affaires consolidé du groupe Air France-KLM s'élève à 21 milliards d'euros pour l'exercice 2009/2010 en baisse de 12,4 %. Au cours du premier trimestre de l'exercice 2010/2011, le redressement de l'activité a permis une augmentation du chiffre d'affaires du groupe de 10,7 % à 5,72 milliards d'euros.*

L'exercice 2009/2010, du 1er avril 2009 au 31 mars 2010, s'est déroulé dans un environnement macroéconomique encore très dégradé sous les effets de la crise économique et financière mondiale.

Le trafic du groupe Air France-KLM a atteint 202,5 milliards de passagers-kilomètres-transportés (PKT), soit une diminution de 3,2% par rapport à l'exercice précédent pour une offre en sièges-kilomètres-offerts (SKO) en baisse de 4,3%. Le coefficient de remplissage du groupe s'est établi à 80,7%, en hausse de 1 point. Sur cet exercice, le groupe a transporté un total de 71,4 millions de passagers, soit une baisse de 4,1%.

#### Chiffre d'affaires consolidé

Pour l'exercice 2009/2010, le chiffre d'affaires consolidé d'Air France-KLM s'élève à 21,0 milliards d'euros, en baisse de 12,4% par rapport à l'exercice précédent.

Le transport de passagers sur vols réguliers a généré sur l'exercice 2009/2010 un chiffre d'affaires de 15,5 milliards d'euros, en baisse de 13,6%. La part de cette activité dans le chiffre d'affaires total (73,8%) a peu évolué (-1 point) par rapport à l'exercice précédent.

Le chiffre d'affaires généré par le transport de fret a diminué de 13,5% à 2,3 milliards d'euros en 2009/2010 par rapport à l'exercice 2008/2009. A périmètre constant (intégration de Martinair achevée au cours de l'exercice), la baisse est de 27,5%. Le trafic en Tonnes-Kilomètres-Transportées (TKT) a baissé de 13,7% tandis que la recette unitaire à la Tonne-Kilomètre-Transportée a chuté de 15,9%. Cette activité représente 11% du chiffre d'affaires total, soit 0,2 point de moins que sur l'exercice précédent.

Le chiffre d'affaires de l'activité de maintenance facturée aux tiers diminue de 1,8% tandis que la part de cette activité dans le chiffre d'affaires total (4,6%) augmente de 0,5 point par rapport à l'exercice précédent.

Le chiffre d'affaires des autres activités s'est élevé à 1,33 milliard d'euros sur l'exercice 2009/2010, en hausse de 1,9%. Il est constitué essentiellement des activités de prestations de commissariat aux compagnies tierces exercées par Servair (filiale à plus de 97% d'Air France) et de l'activité loisirs du

groupe qui inclut Transavia Pays-Bas (filiale à 100% de KLM), Transavia France (détenue à 60% par Air France et 40% par Transavia Pays-Bas) et de Martinair (filiale à 100% de KLM).

#### Compte d'exploitation

Le résultat d'exploitation du groupe Air France-KLM pour l'exercice 2009/2010 est une perte de 1 285 millions d'euros (contre un résultat négatif de 129 millions d'euros l'exercice précédent).

En millions d'euros	2008/2009	2009/2010	Variation
Chiffre d'affaires	23 970	20 994	-12,4 %
Charges externes	-14 930	-13 243	-11,3 %
Frais de personnel	-7 317	-7 388	1,0 %
Impôts et taxes	-250	-216	-13,6 %
Amortissements, dépréciations et provisions	-1 719	-1 675	-2,6 %
Autres produits et charges	117	243	107,7 %
Résultat d'exploitation	-129	-1 285	

Les charges d'exploitation (charges externes, frais de personnel, impôts et taxes et autres produits et charges) atteignent 20,6 milliards d'euros, en baisse de 7,9 % par rapport à l'exercice précédent. Elles se décomposent de la manière suivante :

- ↳ Les charges externes s'inscrivent en diminution de 11,3 % à 13,2 milliards d'euros. Le poste principal (35,7 %), à savoir le carburant, diminue de 17,1 % sous l'effet combiné d'une baisse des volumes de 9 %, d'un effet change défavorable de 2 % et d'une baisse du prix du pétrole limitée à 15 % en raison du poids négatif des couvertures antérieures à 2009. Le reste des charges diminue globalement de 7,7 %. Les principales évolutions concernent les affrètements aéronautiques (-22 % dans un contexte de baisse générale des capacités) et les locations opérationnelles (+11,6 % compte tenu d'un effet de change défavorable et de la prise en location de quatre gros porteurs).
- ↳ Les frais de personnel s'élèvent à 7,4 milliards d'euros, en hausse de 1,0 % (à périmètre constant ils baissent de 0,5 %). Ce poste correspond à 35,2 % du chiffre d'affaires en 2009/2010 (30,5 % sur l'exercice précédent). L'effectif moyen pondéré du groupe Air France-KLM à périmètre constant a diminué de 3,4 % durant le dernier exercice (104 721 personnes au 31 mars 2010).
- ↳ Les impôts et taxes diminuent nettement par rapport à l'exercice précédent à 216 millions d'euros (-13,6 %).
- ↳ Les dotations nettes aux amortissements, les dépréciations et les provisions accusent une légère baisse (-2,6 %) et s'élèvent à 1,7 milliards d'euros.

## Les principaux soldes intermédiaires de gestion

Comptes consolidés du groupe (en millions d'euros)

	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
Chiffre d'affaires (rappel)	21 448	23 073	24 114	23 970	20 994
Excédent brut d'exploitation	2 773	3 021	3 041	1 473	152
Résultat d'exploitation courant (rappel)	936	1 240	1 405	-129	-1 285
Résultat financier	-235	-165	-123	-1 100	-497
Résultat courant avant impôts	1 200	1 118	1 149	-1 204	-2 129
Résultat net consolidé - part du groupe	913	891	748	-814	-1 559

L'excédent brut d'exploitation de l'exercice 2009/2010 chute à 152 millions d'euros, en diminution de 89,7 % par rapport à l'exercice précédent. Il représente 0,7 % du chiffre d'affaires contre 6,1 % du chiffre d'affaires en 2008/2009.

Pour l'exercice 2009/2010, le résultat courant avant impôts et le résultat net consolidé sont nettement négatifs à respectivement 2,129 milliards d'euros et 1,559 milliards d'euros (part du groupe).

### Evolution du bilan

Les capitaux propres consolidés du groupe Air France-KLM s'élevaient au 31 mars 2010 à 5,42 milliards d'euros, la part du groupe atteignant 5,36 milliards d'euros, en baisse mesurée, respectivement, de 4,5 % et 4,6 % par rapport à l'exercice précédent.

En revanche, les dettes nettes ont continué à augmenter fortement et atteignent 6,22 milliards d'euros, soit une augmentation de 40 %. Au 31 mars 2010, le ratio d'endettement est ainsi passé à 1,15 (contre 0,78 au 31 mars 2009 et 0,27 au 31 mars 2008).

### Les autres principaux transporteurs aériens français

#### Compagnies régionales

Le réseau régional d'Air France est organisé autour de deux compagnies : Britair et Régional Compagnie Aérienne Européenne. Les autres compagnies aériennes françaises de transport régional sont la Compagnie Corse Méditerranée (CCM),

Airlinair et Twinjet.

**Airlinair** : au cours de son exercice 2009/2010, clos le 31 mars 2010, la compagnie a réalisé un chiffre d'affaires de 87,8 M€ pour un résultat d'exploitation de -0,6 M€ et un résultat net de 0,6 M€.

**Britair** : le chiffre d'affaires de la compagnie a atteint 388,5 M€ sur l'exercice 2009/2010 clos le 31 mars 2010. Le résultat net s'élève à -13,8 M€.

**Compagnie Corse Méditerranée** : au cours de son exercice 2009/2010, clos le 31 mars 2010, la compagnie a réalisé un chiffre d'affaires de 119,0 M€, un résultat d'exploitation de 2,1 M€ et un résultat net de -1,1 M€.

**Régional Compagnie Aérienne Européenne** : au cours de l'exercice 2009/2010, clos le 31 mars 2010, la compagnie a réalisé un chiffre d'affaires de 508,8 M€ pour des résultats d'exploitation et net de respectivement -37,7 M€ et -30,7 M€.

**Twin Jet** : au cours de son exercice 2009, clos le 31 décembre 2009, la compagnie a réalisé un chiffre d'affaires de 19,8 M€, un résultat d'exploitation de 0,9 M€ et un résultat net de 0,5 M€.

#### Compagnies long et moyen courriers

**Aigle Azur** : au cours de l'exercice clos le 31 mars 2009, le chiffre d'affaires de la société s'est élevé à 291,6 M€ pour des résultats d'exploitation et net de respectivement 2,2 M€ et 0,3 M€.

**Air Méditerranée** : la compagnie a réalisé, pour son exercice clos le 31 décembre 2009, un chiffre d'affaires de 205,1 M€ pour un résultat d'exploitation de 5,0 M€ et un résultat net de 2,7 M€.

**Blue Line** : le chiffre d'affaires de la compagnie a atteint 51,5 M€ sur l'exercice 2008/2009 clos le 31 octobre 2009. Le résultat d'exploitation de la compagnie s'élève à -8,2 M€ pour un résultat net de -7,9 M€.

**Corsair** : en 2009 (exercice clos le 30 septembre), la compagnie a réalisé un chiffre d'affaires de 498,4 M€ et des résultats d'exploitation et net de respectivement, -32,6 M€ et -26,5 M€.

**Europe Airpost** : au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2009, le chiffre d'affaires de la société s'est élevé à 230,9 M€ pour des résultats d'exploitation et net de respectivement 11,1 M€ et 6,5 M€.

**Openskies<sup>1</sup>** : la compagnie a réalisé, pour son exercice clos le 31 mars 2009, un chiffre d'affaires de 53,5 M€ pour un résultat

<sup>1</sup> anciennement Elysair, l'exercice 2008/2009 est sur 15 mois



d'exploitation de -18,5 M€ et un résultat net de -17,3 M€.

**Transvia.com France**<sup>1</sup> : le chiffre d'affaires de la compagnie a atteint 133,3 M€ sur l'exercice 2008/2009 clos le 31 mars 2009. Le résultat d'exploitation de la compagnie s'élève à -16,2 M€ pour un résultat net de -16,9 M€.

**XL Airways France**<sup>2</sup> : lors de son exercice clos le 31 octobre 2009, XL Airways France a réalisé un chiffre d'affaires de 240,0 M€ pour des résultats d'exploitation et net de respectivement 2,9 M€ et 6,1 M€.

#### Compagnies basées outre-mer

**Air Austral** : au cours de l'exercice clos le 31 mars 2009, le chiffre d'affaires de la compagnie s'est élevé à 281,6 M€. Le résultat d'exploitation et le résultat net sont de respectivement 8,4 M€ et de 10,2 M€.

**Air Caraïbes** : la compagnie a réalisé, pour son exercice clos le 31 décembre 2009, un chiffre d'affaires de 251,8 M€ pour des résultats d'exploitation et net de respectivement 4,4 M€ et 5,6 M€.

**CAIRE**<sup>3</sup> : lors de son exercice clos le 31 mai 2009, CAIRE a réalisé un chiffre d'affaires de 29,9 M€ pour des résultats d'exploitation et net de respectivement 0,9 M€ et 0,3 M€.

#### Chiffre d'affaires en millions d'euros (exercice clos au cours de l'année)

	Date de clôture des comptes	2008	2009	2010
Aigle Azur	31-mars	259,7	291,6	
Air Austral	31-mars	263,8	281,6	
Air Caraïbes	31-déc	251,8	252,1	
Air Méditerranée	31-déc	225,6	205,1	
Airlinair	31-mars	81,5	87,4	87,8
Blue Line	31-oct	62,2	63,5	51,5
Brit Air	31-mars	490,3	485,1	388,5
CAIRE	31-mai	27,5	29,9	
CCM	31-mars	123,4	131,1	119,0
Corsair	31-sept	561,5	498,4	
Europe Airpost	31-déc	257,6	230,9	
Openskies	31-mars		53,5	
Régional CAE	31-mars	583,2	582,8	
Transavia.com France	31-mars	63,4	133,3	
Twin Jet	31-déc	18,5	19,8	
XL Airways France	31-oct	270,7	240,0	

(Source : DGAC)

#### Résultat d'exploitation (exercice clos au cours de l'année)

	Date de clôture des comptes	2008	2009	2010
Aigle Azur	31-mars	-2,5 M€	2,2 M€	
Air Austral	31-mars	16,9 M€	8,4 M€	
Air Caraïbes	31-déc	4,4 M€	9,4 M€	
Air Méditerranée	31-déc	6,9 M€	5 M€	
Airlinair	31-mars	-1,4 M€	721 k€	-612 k€
Blue Line	31-oct	2,6 M€	-8,2 M€	
Brit Air	31-mars	17 M€	-37,4 M€	
CAIRE	31-mai	392 k€	909 k€	
CCM	31-mars	6 M€	8 M€	2,1 M€
Corsair	31-sept	16,7 M€	-32,6 M€	
Europe Airpost	31-déc	10,2 M€	6,5 M€	
Openskies	31-mars		-18,5 M€	
Régional CAE	31-mars	8,5 M€	-23,2 M€	
Transavia.com France	31-mars	-24,3 M€	-16,2 M€	
Twin Jet	31-déc	281 k€	932 k€	
XL Airways France	31-oct	11,1 M€	2,9 M€	

(Source : DGAC)

#### Résultats nets (exercice clos au cours de l'année)

	Date de clôture des comptes	2008	2009	2010
Aigle Azur	31-mars	-3,6 M€	331 k€	
Air Austral	31-mars	8,2 M€	10,2 M€	
Air Caraïbes	31-déc	5,6 M€	6,7 M€	
Air Méditerranée	31-déc	3,8 M€	2,7 M€	
Airlinair	31-mars	-193 k€	199 k€	646 k€
Blue Line	31-oct	1,3 M€	-7,9 M€	
Brit Air	31-mars	2,2 M€	-28,5 M€	-13,8 M€
CAIRE	31-mai	62 k€	311,5 k€	
CCM	31-mars	1,5 M€	-690 k€	-1,1 M€
Corsair	31-sept	11,5 M€	-26,5 M€	
Europe Airpost	31-déc	5,7 M€	11,1 M€	
Openskies	31-mars		-17,3 M€	
Régional CAE	31-mars	8,4 M€	-30,5 M€	
Transavia.com France	31-mars	-24,8 M€	-16,9 M€	
Twin Jet	31-déc	131 k€	453 k€	
XL Airways France	31-oct	8 M€	6,1 M€	

(Source : DGAC)

<sup>2</sup> anciennement Star Airlines

## II.4.2 Aéroports

Le chiffre d'affaires consolidé du groupe ADP, en augmentation de 4,2% s'élève à 2 663,4 millions d'euros pour l'exercice 2009. Pour les principaux aéroports régionaux, le chiffre d'affaires 2009 est de 698,5 millions d'euros, soit un recul 0,5%.

Remarques :

- Sont présentés ci-dessous, les résultats financiers 2009 d'Aéroports de Paris, des principaux aéroports régionaux, et des six aéroports d'Outre-Mer d'État. On trouvera dans le tome 2, pour ces mêmes catégories d'aéroports, les principales données financières, la ventilation des recettes aéronautiques et quelques indicateurs pour la période 1994-2009.

- Il y a lieu de rappeler, pour une bonne compréhension de la ventilation des recettes aéronautiques, que suite à la loi n°98-1171 du 18 décembre 1998 relative à l'organisation de certains services au transport aérien et à la loi de finances pour 1999, les missions de sauvetage et de lutte contre les incendies d'aéronefs (SSLIA), de lutte contre le péril aviaire, de sûreté et de mesures effectuées dans le cadre des contrôles environnementaux sont confiées aux gestionnaires d'aéroports. Le financement de ces missions est assuré, depuis le 1er juillet 1999, par des ressources fiscales : la taxe d'aéroport, complétée, éventuellement, par des subventions de l'État. Le développement de la sécurité et de la sûreté nécessaire au transport aérien a conduit à une forte progression de la part relative de ces missions dans les charges et les recettes des aéroports.

### Aéroports de Paris

En 2009, malgré un fléchissement du trafic de 4,7%, l'entreprise enregistre une croissance de son chiffre d'affaires consolidé de 4,2% grâce à l'augmentation des tarifs des redevances au 1er avril 2009 et des produits de l'immobilier, ainsi qu'au développement des activités des filiales. L'EBITDA est en hausse de 4,1%, le résultat net part du groupe s'établit à 269,5M€, en baisse de 1,1%.

Les comptes présentés ci-après selon les normes IFRS sont les comptes consolidés du groupe Aéroports de Paris, incluant 35 sociétés à fin 2009 (contre 25 fin 2008).

Le compte de résultat évolue comme suit :

En M€	2008	2009	2009/2008
Produit des activités ordinaires (chiffre d'affaires)	2 527,00	2 633,4	4,2%
Valeur ajoutée	1 748,1	1 816,9	3,9%
Charges courantes	1718,1	1 799,9	4,8%
Dont charges de personnel	704,9	747,8	6,1%
EBITDA	848,0	883,00	4,1%
Résultat opérationnel courant	501,1	518,4	3,4%
Résultat opérationnel	503,2	512,6	1,9%
Résultat financier	-88,7	-113,9	28,4%
Impôt sur les résultats	141,8	140,4	-1,0%
Résultat net part du groupe	272,7	269,9	-1,1%

Après prise en compte d'éléments non récurrents liés essentiellement à la réorganisation de l'Escale, le résultat opérationnel s'établit à 512,6M€, en hausse de 1,9%. Le résultat financier se creusant de 25,2M€ suite notamment aux intérêts des emprunts obligataires émis en novembre 2008 et juin 2009, le résultat net est de 269,9M€ contre 272,7M€ en 2008, soit une baisse de 1,1%.

Cinq segments d'activité ont été mis en place au 1er janvier 2009 en application de la norme IFRS : activités aéronautiques ; commerces & services ; escale & annexes ; immobilier ; autres activités. Les données 2008 ont été retraitées pour 2009 selon cette nouvelle segmentation :

En M€	Activités aéronautiques		Commerces & services		Escale & annexes		Immobilier		Autres activités	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Chiffre d'affaires	1 352,1	1 429,5	867,9	869,7	196,3	187,0	208,8	213,7	213,6	251,8
EBITDA	326,0	343,4	399,4	402,2	-10,8	-2,5	104,3	116,6	29,1	22,7
Résultat opérationnel courant	105,9	112,8	320,8	320,4	-13,4	-4,8	72,7	82,7	14,8	6,8

Le segment **Activités aéronautiques**, d'un montant de 1429,5 M€, représente la part prépondérante du produit total du groupe. Il progresse de 5,7% par rapport à 2008.

Le produit des redevances aéronautiques, la redevance d'atterrissage, la redevance de stationnement, la redevance par passager et la redevance de carburant ont subi l'impact de la baisse du trafic. Il est cependant soutenu par les augmentations tarifaires supérieures à l'inflation, soit + 5,5% en moyenne au 1er avril 2009, et l'accroissement du nombre de postes de stationnement des avions au contact des aéroports. Le produit des redevances spécialisées est tiré par l'introduction de nouveaux services et par les ouvertures de nouvelles capacités.

La taxe d'aéroport, dédiée principalement au financement des activités de sûreté, s'élève à 433,5 millions d'euros.

Les autres produits, en baisse de 4,3%, sont constitués notamment de refacturations à la DSNA et de locations liées à l'exploitation des aéroports. Ils s'élèvent à 45,7 millions d'euros.

L'EBITDA du segment est en hausse de 5,3% à 343,4 millions d'euros, ce qui porte le taux de marge brute à 24%, en baisse de 0,1 point par rapport à 2008.





Les dotations aux amortissements augmentent de 4,8% à 230,6 millions d'euros, tirées par les mises en service d'importantes infrastructures intervenues en 2008 et 2009. Le résultat opérationnel courant est en hausse de 6,5%, à 112,8 millions d'euros.

Concernant les **activités commerciales**, constituées des redevances issues des boutiques, des bars et restaurants, de la publicité, des activités de banques et de change et des loueurs de voitures, le chiffre d'affaires est de 869,7 millions d'euros (hausse de 1,1%), sous l'effet notamment du développement des surfaces commerciales et de la hausse des redevances issues des boutiques en zone réservée.

Les produits de l'**Immobilier**, d'un montant de 213,7 M€, progressent de 2,3%. Le résultat opérationnel courant du segment ressort en augmentation de 13,9% par rapport à 2008.

Les produits du segment **Escale et prestations annexes**, subissant les effets de la baisse du trafic, s'établissent à 187 M€, soit en retrait de 4,7% par rapport à 2008. Sous l'effet de la maîtrise des charges de personnel, des achats et des charges externes issues de la mise en œuvre d'un plan d'économies et du regroupement de l'ensemble de cette activité dans la filiale Alyzia, l'Ebitda se redresse de -10,8 M€ à -2,5 M€ et le déficit du résultat opérationnel courant diminue de 8,6 M€.

Les produits des **Autres activités** (filiales), d'un montant de 251,8 M€ (dont ADPi : 117,9 M€, Hub Télécom : 116,8 M€, ADPM : 11,2 M€), progressent quant à eux de 17,9% grâce à l'acquisition par Hub Télécom du Groupe Masternaut en avril 2009 et de Masternaut UK en décembre 2009. La baisse de 8 M€ du résultat opérationnel courant reflète principalement l'impact de la crise économique sur ce segment.

Exercice 2009 comptes consolidés (en millions d'euros)	Services aéroportuaires	Commerce et service	Escale & prestations annexes	Immobilier	Autres activités	Eliminations inter-segments	Total	% 2009/2008
Produits des activités ordinaires	1429,5	869,7	187,0	213,7	251,8	-318,2	2633,4	4,2%
dont produits avec tiers	1424,4	701,2	123,5	165,8	218,6		2633,4	4,2%
dont produits inter-segments	5,1	168,5	63,6	47,9	33,2	-318,2	0,0	
Dotations aux amortissements	-231,0	-81,7	-2,3	-33,8	-15,9	0,3	-364,5	5,0%
Autres produits (charges) sans contrepartie trésorerie	-10,5	-3,1	-0,9	-11,4	-1,0		-27,0	ns
Résultat opérationnel courant hors charges non affectées	112,8	320,4	-4,8	82,7	6,8	0,4	518,4	-13,1%
Résultat opérationnel hors charges non affectées	112,0	320,4	10,0	82,7	6,8	0,4	532,4	-11,1%
Investissements	262,4	89,2	2,4	64,5	13,5		432,0	0,0%

(Source: ADP - AMF)

Les achats consommés progressent de 11% en 2009. Les services extérieurs sont en hausse de 3,5% à 672,5 millions d'euros sous l'effet de nouvelles prestations comme la mise en place du service d'assistance des personnes handicapées ou

à mobilité réduite, et la hausse des charges d'entretien et de maintenance suite à l'ouverture de nouvelles infrastructures.

Les charges de personnel du Groupe progressent de 6,1% sur l'exercice. Si les effectifs de la maison-mère sont en baisse de 3,9%, les effectifs du Groupe Alyzia augmentent.

Les impôts et taxes progressent de 1,7% (163,9 millions d'euros) sous l'effet de la hausse des taxes foncières, malgré une baisse de la taxe professionnelle.

Les autres charges d'exploitation sont en baisse de 18,5% (27,4 millions d'euros).

Les autres charges et produits comprennent notamment les dépréciations de créances et les dotations aux provisions (nettes de reprises). Ils s'établissent à 5,2 millions d'euros.

Sous l'effet de mises en service importantes en 2008 et 2009, les dotations aux amortissements (518,4 millions) sont en progression.

Sur l'aéroport de **Paris-Charles de Gaulle**, les investissements ont principalement porté sur :

- la fin de la réhabilitation du corps central du Terminal 1 avec l'ouverture au public du 4ème quart rénové en mars 2009,
- l'extension d'une gare de fret louée à FedEx,
- la montée en charge des travaux de construction du satellite 4, future salle d'embarquement parallèle à la Galerie Parisienne,
- les opérations préparatoires à la création d'un bâtiment de liaison entre les Terminaux 2A et 2C, dont la démolition de la tour Kbis,
- la remise en service, en mars 2009, de la darse Est du Terminal 2E,
- le lancement des études relatives à la réhabilitation du Terminal 2B.

Sur la plate-forme de **Paris-Orly**, les investissements ont porté sur la poursuite de la rénovation des pistes et des voies de circulation, la sécurisation de l'alimentation électrique, et le démarrage des travaux relatifs à la géothermie.

### Principaux aéroports régionaux

*Remarque préliminaire :*

*Au cours de l'année 2009, l'aéroport de Montpellier Méditerranée a changé d'exploitant. Cet aéroport est désormais géré par la société anonyme Aéroport de Montpellier Méditerranée détenue à 60% par l'Etat, 25% par la chambre de commerce et d'industrie et à 15% par les collectivités territoriales.*

Le chiffre d'affaires des grands aéroports régionaux de l'Etat est en baisse de 0,5% en 2009, soit 2,7 points au dessus de l'effet de volume. Cette progression repose essentiellement sur l'effet, en année pleine, de la prestation d'assistance aux personnes à mobilité réduite ainsi que le développement de l'activité extra-aéronautique des aéroports (parcs auto, commerces, régie publicitaire). Les produits extra-aéronautiques

représentent 43% du chiffre d'affaires de ce groupe d'aéroports.

**Les charges d'exploitation** hors dotations aux amortissements et provisions de ce groupe diminuent de 1,4% en 2009, principalement du fait de la baisse des charges externes.

L'exercice 2009 de ces aéroports se solde par une capacité d'autofinancement de 186 M€ contre 165 M€ en 2008.

**Le volume d'investissements** se monte en 2009 à 149 M€ contre 174 M€ en 2008. La construction du hall D de Toulouse constitue l'opération majeure de ce programme, avec près de 43 M€ engagés en 2009. La marge d'autofinancement des grands aéroports régionaux se monte à 106 M€. Le financement des investissements est, en outre, assuré par les emprunts et les subventions à hauteurs respectives de 92 M€ et 2 M€. L'endettement financier de ces aéroports s'élève à 588 M€ fin 2009 contre 569 M€ fin 2008.

#### Résultats des neufs premiers aéroports régionaux

(en milliers d'euros)

	2008	08/07 en %	2009	09/08 en %
Total recettes aéronautiques	384 787	6,6%	395 162	2,7%
Total recettes extra-aéronautiques	304 311	3,9%	303 426	-0,3%
Chiffre d'affaires	700 823	5,4%	698 588	-0,3%
Total des produits	774 376	3,0%	757 884	-2,1%
Total des charges	730 067	3,7%	712 105	-2,5%
Résultat net	44 310	-7,0%	45 779	3,3%
Capacité d'autofinancement	151 137	-23,5%	186 053	23,1%
Investissements	187 925	10,9%	149 227	-20,6%

(Source : DGAC)

L'aéroport de **Nice** enregistre une baisse de 3,7% de son chiffre d'affaires (170,6M€). Les charges d'exploitation hors dotations aux amortissements et provisions (108,5 M€) sont en baisse de 6,7% en 2009 malgré une progression des dépenses de personnels et du poste impôts et taxe. L'exercice 2009 se solde par une CAF de 48,3 M€ contre 38,1 M€ en 2008. Les investissements se montent à 50,1 M€ en 2009 contre 47,5 M€ en 2008. Ce montant est financé par l'emprunt pour 32,2 M€. L'endettement financier du concessionnaire s'élève en conséquence à 169 M€ fin 2009 contre 158 M€ fin 2008.

Avec près de 7,6 millions de passagers locaux en 2009, les **aéroports de Lyon** enregistrent une baisse de 2,8% de leur trafic par rapport à 2008. Le chiffre d'affaires (130,9M€) est stable en 2009 par rapport à 2008. Les recettes extra aéronautiques progressent de 5% alors que celles provenant directement de l'activité aéronautique sont en recul de -2,3%,

la taxe d'aéroport est en légère progression (1,4%). Les charges d'exploitation hors dotations aux amortissements et provisions sont en progression de 2,4% en 2009. L'exercice 2009 se solde par une CAF de 37,2 M€ contre 35,6 M€ en 2008. Les investissements 2009 se montent à 18,4 M€ contre 29 M€ en 2008. L'endettement financier est ramené à 114 M€ contre 128 M€ en 2008.

Le chiffre d'affaires de l'aéroport de **Marseille** (99,2M€, soit 3,8% en 2009) est le résultat de la bonne tenue de son trafic. Les charges d'exploitation hors dotations aux amortissements et provisions sont de 73,7 M€ (- 4,4%) en 2009. Cette baisse résulte essentiellement du poste « autres charges ». L'exercice 2009 se solde par une CAF de 24,9 M€ contre 18,1 M€ en 2008. Les investissements 2009 se montent à 7,6 M€ contre 11,9 M€ en 2008. L'endettement financier se monte à 53 M€ contre 60 M€ à fin 2008.

Le chiffre d'affaires de l'aéroport de **Toulouse** (90,4 M€) est stable. Les produits extra aéronautiques connaissent une légère progression (2,1%) alors que les produits aéronautiques, la taxe d'aéroports sont en diminution par rapport à 2008, respectivement -0,9% et -5,1%. Les charges d'exploitation hors dotations aux amortissements et provisions, évoluent en 2009 de 1,5%. L'exercice 2009 se solde par une CAF de 19,5 M€ contre 21,4 M€ en 2008. Le programme d'investissements 2009 se monte à 53,6 M€ contre 55,2 M€ en 2008. Le financement de ce programme d'investissements est assuré par la marge d'autofinancement à hauteur de 14,4 M€ et par emprunt à hauteur de 43,2 M€. L'endettement financier de l'aéroport s'élève dans ces conditions à 123 M€ à fin 2009 contre 85 M€ à fin 2008.

Le chiffre d'affaires de l'aéroport de **Bâle-Mulhouse** (77,3M€) diminue de 3% en 2009. Les charges d'exploitation hors dotations aux amortissements et provisions (52 M€) sont stables par rapport au précédent exercice. L'exercice 2009 se solde par une CAF de 24,6 M€ contre 24,5 M€ en 2008. Le programme d'investissements 2009 se monte à 12,7 M€ contre 24,6 M€ en 2008. La marge d'autofinancement de l'aéroport se monte à 12,1 M€. Le financement des investissements est en outre assuré par une subvention de 1,3 M€ et un emprunt de 4,6 M€. L'endettement financier de l'aéroport s'élève dans ces conditions à 102 M€ fin 2009 contre 119 M€ fin 2008.

L'aéroport de **Bordeaux**, avec une diminution de l'ensemble de ses postes de recettes, affiche un chiffre d'affaires de 48,9% en baisse de 2% en 2009. Par contre les charges d'exploitation hors dotations aux amortissements et provisions (33 M€) progressent de 1,6% en 2009. L'exercice 2009 se solde par une CAF de 14,4 M€ contre 13,9 M€ en 2008. Le programme d'investissements 2009 se monte à 6,8 M€ contre 5,7 M€ en 2008. Le financement de ce programme d'investissements est assuré par la marge d'autofinancement à hauteur de 9,7 M€ et un emprunt de 12,2 M€. L'endettement financier de l'aéroport se monte à 26 M€ fin 2009 contre 18,6 M€ fin 2008.



Le chiffre d'affaires de l'aéroport de **Nantes** (38,3M€) croît de 2,1% en 2009, les produits aéronautiques étant en progression alors que les recettes non aéronautiques étant en recul. Les charges d'exploitation hors dotations aux amortissements et provisions progressent de 3,5% par rapport à 2008. L'exercice 2009 se solde par une CAF de 9,8 M€ contre 8,6 M€ en 2008. Le programme d'investissements 2009 se monte à 2,9 M€ contre 3,8 M€ en 2008. L'exploitant finance ce programme par autofinancement. L'endettement de l'aéroport est entièrement soldé en 2009.

Le chiffre d'affaires de l'aéroport de **Montpellier** (20,4 M€) croît de 8,2% par rapport à 2008. La hausse de 3,5% en 2009 des charges d'exploitation résulte de la progression des charges externes, l'ensemble des autres postes de dépenses étant en diminution. L'exercice 2009 se solde par une CAF de 4,1 M€ contre 2,2 M€ en 2008. Le programme d'investissements 2009 se monte à 3,1 M€ contre 3,5 M€ en 2008. Le financement de ce programme 2009 est assuré par autofinancement et emprunt à hauteurs respectives de 1,2 M€ et 3,6 M€. L'endettement financier de la concession évolue ainsi de 14,8 M€ en 2008 à 15,5 M€ en 2009.

L'aéroport de **Strasbourg** termine avec un chiffre d'affaires de 22,3 M€. Les charges d'exploitation hors dotations aux amortissements et provisions (19,1M€) diminuent de 4,2% en 2009. L'exercice 2009 se solde par une CAF de 3,3 M€ contre 2,8 M€ en 2008. Le programme d'investissements 2009 se monte à 2,2 M€ contre 7,1 M€ en 2008. Ce programme est assuré par l'emprunt à hauteur de 2 M€ et par la marge d'autofinancement à hauteur de 0,4 M€. L'endettement de l'aéroport atteint 20,9 M€ fin 2009 contre 21,7 M€ fin 2008.

### Aéroports d'Outre-Mer d'Etat

Remarque :

Les aéroports d'Outre-Mer considérés sont ceux de *Tahiti-Faa'a, Pointe-à-Pitre, Fort-de-France, Saint-Denis de la Réunion, Cayenne et Nouméa-la-Tontouta.*

Pour l'ensemble des aéroports d'outre mer considéré, le chiffre d'affaires, qui s'établit à 154,6 M€, est en progression de 4,6% par rapport à 2009.

La part des produits aéronautiques dans le chiffre d'affaires est de 69,8%, en retrait d'un point par rapport à 2008.

En 2009, les charges d'exploitation ont progressé en moyenne de 5,2%. Cette évolution résulte d'une hausse des charges externes et des charges de personnel, ainsi qu'à la progression des dotations aux amortissements, respectivement de 4,6% et de 12%.

Les investissements représentent, en 2009, 37,4 M€ sur l'ensemble de ces aéroports, contre 31 M€ en 2008 et 18,7 M€ en 2007. La capacité d'autofinancement des aéroports d'Outre-

Mer qui s'établit à 22,8 M€ est en progression de 19,6% par rapport à 2008. L'autofinancement net des remboursements d'emprunts s'élève à 18,6M€. Au-delà, le financement des investissements de l'exercice repose sur 8,8 M€ de subventions d'investissement et sur 5,4 M€ d'emprunts.

### Résultats aéroports d'Outre-Mer

(en milliers euros)	2008	08/07 en %	2009	09/08 en %
Total recettes aéronautiques	104 442	8,3%	107 958	3,4%
Total recettes extra-aéronautiques	43 375	-3,8%	46 611	7,5%
Chiffre d'affaires	147 818	4,5%	154 569	4,6%
Subventions FIATA	5 613	1,0%	6 334	12,8%
Total subventions d'exploitation	9 388	-21,6%	9 188	-2,1%
Total produits d'exploitation	181 882	5,4%	186 830	2,7%
Total des charges	173 381	4,6%	182 375	5,2%
Capacité d'autofinancement	22 459	-5,2%	26 857	19,6%
Investissements	31 013	65,6%	37 417	20,6%

(source : DGAC)

La plate-forme de **Tahiti Faa'a**, qui a connu une baisse d'activité significative, enregistre une diminution de 7,1 % de son chiffre d'affaires. Les évolutions des charges résultent de la hausse des effectifs sur la plateforme et des dotations aux amortissements. La capacité d'autofinancement dégagée ne permet pas au gestionnaire d'assurer la couverture du remboursement de sa dette. Les investissements se montent à 2 M€ contre 4,1M€ en 2008.

Le chiffre d'affaires 2009 de l'aéroport de **Pointe-à-Pitre** s'est élevé à 37,9 M€, en recul de près de 4%, conséquence directe de la crise sociale, par contre les charges d'exploitation sont demeurées stables. Le programme d'investissements (7,7 M€) a essentiellement porté à la fois sur le développement de capacité et la remise à niveau des installations et s'est élevé à 7,7 M€ HT.

Malgré le conflit social du début de l'année 2009 et une conjoncture particulièrement difficile l'aéroport de **Martinique** enregistre en 2009 un chiffre d'affaires 35,6 M€, en hausse de 12,9% et dégage une capacité d'autofinancement de 9,64 M€. Le montant des investissements s'élève à 3,2 M€ se compose notamment de la mise en place du balisage haute intensité (1,9 M€) et de l'aménagement d'un hangar (1,3 M€).

La plate-forme réunionnaise **Saint Denis Gillot** qui a bénéficié en 2009, et pour la deuxième année consécutive, d'une reprise significative de son du trafic dégage pour un chiffre d'affaires de 38,8 M€, avec une capacité d'autofinancement de 853 M€. L'aéroport a réalisé un volume d'investissement de 2,8 M€.

La plate-forme de **Cayenne-Rochambeau** enregistre en 2009 une hausse de 10,9% de son chiffre d'affaires (11M€). De ce fait l'exercice 2009 se solde par une légère progression de la capacité d'autofinancement à 2,5 M€ contre 0,8 M€ en 2008. Les investissements réalisés s'élève à 1,5 M€.

L'aéroport de **Nouméa-La Tontouta** enregistre une hausse de

40,9% de son chiffre d'affaires. Cette évolution résulte essentiellement du reversement de la taxe aéroport pour le financement des services de sécurité et de sûreté et est comptabilisé en recettes aéronautiques. En contrepartie, les subventions d'exploitation d'Etat pour le financement de ces services diminue de 2,1 M€. Les investissements (20M€) portent, comme en 2008, sur l'aménagement des nouvelles installations terminales, fin de la première phase et début de la deuxième.



### II.4.3 Comptes de l'Aviation civile – DGAC

La mission « Contrôle et exploitation aériens », constituée en budget annexe, est la plus importante en termes de ressources. Elle est subdivisée en trois programmes de politique opérationnelle (services de navigation aérienne, surveillance et certification, formation aéronautique) et d'un programme horizontal de soutien aux prestations de l'aviation civile.

Relèvent du budget général de l'Etat, les trois sous-ensembles suivants :

- les actions 11 et 14 du programme 203 «Infrastructures et service de transports» de la mission «écologie, développement et aménagement durables» qui concernent principalement les infrastructures aéroportuaires et les lignes d'aménagement du territoire,
- l'action 24 «Personnels oeuvrant dans le domaine des transports aériens» du programme «conduite et pilotage des politiques de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire» de cette même mission,
- l'action 2 «Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile» qui appartient au programme 190 «Recherche dans le domaine de l'énergie, de l'aménagement et du développement durables» de la mission «Recherche et enseignement supérieur».

#### Les supports budgétaires des finances de la DGAC

Le budget annexe de l'aviation civile (BACEA) est alimenté par la rémunération des prestations et services rendus aux compagnies aériennes (redevances de route et redevances pour services terminaux de la circulation aérienne) et par les passagers (taxe de l'aviation civile).

Trois taxes transitent par le budget annexe : la taxe d'aéroport, la taxe sur les nuisances sonores aériennes et la taxe de solidarité sont recouvrées par l'agent comptable du budget annexe pour le compte d'organismes tiers. Elles ne figurent donc pas dans les recettes du budget annexe (cf.infra).

Le budget général de l'Etat retrace les crédits destinés aux activités à la charge de l'Etat qui ne donnent pas lieu à redevance (régulation économique, construction aéronautique....).

Les budgets, votés pour 2009, se répartissaient ainsi :

	Moyens d'engagement	Moyens de paiement
TOTAL	2 298,7 M€	2 184,4 M€
Budget annexe	1 934,3 M€ (84,5%)	1 906,8 M€ (87,3%)
Budget général de l'Etat	355,4 M€ (15,5%)	277,6 M€ (12,7%)

#### Le budget annexe :

•Les recettes d'exploitation

- **Les redevances (1 296,6 M€)**

•Les redevances de la navigation aérienne - principal poste des recettes d'exploitation avec 63 % de l'ensemble - ont baissé de 2,8 % par rapport à 2008 du fait de la chute du trafic aérien, conséquence de la crise économique :

La redevance de route : 1 014,1 M€ : le produit est inférieur à la prévision (1 132,7 M€).

La redevance pour services terminaux de circulation aérienne (RSTCA) : 247,5 M€ : le produit annuel a également été inférieur de 10 % à celui prévu en loi de finances initiale (274,8 M€).

•Les redevances de surveillance et certification : 35 M€

Les actions de contrôle et de surveillance exercées par l'Etat ou en son nom nécessaires à la délivrance des autorisations indispensables à la bonne pratique de l'activité aéronautique ont un coût. Ces coûts sont donc couverts par ces redevances, créées en 2005. Le produit de ces redevances est conforme à la prévision.

- **La taxe de l'aviation civile (282,2M€)**

Cette taxe contribue au financement des missions de la DGAC non couvertes par les redevances. Son montant correspond au produit affecté au budget annexe (82,14 % du produit total), le restant étant affecté au budget général de l'Etat. Il est légèrement inférieur aux prévisions budgétaires initiales (308,7 M€) du fait d'une progression du trafic plus faible que prévue, liée au contexte économique difficile.

- **Autres recettes d'exploitation (95,5 M€)**

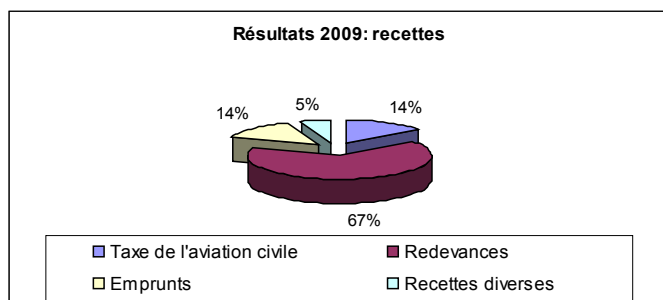
Ces recettes proviennent de produits divers d'exploitation (prestations de la formation aéronautique, cessions, loyers, produits des aérodromes en régie, reprises sur provisions).

L'écart entre 2008 et 2009 (+125 %) s'explique principalement par l'inscription supplémentaire en produits exceptionnels de 48,5 M€ correspondant aux mécanismes correcteurs négatifs (sous recouvrement) pour la redevance de route et la RSTCA.

•**Les recettes en capital**

Elles comprennent principalement la dotation aux amortissements (149,9 M€) et l'emprunt (282 M€) et diverses autres recettes pour un total de 381,5 M€.

Le recours à l'emprunt s'est avéré indispensable afin de faire face aux difficultés budgétaires liées à la chute des recettes de redevances : augmentation de 173 % entre 2008 et 2009.



### • Les dépenses

Pour l'exercice 2009, les dépenses d'exploitation ont légèrement diminué (1 693 M€ pour 2008 contre 1 717,6 M€ en 2009). Les dépenses en capital ont augmenté de 3,5 %.

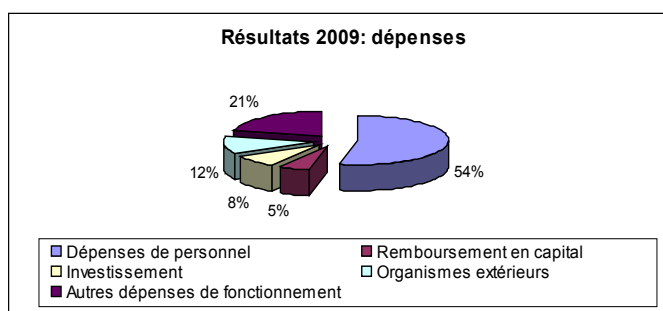
#### - Les dépenses d'exploitation

Les postes les plus significatifs ont concerné les charges de personnel pour un montant de 1 046,3 M€ et les organismes extérieurs pour 227,4 M€.

#### - Les dépenses en capital : 162,5 M€ d'investissement

Plus de 90 % des investissements réalisés concernent la navigation aérienne.

Les dépenses réalisées sont en recul de 21 % par rapport à la prévision du fait de mesures de régulation mises en place pour faire face aux difficultés économiques liées à la chute du trafic aérien.



### Le budget général de l'état

L'utilisation des crédits des actions 11 et 14 du programme 203 «Infrastructures et service de transports» a permis de satisfaire les objectifs fixés lors de la préparation budgétaire :

-financement des subventions destinées à assurer l'équilibre des dessertes aériennes dans l'intérêt de l'aménagement du territoire ;

-financement des dépenses d'infrastructures des aéroports appartenant à l'Etat ou exploités en régie ainsi que les subventions d'investissement que l'Etat verse dans le cadre de contrats de développement.

Les crédits ont été répartis comme suit : infrastructures aéroportuaires (42 %) et lignes d'aménagement du territoire (58 %).

S'agissant des crédits de soutien à la recherche dans le domaine de l'aéronautique civile du programme 190,2 M€ de crédits de paiements ont permis de financer des projets d'étude ou de recherche que les industriels du secteur ou les organismes de recherche comme l'Office national d'études et de recherches aérospatiales (ONERA) ont présenté, ainsi que le soutien aux développements : développements d'avions de transport public, d'avions d'affaires, d'avions légers, d'hélicoptères, de moteurs, d'équipements structuraux ou de bord ; le support juridique utilisé est celui de l'avance remboursable.

Les programmes de recherche s'articulent autour des objectifs suivants :

- amélioration des performances, de l'aérodynamique, des structures et des matériaux avancés,
- optimisation des systèmes et équipements,
- amélioration des performances des ensembles propulsifs.

### La taxe d'aéroport, la taxe sur les nuisances sonores aériennes et la taxe de solidarité

Ces trois taxes sont recouvrées par l'agence comptable du BA-CEA pour le compte de tiers :

- la taxe d'aéroport : créée par la loi de finances pour 1999 ; elle est due par toute entreprise de transport aérien public et assise sur le nombre de passagers, la masse de fret et de courrier embarquée par l'entreprise sur l'aérodrome. Elle est perçue au profit des exploitants d'aéroports pour le financement des mesures de sûreté. En 2009, le montant recouvré correspond à 732 M€, soit une diminution de 2 % par rapport à 2008.

- la taxe sur les nuisances sonores aériennes : créée par la loi de finances rectificative pour 2003, elle est perçue sur les mouvements d'aéronefs au titre du décollage, à partir de certains aéroports (notamment Paris Orly, Charles de Gaulle, Toulouse...). Le produit est intégralement reversé aux exploitants des aéroports concernés qui consacrent les fonds à des aides apportées aux riverains. Le produit a atteint 58 M€ en 2009 contre 57 M€ en 2008, soit une diminution de 1,7%.

- la taxe de solidarité : créée en 2005, elle est destinée à alimenter les fonds de solidarité pour le développement ayant pour objet de contribuer au financement des pays en développement, notamment dans le domaine de la santé. Il s'agit d'une majoration à la taxe de l'aviation civile. Les montants



recouvrés s'élèvent à 162 M€, en réduction de 6,2% par rapport à 2008.

### Les prévisions budgétaires pour 2010

Les contraintes économiques qui pèsent sur le BACEA depuis la fin 2008, conséquences de la chute du trafic aérien et donc des recettes, ont imposé des modifications importantes du projet de budget 2010 tel que présenté en loi de programmation des finances publiques 2009-2011. L'équilibre budgétaire pour 2010 s'élève désormais à 1,94 milliard d'€ avec une prévision d'évolution du trafic de +1,5%. Ce budget est basé sur un socle budgétaire 2009 recalé en prenant pour hypothèse une baisse du trafic de 7% pour tenir compte des effets de la crise économique. L'objectif de ce budget est de retrouver l'équilibre en appliquant une série de mesures sur les dépenses et les recettes du budget annexe.

Sur les dépenses, un plan d'économie de 40 M€ a été décidé par rapport au projet de budget triennal, dont 20 M€ correspondent à un effort important de rationalisation des dépenses de fonctionnement et 20 M€ au report de certains projets d'investissement, principalement de navigation aérienne.

Sur les recettes, l'augmentation des taux unitaires des redevances de navigation aérienne et des tarifs de la TAC de 4,9% s'avère indispensable. Les redevances de surveillance et de certification progressent légèrement du fait d'une meilleure couverture des coûts et d'une hausse de tarif. La quotité de la TAC affectée au BACEA correspond au pourcentage prévu à l'article 58 de la LFI 2009, soit 79,77 % pour 2010. Le besoin de financement complémentaire est assuré par une augmentation de l'autorisation nette d'emprunt consentie au budget annexe.

Les crédits de recherche et développement pour l'aéronautique civile du programme 190 « Recherche dans le domaine de l'énergie, de l'aménagement et du développement durables » s'élèvent à 199 M€ de crédits de paiement.

S'agissant des dépenses d'infrastructures aéroportuaires et des lignes d'aménagement du territoire, les crédits s'élèvent respectivement à 18,4 M€ et 17,5 M€.



#### **II.4.4 La taxe de solidarité**

L'article 22 de la loi de finances rectificative pour 2005 (n°2005-1720 du 30/12/2005) a instauré, à compter du 1er juillet 2006, une majoration à la taxe de l'aviation civile perçue au profit du Fonds de Solidarité pour le Développement.

Ce fonds géré par l'Agence française pour le développement a pour objet de contribuer au financement des pays en voie de développement et de tendre à réaliser les «objectifs du millénaire pour le développement» notamment dans le domaine de la santé. Pour ces raisons, la majoration est aussi appelée «taxe de solidarité sur les billets d'avion».

La taxe de solidarité, conçue comme une simple majoration de la taxe de l'aviation civile prévue à l'article 302 bis K du code général des impôts, suit par défaut les mêmes règles que cette dernière ; l'article 22 de la loi de finances rectificative pour 2005 a ainsi complété l'article 302 bis K par la création d'un paragraphe VI.

La taxe de solidarité sur les billets d'avion est ainsi due, à l'instar de la taxe de l'aviation civile, par les entreprises de transport aérien public, quels que soient leur nationalité ou leur statut juridique, pour chaque passager embarqué sur un vol commercial (régulier ou non) au départ de la France.

La loi a cependant prévu un certain nombre de cas où les règles applicables à la taxe de l'aviation civile et à la taxe de solidarité diffèrent notamment en matière d'assiette et de tarifs.

##### **Assiette**

La taxe de solidarité sur les billets d'avion n'est pas due lorsque le passager est en correspondance.

Est considéré comme passager en correspondance sur un aéroport donné, celui qui remplit les trois conditions suivantes :

- l'arrivée a eu lieu par voie aérienne sur l'aéroport considéré ou sur un aéroport faisant partie du même système aéroportuaire au sens du règlement (CEE) n° n°2408/92 du Conseil du 23 juillet 1992 ;
- le délai maximum entre les heures programmées de l'arrivée et du départ n'excède pas vingt-quatre heures ;
- l'aéroport de destination finale est distinct de celui de provenance initiale et ne fait pas partie du même système aéroportuaire.

##### **Les tarifs**

La taxe de solidarité sur les billets d'avion est perçue selon la destination finale et en fonction des conditions de transport du passager.

##### **Destination finale**

Est considérée comme destination finale le premier point d'atterrissage où le passager n'est pas en correspondance. Les tarifs de la taxe varient selon que la destination finale du passager est située :

- soit en France métropolitaine, dans les DOM/TOM-COM, dans un autre état membre de la Communauté Européenne, dans un état partie à l'accord sur l'Espace Economique Européen (Islande, Liechtenstein et Norvège) ou dans la Confédération Suisse (à compter du 1er janvier 2007)
- soit dans d'autres états ou territoires.

##### **Les conditions de transport du passager**

Le tarif de la taxe de solidarité est majoré « lorsque le passager peut bénéficier sans supplément de prix à bord de services auxquels l'ensemble des passagers ne pourrait accéder gratuitement ». L'application de ce tarif majoré s'apprécie par rapport au confort de la cabine ou des sièges. Sont concernés par ce tarif majoré, les vols effectués en classe « Première » ou « Affaires » ou de dénomination équivalente, telles que « First » ou « Business » ou toute autre reconnue par la profession.

En cas de correspondances, que les vols successifs soient effectués à bord de la même compagnie ou non, le tarif applicable de la taxe est le tarif majoré dès lors que l'un au moins des tronçons, compris entre le premier point d'embarquement où le passager n'est pas en correspondance et la destination finale, est effectué dans des conditions telles que sur ce tronçon, « le passager peut bénéficier sans supplément de prix à bord de services auxquels l'ensemble des passagers ne pourrait accéder gratuitement ».

En cas de surclassement, et quelles que soient les conditions tarifaires accordées par le transporteur, la taxe doit être liquidée au tarif correspondant à la classe réelle de transport du passager.





En application des dispositions du décret n°2006-663 du 6 juin 2006, les tarifs de la taxe sont fixés comme indiqué dans le tableau ci-après :

Destination finale du passager	Conditions de transport du passager	Tarif applicable	
France métropolitaine, DOM/TOM, autre Etat membre de la Communauté Européenne, Etat partie à l'accord sur l'Espace Economique Européen ou Confédération suisse	Classes « Première » ou « Affaires » ou de dénomination équivalente	majoré	10 €
	autres classes	normal	1 €
Autres destinations	Classes « Première » ou « Affaires » ou de dénomination équivalente	majoré	40 €
	autres classes	normal	4 €

### Les modalités de recouvrement

Les entreprises de transport aérien public doivent déclarer chaque mois sur un imprimé fourni par la direction générale de l'aviation civile, le nombre de passagers entrant dans le champ d'application de la taxe de solidarité sur les billets d'avion embarqués le mois précédent. Cette déclaration accompagnée du paiement de la taxe due est adressée à l'agent comptable du budget annexe « Contrôle et exploitation aériens » au plus tard le dernier jour du mois suivant celui faisant l'objet de la déclaration.

Le recouvrement de la taxe de solidarité sur les billets d'avion est assuré par l'agent comptable du budget annexe « Contrôle et exploitation aériens » selon les mêmes procédures que celles applicables en matière de taxes sur le chiffre d'affaires.

L'intégralité des sommes ainsi recouvrées est reversée mensuellement à l'Agence Française de Développement au profit du Fonds de Solidarité pour le Développement.

Les entreprises réglant leurs déclarations par virement bancaire ont également la possibilité d'adresser leurs déclarations par voie électronique.

### Le rendement au titre de l'année 2009

Les reversements de la taxe de solidarité se sont élevés à 161,99 M€ pour 2009.

### Son rendement au titre de l'année 2010

Les recettes initialement prévues par la DGAC au titre de l'exercice 2010 sont à hauteur de 163 M€.

### Affectation et utilisation de la taxe en 2009 et 2010

Les ressources du FSD, gérées par l'AFD, sont exclusivement destinées à contribuer au financement des pays en développement et à réaliser les «objectifs du millénaire pour le développement», notamment dans le domaine de la santé. A cet effet (cf. décret 2006-1139 du 12 septembre 2006) :

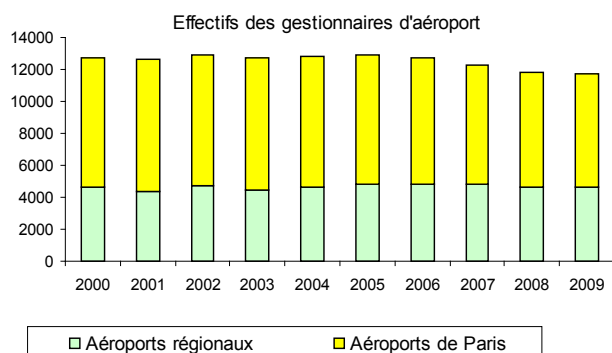
- au moins 90% des recettes fiscales transférées au FSD doivent être utilisées pour financer la contribution française à la facilité internationale d'achat de médicaments dénommée « UnitAid » ;
- 10% au maximum doivent être utilisées pour financer la participation française au remboursement de la première tranche d'émission de la facilité de financement internationale pour la vaccination (IFFim).

## II.4.5 L'emploi dans le transport aérien

Remarque : certaines sociétés ne publiant les rapports sociaux qu'au second semestre n+2, les données disponibles sont souvent celles de l'année n-1.

### Aéroports

Au cours de l'année 2009, les gestionnaires d'aéroports ont employé un effectif moyen d'environ 11 700 personnes, dont 7 062 par la maison-mère du groupe Aéroports de Paris.



(Source : DGAC/ADP AMF)

En 2009 l'effectif moyen du groupe Aéroports de Paris s'est élevé à 12 096 salariés (total des effectifs des sociétés comprises dans le périmètre de consolidation du groupe).

### Compagnies aériennes

Pour l'année 2009, les effectifs des compagnies aériennes françaises sont de l'ordre de 65 700 salariés.

Au 31 décembre 2009, l'effectif des compagnies Air France et KLM, sans leurs filiales, était de 89 386 salariés, dont 60 686 pour la seule Air France.

Répartition des effectifs	Air France	KLM	Total
Personnel au sol	41 333	17 668	62 229
Personnel navigant commercial	15 081	8 325	23 900
Personnel navigant technique	4 272	2 707	7 147

(Source : airfrance.com)

Le tableau ci-dessous donne les effectifs dans les autres compagnies françaises à la date de clôture de leur exercice.

Compagnies françaises	Date de clôture des comptes	2009
Aigle Azur	31-mars	740
Air Austral	31-mars	713
Air Caraïbes	31-déc	454
Air Méditerranée	31-déc	402
Airlinair	31-mars	486
Blue Line	31-oct	196
Brit Air	31-mars	1 154
CAIRE	31-mai	93
CCM	31-mars	673
Corsair	30-sept	1 547
Europe Airpost	31-déc	490
Openskies	31-mars	99
Régional CAE	31-mars	1 927
Transavia.com France	31-mars	260
Twin Jet	31-déc	33
XL Airways France	31-oct	514

(Source : compagnies/DGAC)

### Assistance en escale

En 2009, les entreprises d'assistance en escale répertoriées dans l'activité d'assistance aéroportuaire (code NAF 632 E) ont un effectif estimé de 12 500 salariés (source Unedic).

Toutefois, il convient de préciser que certaines compagnies aériennes ont, dans leurs effectifs, des personnels qui travaillent sur les métiers de l'assistance en escale pour leur propre compte et que certains gestionnaires d'aéroports comme ADP ont également une partie de leurs personnels assurant cette activité.

### DGAC

Au 1er janvier 2009, les effectifs en fonction à la DGAC étaient de 12 191 agents, dont 36% d'ingénieurs du contrôle de la navigation aérienne.

### Industrie aéronautique française

Au 31 décembre 2009, les sociétés du GIFAS (Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales) comptaient 157 000 salariés.



## ***II.5 TRANSPORT AÉRIEN ET ÉCONOMIE***



## II.5 Transport aérien et économie

### II.5.1 Transport aérien et économie nationale

*Le transport aérien contribue de manière significative à l'économie nationale : il emploie directement plus de 110 000 personnes (en incluant les activités aéroportuaires et la DGAC). La construction aéronautique civile et militaire emploie quant à elle près de 157 000 personnes, dont 144 000 dans le secteur civil.*

*On estime que chaque euro investi dans le secteur aurait un effet multiplicateur de 3.*

Dans une économie de plus en plus globalisée, caractérisée par le rôle croissant des échanges, la diffusion des connaissances, le raccourcissement du cycle de vie des produits et les exigences croissantes des consommateurs, le concept de rapidité est devenu un facteur clé de compétitivité et une condition de succès pour les entreprises.

Dans ce contexte, le transport aérien joue un rôle essentiel en répondant aux besoins de mobilité des entreprises et des ménages, en favorisant les échanges au niveau international et en facilitant le partage des connaissances.

Le transport aérien est un élément déterminant de la compétitivité française, et notamment un facteur essentiel d'équilibre de la balance extérieure des services de transports. Il intervient de façon décisive au niveau du tourisme et enfin, il joue un rôle essentiel dans l'aménagement du territoire et de l'intégration européenne.

#### • Le transport aérien a un poids économique et social majeur dans l'économie nationale

Il a généré en 2009 un chiffre d'affaires annuel d'environ 22 milliards d'euros, soit près de 1,2% du Produit Intérieur Brut. La construction aéronautique, pour sa part, représente un chiffre d'affaires de 35,8 milliards d'euros, dont 26,3 sont imputables au secteur civil.

En tenant compte des contributions indirectes et induites, on estime la contribution totale du secteur de l'aviation civile (transport aérien, aéroports et construction aéronautique) à près de 2% du PIB et un impact sur l'emploi de 400 000 personnes (www.aviation-civile.gouv.fr Publications de la DTA/ Etudes et colloques).

#### • Des emplois qualifiés et productifs

Le secteur du transport aérien (hors construction aéronautique) emploie plus de 100 000 personnes en France, dont 65 700 dans les compagnies aériennes, plus de 12 000 chez les gestionnaires d'aéroports, près de 12 500 chez les entreprises

d'assistance en escale et 12 191 (12 200) à la DGAC.

Les emplois des compagnies aériennes sont :

- ↳ plus qualifiés que dans les autres modes de transports ; l'emploi est constitué d'une plus large part de cadres (plus de 20% des effectifs salariés contre 9% pour l'ensemble du secteur des transports) et d'une plus faible proportion d'ouvriers (15% contre plus de 50% pour l'ensemble du secteur des transports) ;
- ↳ plus productifs que les emplois nationaux.

S'agissant de la construction aéronautique (144 000 emplois dans les secteurs civils et militaires, dont 24% pour la recherche et le développement), les recrutements s'adressent pour 50% à des ingénieurs et des cadres, pour 20% à des techniciens supérieurs et pour 20% à des ouvriers qualifiés.

#### • Le transport aérien et la construction aéronautique ont traversé en 2009 une conjoncture difficile

Le transport aérien évolue dans un environnement économique et social international caractérisé par des tendances lourdes. En 2009, il a connu une baisse d'activité importante consécutive à la crise économique mondiale. Cette baisse a une incidence sur les chiffres d'affaires et les résultats des entreprises. Des plans de réduction d'effectifs ont été élaborés. Dans la construction aéronautique, les recrutements sont passés de 12 000 en 2008 à 4 000 en 2009.

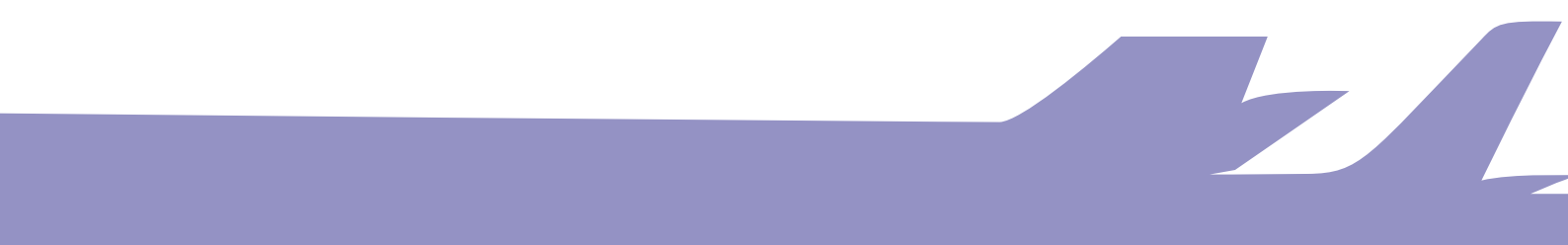
Chez Air France, un plan de départs volontaires prenant effet en 2010 a été mis en place, il pourrait concerner près de 1 700 salariés.

La conjoncture s'est améliorée en 2010, tant pour les compagnies et les aéroports – en passe de retrouver leur niveau d'activité d'avant la crise – que pour les constructeurs : le salon aéronautique de Farnborough en juillet a été l'occasion de renouer avec de fortes commandes.

#### • Le transport aérien est essentiel au développement économique, à celui du tourisme et du commerce extérieur.

En effet, Les liaisons aériennes nationales et internationales sont indispensables aux entreprises du fait de leur internationalisation croissante, de leurs nouveaux modes d'organisation en réseaux et de la diversification mondiale de leurs clients, fournisseurs et sous-traitants. Ainsi, les grandes entreprises européennes citent comme principaux critères de localisation de leurs antennes :

- ↳ un accès facile aux marchés clients et fournisseurs ;
- ↳ des liens de transport performants avec l'international et les autres villes du pays.



Le transport aérien s'est démocratisé au fil des années. La réduction du prix relatif du transport aérien et le développement plus récent des compagnies à bas-coûts ont favorisé la diffusion de ce mode de transport au sein de la population : aujourd'hui plus d'un Français sur quatre prend l'avion au moins une fois par an, contre un Français sur six il y a quinze ans. Le taux de pénétration du transport aérien constaté en 2008 en France (25%) possède encore des marges de croissance si on le compare à celui des Etats-Unis (39%).



## II. 5.2. Le tourisme international en 2009

*Le tourisme mondial a baissé de 4,3% en 2009, selon les estimations de l'Organisation Mondiale du Tourisme, après la faible croissance de 2008 (+2%) due au retournement de la conjoncture pendant l'été 2008. Ce recul succède à une année 2008 déjà marquée par une faible croissance (+2%).*

Les arrivées de touristes internationaux ont atteint au total 880 millions en 2009. Elles ont baissé respectivement de 10%, 7% et 2% au cours des trois premiers trimestres mais on note une reprise de 2% au cours du dernier trimestre 2009, signe d'un début d'amélioration de la conjoncture.

Hormis l'Afrique, qui n'a pas suivi la tendance mondiale, toutes les régions du monde ont enregistré des résultats négatifs en 2009 :

- L'Europe qui concentre 50% des arrivées de touristes internationaux a connu une baisse de 6%. Les pays d'Europe centrale, orientale et du nord étant les plus affectés.
- L'Asie -Pacifique (-2%) a bien redémarré en fin d'année. Les arrivées ont baissé de 7% entre janvier et juin, mais ont augmenté de 3% au cours du second semestre de 2009.
- Aux Amériques (-5%), la croissance a repris aux Caraïbes au cours des quatre derniers mois de 2009. ce continent a été frappé par l'épidémie de grippe A(H1N1) qui s'est déclenchée au Mexique
- Le Moyen-Orient (-6%), est cependant revenu à une croissance positive au cours du second semestre de 2009
- L'Afrique (+5%) a enregistré de bons résultats, en particulier dans les destinations subsahariennes

Arrivées de touristes internationaux par grandes régions du monde

	Arrivées de touristes internationaux en 2009 (millions)	Variation 2009-2008 en %
<b>Europe</b>	460	-5,6
Dont Europe du Nord	53	-7,7
Dont Europe Occidentale (yc France)	146	-4,3
Dont Europe Centrale et Orientale	92	-8,2
Dont Europe méditerranéenne méridionale	170	-4,7
<b>Asie et Pacifique</b>	181	-1,9
Dont Asie du Nord Est	98	+0,4
Dont Asie du Sud Est	62	+0,4
Dont Océanie	11	-1,8
Dont Asie du Sud	10	-2,8
<b>Amériques</b>	140	-5,1
Dont Amérique du Nord	92	-6
Dont Caraïbes	20	-2,4
Dont Amérique Centrale	8	-5,7
Dont Amérique du Sud	20	-3,3
<b>Afrique</b>	48	+5,1
Dont Afrique du Nord	18	+2,9
Dont Afrique subsaharienne	30	+6,4
<b>Moyen Orient</b>	53	-5,6
<b>MONDE</b>	880	-4,3

(Source : Organisation Mondiale du Tourisme (OMT))

Sur la base des tendances observées pour les trois premiers trimestres, les recettes touristiques pour 2009 auraient diminué de 6%. Certains experts estiment que le tourisme a fait preuve d'une certaine résilience, si on le compare à la baisse de 112% du commerce international.

Comme lors des crises antérieures, les consommateurs ont eu tendance en 2009 à voyager vers des lieux plus proches. Dans certains pays, le tourisme intérieur a mieux supporté la crise, voire a connu un essor, souvent grâce à l'appui de mesures gouvernementales spécifiques destinées à renforcer cette tendance et a contribué à compenser partiellement le déclin du tourisme international. Cela a été le cas, entre autres, au Brésil, en Chine, et en Espagne.

### 2010 : Des perspectives meilleures dans une année de changement

L'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT) prévoit une augmentation des arrivées de touristes internationaux comprise entre 3% et 4% en 2010.

Le Fonds Monétaire International (FMI) a indiqué que la reprise mondiale se faisait plus vite que prévu, s'éloignant de son évaluation d'octobre qui comptait déjà sur une reprise claire de la croissance économique en 2010 (+3,1% à l'échelle mondiale), avec une meilleure performance pour les économies émergentes (+5,1%) et une reprise plus lente dans les économies avancées affichant +1,3%.

L'Asie devrait continuer d'enregistrer la reprise la plus forte, tandis que l'Europe et les Amériques devraient redémarrer plus lentement. On attend une reprise de la croissance au Moyen-Orient tandis qu'en Afrique, la tendance restera positive grâce au coup de pouce apporté par la Coupe du monde de football en Afrique du Sud en juillet 2010.

Ces perspectives à la hausse sont confirmées par l'augmentation de l'indice de confiance du groupe d'experts de l'OMT pour 2010, malgré les incertitudes persistantes liées à l'économie mondiale et au contexte dans lequel évolue le tourisme.

L'année 2010 offre des perspectives intéressantes mais n'élimine pas pour autant les facteurs de risques.

### Perspectives à 2020

Malgré le redressement de la croissance du tourisme international, voire de sa baisse en 2009, les perspectives à long terme sont maintenues.

Les arrivées internationales de touristes devraient atteindre près de 1,6 milliards en 2020. Parmi ces arrivées, 1,2 milliard seront inters-régionaux et 378 millions seront des voyageurs long-courriers.

D'ici 2020, les trois plus grandes régions en termes d'arrivée de touristes seront l'Europe (717 millions), l'Asie et le Pacifique (397 millions) et les Amériques (282 millions), suivies

par l'Afrique, le Moyen-Orient et l'Asie du Sud.

En Asie-Pacifique, Moyen-Orient et Afrique, l'OMT prévoit un taux de croissance de plus de 5% par an, comparativement à la moyenne mondiale de 4,1%. L'Europe et les Amériques verront leur taux de croissance inférieur à la moyenne. Même avec un déclin, l'Europe conservera la plus grande part des arrivées mondiales (60% en 1995 contre 46% en 2020).

### Le tourisme des étrangers en France

La France est toujours en 2009 la première destination mondiale en fréquentation, avec 74,2 millions de visiteurs non résidents, même si les arrivées diminuent de 6%. Les arrivées de touristes venus pour motif personnel restent à un haut niveau, avec plus de 53 millions d'arrivées (-6% par rapport à 2008). Les arrivées de voyageurs pour motif professionnel ont pour leur part baissé de 10% (52,9 millions). Le secteur du tourisme a finalement bien résisté en 2009 grâce à la bonne fréquentation des touristes français, les étrangers ayant été moins nombreux à se rendre en France.

Les arrivées de touristes étrangers en France d'après l'enquête EVE et le baromètre TNS Sofres diminuent d'un peu plus de 6% sur l'année 2009, pour s'établir à 74,2 millions contre 79,3 millions en 2008

Les pays européens, clientèle la plus importante, sont en recul de 7% globalement d'après l'enquête EVE. Le recul est de 17,3% pour les Britanniques et de 10,2% pour les Espagnols et Portugais. La baisse est moins importante pour le Bénélux : - 7,7% pour les Belges et - 7,5% pour les Néerlandais. Les Italiens ne sont en baisse que de 2,8%. Les seules clientèles en augmentation sont les Allemands (+1,7%) et les Suisses (+7%).

Zone de résidence	Arrivées (en millions)		Evolution en %
	2008	2009	2009/2008
Allemagne	11,6	11,8	+1,7
Benelux	15,9	14,7	-7,7
Îles Britanniques	15	12,4	-17,3
Italie	8,4	8,1	-2,8
Péninsule Ibérique	6,4	5,75	-10,2
Suisse	5,1	5,45	+7
Autres pays d'Europe	5,7	5,1	-10,5
<b>Ensemble Europe</b>	<b>68,1</b>	<b>63,3</b>	<b>-7%</b>

Source : EVE (enquête auprès des visiteurs venant de l'étranger, Direction du Tourisme)

Les arrivées en provenance d'Amérique sont en baisse sensible (-9%). Les clientèles de la zone Asie-Pacifique sont stables et celles d'Afrique sont en légère progression (+2%). Selon les résultats provisoires de la Banque de France, le solde positif de la ligne « voyages » de la Balance des paiements s'établit à

7,4 milliards d'euros en 2009, en retrait par rapport à 2008 (8,5 milliards).

Le nombre de voyages pour motif personnel des résidents en France est globalement en recul de -3,2% en 2009 avec une baisse de 1,8% des nuitées. Les très courts voyages d'une à trois nuits sont en diminution, alors que l'évolution est positive pour les séjours plus longs, de trois à cinq nuits.

**En 2009, le tourisme des Français en France** enregistre un recul limité, de 3,2% en séjours et de 1,8% en nuitées d'après le baromètre TNS Sofres, même si l'impact sur la consommation, en baisse de 5,5%, est plus sensible. Ce recul affecte exclusivement les voyages pour motif strictement personnel, en baisse de 2,3% en nuitées, les séjours en hébergement non marchand, en fort recul de 7,7% en nuitées, et les courts séjours de moins de 4 nuits, dont le volume régresse de 5,2%. A l'inverse les voyages pour motif professionnel ou mixte voient leurs nuitées croître de 1,8%, les nuitées des séjours en hébergement marchand augmentent de 6,6% et le volume des vacances de 4 nuits et plus est stable.

En 2009, le chiffre d'affaires du secteur des agences de voyages a baissé en valeur de 11,6% par rapport à 2008 et celui des voyagistes de 12,2% (Insee). Selon l'association des Tour opérateurs (CETO) le nombre de voyages a diminué de 2,8% du 1er novembre 2008 au 31 octobre 2009, par rapport à l'année précédente pour un chiffre d'affaires en baisse de 7% en valeur. L'activité des voyages à forfait a baissé de 9,5%, tandis que les vols secs ont crû de 6,4%.

Sur les sept premiers mois de 2010, les données disponibles dans l'hôtellerie française marquent une reprise de la fréquentation des étrangers de 3,1%, dont +8% pour les Amériques, +18,2% pour l'Asie, parmi lesquels +41% pour la Chine. La fréquentation européenne n'augmente que de 0,2% : seuls les Espagnols (+6,4%) et les Italiens (+0,4%) sont en progression. La clientèle britannique est toujours en diminution (-8,4%). Ces données ne tiennent pas compte des visites aux familles et amis ni des étrangers ayant une résidence en France.

### Poids du tourisme dans l'économie française

En 2007, les visiteurs étrangers ont dépensé 39,6 milliards d'euros en France (+7,3%), tandis que les Français n'ont dépensé que 26,8 milliards d'euros à l'étranger (+8,7%). Le solde est positif de 12,8 milliards d'euros (+5,8%).

La consommation touristique totale en France (en incluant celle des touristes français en France) a été de 117,6 milliards d'euros, soit 6,2% du PIB.

894 000 emplois salariés, en moyenne annuelle, sont générés localement par la présence de touristes (de 686 000 en janvier à 1 184 000 en août), ce qui équivaut à 661 000 équivalents

<sup>1</sup> Un touriste est un visiteur qui passe au moins une nuit dans le pays visité. Les statistiques indiquent le nombre d'arrivées de touristes et non pas le nombre de personnes physiques, un même individu pouvant effectuer plusieurs séjours dans une année - <sup>2</sup> Les dernières données disponibles datent de 2007.





temps plein sur l'année.

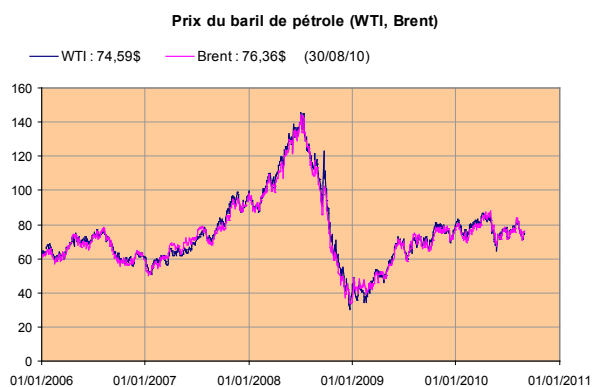
Le tourisme représente plus de 203 000 entreprises, pour un chiffre d'affaires de 69 milliards d'euros et une valeur ajoutée de 29,6 milliards d'euros.

### II 5.3. Perspectives du trafic aérien

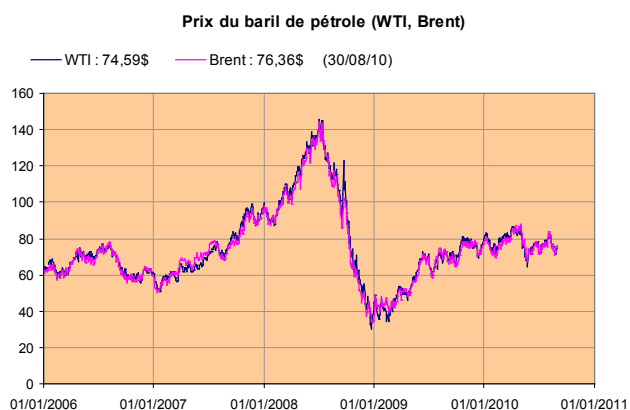
Les tendances générales confirment, en dépit de l'impact ponctuel du volcan islandais, la consolidation du mouvement de reprise amorcé au 1er trimestre 2010, tant pour le trafic intérieur que pour le trafic international.

#### Trafic mensuel intérieur et international : les tendances (millions de passagers)

Trafic intérieur à la métropole



Trafic international



Pour 2010, les organismes prévoient une hausse du PIB de la France comprise entre +1,2% (Centre de prévision de l'Expansion) et +1,8% (proche de l'hypothèse OCDE), le FMI tablant sur une augmentation de +1,4%. L'hypothèse retenue par le Gouvernement français (+1,5%) se situe à l'intérieur de cette fourchette, proche de la moyenne des prévisions.

Pour la zone UE, les perspectives économiques s'établissent entre +1,0% (FMI) et +1,8% (Commission européenne) ; le 1,4% retenu en scénario 2 correspondant à la moyenne de ces hypothèses.

Pour l'ensemble des pays développés, la croissance économique s'élèverait à +2,7% selon l'OCDE.

Pour ce qui concerne le trafic aérien, la reprise du trafic de passagers demeure annoncée comme importante au niveau mondial, plus modérée à l'échelle de l'Europe et de la France : l'IATA prévoit une hausse du trafic mondial de +7,7% en termes de PKT. Pour Eurocontrol, l'augmentation du nombre de mouvements serait de +1,6% en Europe et +0,6% pour la France. ADP anticipe une stagnation du trafic de passagers sur ses plates-formes pour 2010.

En termes de résultats financiers, les perspectives s'améliorent au niveau mondial : l'IATA, généralement prudent, prévoit pour ses compagnies, après une perte de 9,9 milliards\$ en 2009, un bénéfice de 8,9 milliards\$ pour 2010 ; mais les compagnies européennes devraient demeurer en négatif, avec une nouvelle perte de 1,3 milliard\$.

Pour la France, avec la prise en compte de l'éruption volcanique en avril, la prévision de trafic pour la France (métropole) a été centrée à partir de mai 2010, sur une croissance de +0,8%, qui se révèle un peu sous-estimée par rapport aux évolutions récentes en cette fin d'année. L'année 2010 se termine ainsi avec une croissance de trafic légèrement supérieure à 1%. Cette prévision était articulée autour d'une baisse du trafic intérieur à la métropole et d'une évolution du trafic avec l'Union européenne négative et au demeurant beaucoup plus faible que celle du trafic hors UE.

Pour 2011, les perspectives économiques retenues par le Gouvernement pour la France sont de +2,0% : elles sont à la base du scénario 2 tel que présenté ci-après. Cette hypothèse se situe dans le haut des prévisions des experts du consensus interrogés par le Centre de prévision de l'Expansion.

Pour l'Union européenne, la croissance économique serait de +1,6% selon le FMI ; c'est notre hypothèse en scénario central ; quant à l'activité économique pour l'ensemble des pays développés, l'OCDE table sur une croissance économique plus soutenue qu'en Europe (+2,2%).

En termes de trafic, l'évolution la plus probable en 2011 se situe plutôt entre +2,7% (scénario 1) et +4,6% (scénario 2) (cf. ci-dessus), avec des hypothèses allant de +1% à +2% pour le PIB de la France et de 75\$ à 81\$ pour le prix du baril de pétrole. Dans un contexte économique très porteur tel que décrit dans le scénario 3 (perspectives économiques à +2,5% pour la France), situation peu probable à ce jour compte tenu de

<sup>1</sup> Prévisions réalisées en septembre 2010

<sup>2</sup> L'impact de l'éruption du volcan est estimé à 1 point de croissance sur l'ensemble de l'année 2010 en supposant que 40% des passagers qui n'ont pu partir en avril reporteraient leur voyage à une date ultérieure en 2010.

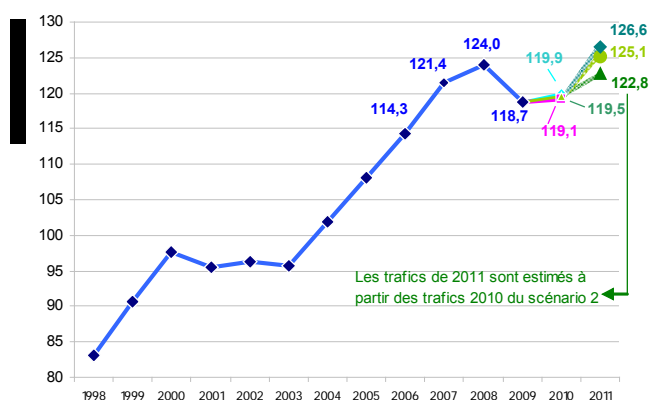
l'importance des déficits publics actuels, le trafic aérien augmenterait au rythme de 5,9% en 2011.

	Trafic 2010 millions de passagers *	Taux de croissance 2011/2010		
		Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
<b>Trafic total métropole</b>	<b>119,5</b>	<b>2,8%</b>	<b>4,7%</b>	<b>5,9%</b>
Trafic intérieur	21,7	2,7%	3,2%	3,3%
Trafic métropole - OM	3,5	1,5%	3,9%	5,3%
Trafic UE 26 (1)	50,9	2,9%	5,4%	7,3%
Trafic international hors UE 26	43,4	2,8%	4,6%	5,7%
<b>Trafic total France (2)</b>	<b>123,7</b>	<b>2,7%</b>	<b>4,6%</b>	<b>5,9%</b>

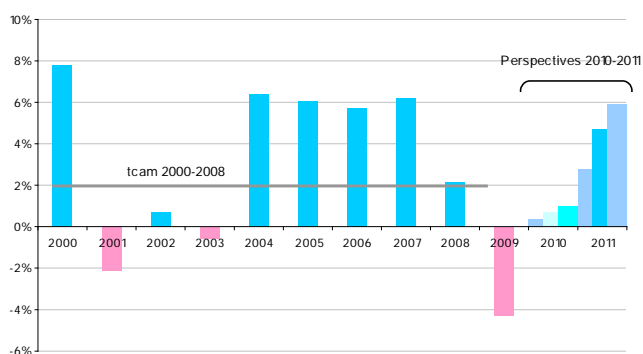
\* scénario 2 - (1) UE 27 moins la France - (2) y compris le trafic des aéroports d'outre-mer

Au total, dans l'hypothèse la plus pessimiste, le trafic en 2011 (122,8 millions de passagers) serait compris entre les niveaux de 2007 (121,4) et 2008 (124,0). Dans le scénario médian (125,1 millions), le trafic serait légèrement supérieur à son niveau de 2008. Dans l'hypothèse la plus optimiste : 126,6 millions, le trafic dépasserait de 2,6 millions de passagers le niveau atteint en 2008.

France : flux de trafic de passagers 1999-2009 – prévisions 2010 et 2011



Taux de croissance du trafic de la France



<sup>3</sup> Toujours avec prise en compte de l'éruption volcanique.



### *III. SÉCURITÉ, CONTRÔLE*



### III. Sécurité, contrôle

#### Remarques préliminaires

La réduction du nombre d'accidents ou de quasi-accidents est la mesure ultime de la performance en matière de sécurité aérienne. Or, les accidents ou quasi-accidents graves sont des événements relativement rares qui peuvent avoir un large éventail d'impacts et résulter d'une combinaison complexe de défaillances techniques et organisationnelles et d'erreurs humaines. Par conséquent, le simple dénombrement de ceux-ci ne fournit pas suffisamment d'informations concernant les mesures qui contribuent efficacement à rehausser le niveau de sécurité aérienne. En outre, il n'y a aucun moyen de dénombrer les accidents qui ne sont pas survenus parce que des mesures ont été prises pour améliorer la sécurité. C'est pourquoi les indicateurs basés sur les nombres d'accidents et de décès annuels ont été conçus afin de mesurer la performance sécuritaire sur des périodes longues, une simple comparaison d'année en année ne peut être significative.

La DSAC, qui a été créée le 1 janvier 2009, est un service à compétence nationale regroupant l'ancienne Direction du Contrôle de la Sécurité et les anciennes Directions de l'Aviation Civile de métropole et Antilles-Guyane, ainsi que les services de l'Océan Indien.

#### III.1.1 Mise en place de systèmes de management de la sécurité

Le système de management de la sécurité (SMS) représente une avancée importante pour l'aviation civile dans la mise en oeuvre de la sécurité dans les domaines ultra sécuritaires. Il vise à placer la sécurité au centre des préoccupations de l'entreprise. Il conduit à définir des structures, des méthodes de travail orientées «assurance sécurité», intégrées dans tous les rouages des organismes qui les mettent en oeuvre. Un SMS demande une déclaration de politique générale des dirigeants, laquelle définit l'approche fondamentale de l'exploitant dans ce domaine et anticipe d'une manière active et continue les événements redoutés au regard de la sécurité, en mettant en place des procédés de détection des dangers potentiels, des techniques de gestion des risques, et une surveillance adaptée.

Ainsi, doivent être mis en oeuvre des comités sécurité pilotés au plus haut niveau, des audits indépendants des entités auditées, la réalisation systématique d'études de sécurité pour tout changement pouvant affecter la sécurité, la mise en place d'un retour d'expérience, l'analyse des incidents et le suivi au bon niveau des suites données.

Les responsabilités de chacun en matière de sécurité doivent être clairement établies, et la formation des personnels faire l'objet d'un soin attentif.

Un SMS vise à mettre la sécurité au coeur des préoccupations de chacun, dans son travail quotidien. Cela implique parfois des changements culturels importants qui peuvent demander du temps, et les cellules de gestion de la sécurité, chargées de piloter les SMS, peuvent parfois rencontrer des débuts difficiles. En effet, à l'instar des systèmes qualité, il faut formaliser des actions souvent faites auparavant implicitement afin d'assurer le suivi approprié, tâches souvent considérées comme «administratives» et inutiles, par des acteurs pour qui la sécurité est déjà une préoccupation essentielle.

La DSAC s'assure de la mise en place d'un SMS chez les différents opérateurs. Dans le domaine de la navigation aérienne, l'exigence d'un SMS a été reprise par un règlement de la commission européenne daté du 20 décembre 2005 et il est au centre du dispositif de certification des prestataires de service de navigation aérienne. Dans le domaine des aéroports, cette norme OACI a été reprise par arrêté ministériel du 30 novembre 2006 et il constitue également un élément indispensable pour qu'un aéroport puisse être certifié. Il représente un élément essentiel du dispositif mis en place et fait l'objet d'un suivi attentif.

#### III.1.2 Sécurité des aéronefs des pays tiers

La sécurité du transport aérien international repose sur le principe de responsabilité propre de chaque Etat. Ce système dans lequel chaque Etat vérifie la conformité de « ses » compagnies à des normes internationales communes (Convention de Chicago et Annexes de l'OACI), est sans aucun doute le meilleur qui soit : la surveillance d'une compagnie aérienne demande un suivi permanent (approbation de l'ensemble des procédures à travers le manuel d'exploitation, suivi de la politique de maintenance et de sa mise en oeuvre, suivi de la formation continue des personnels - notamment les personnels navigants, vérification de l'efficacité des systèmes de contrôles (système qualité) internes à la compagnie, vérification de l'efficacité du système de retour d'expérience : détection et compte rendu d'incidents en exploitation, détermination et application de mesures correctrices). Ce travail continu ne peut être fait que par l'autorité qui assure la surveillance directe de la compagnie.

Néanmoins ce principe de confiance mutuelle entre deux Etats est soutenu par une surveillance internationale permettant d'identifier les Etats qui ne voudraient pas ou n'auraient pas les moyens de mettre effectivement en oeuvre les normes internationales. L'OACI a donc lancé depuis 1997, le programme de supervision des autorités (USOAP). Des équipes d'audits visitent chacune des autorités, identifiant les éventuelles non conformités, et demandent la mise en place de plans d'actions pour corriger les déficiences. Le résultat des audits peut amener à constater qu'un Etat ne remplit pas ses obligations vis-à-vis de l'OACI et à décider que ses transporteurs n'ont plus accès au transport international.

Les progrès en matière de sécurité du transport aérien mondial passent par le renforcement et une amélioration de ce système, qui a fait ses preuves comme en témoignent les très bons résultats globaux de l'aviation civile.

### **III.1.3 Etablissement d'une liste communautaire de compagnies interdites**

Les pays de l'Union européenne ont décidé, fin 2005, d'établir une liste unique communautaire des transporteurs aériens qui ne satisfont pas aux exigences internationales de sécurité et qui, de ce fait, font l'objet d'une interdiction d'exploitation dans toute la communauté. Cette liste se substitue aux listes nationales de compagnies interdites.

Le règlement communautaire n°2111/2005 du 14 décembre 2005 a précisé les modalités d'établissement de cette liste, sa mise à jour et les mesures transitoires ou exceptionnelles qui peuvent être prises par les Etats membres pour les compagnies dont la poursuite de l'activité conduirait à des risques graves pour la sécurité. Les Etats membres assistent la Commission dans l'élaboration et la mise à jour de cette liste à travers un comité d'experts, appelé Comité de sécurité aérienne (« Air Safety Committee »).

La première liste communautaire a été publiée le 22 mars 2006 et comportait 92 compagnies faisant l'objet d'une interdiction totale en Europe. Depuis cette date, la liste a déjà été mise à jour à seize reprises. La dernière mise à jour a été rendue publique par le règlement européen (CE) 1071/2010 du 22 novembre 2010 et comporte 293 compagnies faisant l'objet d'une interdiction totale et 10 compagnies faisant l'objet de restriction d'exploitation.

En particulier, sont interdites d'exploitation sur le territoire européen toutes les compagnies certifiées par les autorités de l'Afghanistan, de l'Angola (à l'exception de TAAG), du Bénin, de la République du Congo, de la République Démocratique du Congo, de Djibouti, de Guinée Equatoriale, de l'Indonésie (à l'exception de six compagnies), du Kazakhstan (à l'exception d'Air Astana), du Kirghizstan, du Libéria, du Gabon (à l'exception de quatre compagnies), de Mauritanie, des Philippines, de Sao Tomé, de la Sierra Leone, du Soudan, du Swaziland et de Zambie. Il est à noter que tout transporteur figurant sur la liste d'interdiction peut être autorisé à exercer des droits de trafic en affrétant un aéronef avec équipage appartenant à un transporteur qui ne fait pas l'objet d'une interdiction d'exploitation.

### **III.1.4 La certification**

#### **Certification européenne des aéronefs**

Les effectifs de l'Agence Européenne de la Sécurité Aérienne (AESA) sont de un peu plus de 400 personnes ce qui lui permet de gérer de manière autonome une grande partie des grands programmes de certification, à l'exception de certains

programmes et de domaines d'expertise particuliers comme les essais en vol, ou les systèmes de navigation, ou encore l'aviation légère, dans lesquels elle continue de faire appel à de la sous-traitance.

L'année 2009 a été marquée par la mise en service de l'Airbus A380 à Air France. La DSAC en raison du caractère novateur de cet avion s'est investi dans les travaux préliminaires de vérification et d'approbation dans les domaines de la formation, des procédures d'exploitation, de la maintenance et notamment de ses systèmes.

Les nouveaux systèmes de cet aéronef ont été certifiés grâce à une étroite collaboration entre la DSAC et l'AESA. Cette dernière a notamment contrôlé les programmes de formation des personnels navigant, ainsi que du personnel vérifiant, avant la mise en service de l'appareil, que les nouvelles compétences techniques étaient assimilées.

Air France qui a commandé douze A380 a reçu son premier appareil le 30 octobre 2009 pour une mise en ligne le 20 novembre sur Paris/New-York dans un premier temps. Il est à noter que de nouvelles fonctions récemment certifiées sont implémentées pour la première fois dans l'A380 d'Air France.

Avec la stabilisation des effectifs et des procédures, il apparaît que la DGAC, au-delà de ses responsabilités nationales de navigabilité d'appareils tels que les aéronefs anciens, les aéronefs de construction amateur, les aéronefs historiques, les aéronefs de recherche scientifique, les aéronefs construits à l'origine pour des besoins militaires, les ULM et tous les très petits aéronefs, devra continuer à instruire certains travaux de certification pour le compte de l'AESA en sous-traitance. Cette sous-traitance contractuelle est rémunérée par l'Agence et se poursuit à hauteur de 30 000 heures/an.

La DSAC délivre les documents de bord des aéronefs immatriculés en France, les licences de techniciens de maintenance et les agréments d'organismes de production, de maintenance, de formation à la maintenance et de gestion de la navigabilité. Pour l'ensemble de ces activités de contrôle, la DSAC fait appel au GSAC (Groupement pour la Sécurité de l'Aviation Civile). En ce qui concerne l'activité essais en vol, la DGAC-DSAC fait appel au Centre d'Essais en Vol de la DGA.

Précisons que la réglementation communautaire s'applique pour l'ensemble de ces activités et que la Commission Européenne a confié à l'AESA le soin de vérifier le respect par les Etats membres des règlements communautaires applicables dans ces différents domaines. A ce titre la DGAC-DSAC et le GSAC font l'objet d'audits réguliers conduits par l'AESA. Quatre audits de l'AESA ont été programmés en 2007 et 2008.

#### **Certifications des prestataires navigation aérienne**

Depuis fin 2006, la DSAC a délivré les certificats de prestataires de service de navigation aérienne suivants :



- Météo France : délivré en décembre 2006 pour la fourniture de services météorologiques à la navigation aérienne et renouvelé en décembre 2010.

- DSNA : délivré en décembre 2006 et renouvelé en décembre 2010 pour la fourniture des services suivant :

- ↳ Contrôle en route et d'approche,
- ↳ Service d'information et d'alerte,
- ↳ Communication, Navigation et Surveillance,
- ↳ Information Aéronautique de référence.

- Prestataires militaires : CFA, ALAVIA, COMALAT, DIA, CEV et DIRISI sont certifiés. Le CSFA sera certifié début 2012.

- AFIS : 61 certificats délivrés pour la fourniture du service d'information et d'alerte d'aérodrome. 2 prestataires AFIS rendent le service sur 2 terrains. Extension à la prestation CNS du certificat AFIS de l'aéroport du Castellet.

- EGNOS : la DSAC a certifié l'ESSP, opérateur du signal EGNOS d'augmentation GPS en juillet 2010. Ce signal permet de concevoir des procédures d'approche de précision basées uniquement sur le GPS, sans besoin de balise sol. Cette certification est le fruit d'une collaboration nationale de 8 Etats : France, Royaume-Uni, Espagne, Belgique, Allemagne, Suisse, Italie et Portugal.

La DSAC est en cours de certification des services de contrôle de Jersey qui rendent le service de contrôle en FIR France pour le compte de la DSNA.

### Aptitudes des personnels de la navigation aérienne

Depuis le 17 mai 2008, tous les contrôleurs de la DSNA, environ 4500, sont détenteurs d'une licence pour assurer leur tâche de contrôle de la circulation aérienne. Ces licences répondent aux exigences de la « directive licence » promulguée par la Commission européenne le 16 mai 2006. Depuis le 1er novembre 2010, 1100 contrôleurs relevant du ministère de la Défense sont également détenteurs d'une licence de contrôleur de la circulation aérienne.

Toujours dans le cadre de cette directive, transposée en droit français par des textes publiés en 2007 et 2008, et complétés en 2010 pour inclure les contrôleurs militaires, les centres de formations sont homologués (l'ENAC, les 5 CRNA, les SNA, le SEAC Polynésie, le SEAC Nouvelle Calédonie, CICDA, ACANA, CCFAT, BACE, CEV) par la DSAC qui approuve aussi les plans de formations initiale et continue (une centaine de plans).

Depuis 2007, les agents AFIS doivent également être détenteurs d'une qualification délivrée par les DSAC IR pour exercer leur fonction (une centaine d'agents).

En 2010 :

Consolidation du système licence pour les contrôleurs de la circulation aérienne de la DSNA et poursuite de la surveillance

continue des fournisseurs de formation au travers d'un cycle d'audit en métropole, principalement des terrains F et G (contrôle d'aérodrome).

ACHÈVEMENT DE LA MISE EN PLACE DU SYSTÈME LICENCES POUR LES CONTRÔLEURS MILITAIRES.

Sur le plan informatique, la base de données Noirh a été adaptée pour prendre en compte la gestion des licences militaires.

Les mentions linguistiques (Français, Anglais...) requises par la directive sont maintenant portées sur les licences.

### III.1.5 La surveillance de la sûreté assurée par la DGAC

La DGAC, autorité compétente au sens de la réglementation européenne en matière de sûreté, doit s'assurer que la réglementation est respectée par les nombreux acteurs concernés par la sûreté. Au sein de la DGAC, la DSAC assure cette fonction en étroite concertation et coordination avec les autres services de l'Etat, la Gendarmerie du transport aérien (GTA) et la Police aux frontières (PAF).

Tout d'abord la DGAC assure la conduite d'audits nationaux des aéroports. Ces audits, qui concernent à la fois les services de l'état, l'exploitant aéroportuaire, les autres prestataires présents sur l'aéroport, et les compagnies aériennes, permettent une revue attentive des pratiques appliquées sur le terrain. Ils sont conduits selon une méthode normalisée, définie au niveau national, afin d'assurer, en particulier, leur exhaustivité et l'égalité de traitement entre tous aéroports audités. Les non conformités majeures identifiées doivent être corrigées ou faire l'objet de mesures conservatoires dans des délais très rapides.

La DSAC n'est pas la seule à faire de tels audits, la Commission européenne, procède régulièrement, accompagnée d'agents de la DGAC, à des inspections sur des aéroports, au delà d'audits plus classiques des moyens et méthodes mise en oeuvre par les Etats pour faire appliquer la réglementation européenne.

La DSAC s'assure de l'instruction des « programmes de sûreté » des exploitants d'aéroport et des compagnies aériennes. Ces programmes décrivent les procédures qu'ils appliquent en matière de sûreté, conformément à la réglementation. L'instruction comprend également la vérification sur le terrain de la mise en oeuvre effective de ces procédures. Elle est assurée par les directions de l'aviation civile selon une méthodologie commune définie au niveau national qui assure, la aussi, l'exhaustivité et l'égalité de traitement. Les programmes, une fois instruits par la DSAC sont approuvés par les préfets. Ils font ensuite l'objet d'une surveillance continue sur le terrain exécutée par les Directions de l'Aviation Civile inter-régionales (DSAC IR).

La DSAC s'assure aussi de l'instruction par les DSAC IR d'un certain nombre de demandes d'agrément présentées par les entreprises de fret (appelés agents habilités), les établissements qui mettent des produits à bord des aéronefs sur les aéroports (appelés fournisseurs habilités), et d'autres entreprises qui se chargent elles-mêmes de la préparation de colis à faire transporter par avion sans avoir à les faire ré-inspecter par les entreprises de fret (appelés chargeurs connus). Ici aussi, des inspections de surveillance continue sont organisées pendant la durée de validité des agréments délivrés.

Enfin la DSAC, en concertation avec la PAF et la GTA, définit des méthodes normalisées d'inspection ponctuelles et aussi de test qui permettent de vérifier sur le terrain une bonne application de la réglementation et de tester l'efficacité des agents de sûreté dans la détection effective d'objets prohibés.

Les manquements aux règles de sûreté peuvent être sanctionnées par des amendes, en général délivrées par la PAF et la GTA, mais aussi par des mesures restrictives d'exploitation qui visent à faire cesser rapidement une non conformité, qui peuvent aller jusqu'à la fermeture d'un établissement.

Cette politique active de surveillance, qui s'accompagne aussi sur le terrain d'un travail important de sensibilisation, de formation, vise à amener les acteurs concernés à être performants, mais aussi d'adhérer à la nécessité de prendre ces mesures souvent vécues comme contraignantes et qui leur sont imposées afin de s'assurer d'un transport aérien sûr et de progresser vers la mise en oeuvre de « systèmes de management de la sûreté », analogue aux systèmes de management de la sécurité.

### **III.1.6 Accidents et incidents d'aviation civile**

Le niveau de sécurité de l'aviation civile peut être mesuré de multiples façons, notamment à travers la prise en compte des accidents (mortels et non mortels) ou des incidents. Une distinction doit par ailleurs être faite entre le transport public et l'aviation générale en raison des différences marquées en matière de réglementation applicable à chacune de ces activités.

Les chiffres significatifs ainsi obtenus sont traditionnellement analysés selon leur évolution sur des périodes longues, le nombre annuel d'événements de sécurité étant trop faible, surtout en transport public, pour qu'une évolution à court terme soit statistiquement significative.

#### **a) Au plan mondial**

Au plan mondial, le niveau de sécurité peut être appréhendé au moyen des chiffres publiés par l'OACI. Ceux-ci portent essentiellement sur les services aériens réguliers (l'organisation internationale n'interrogeant notamment pas les États sur la sécurité de l'aviation générale) et les accidents ayant entraîné la mort de passagers.

Selon les données de l'OACI, huit accidents avec décès de passagers se sont produits au plan mondial en 2009 dans le cadre des services aériens réguliers assurés en aéronefs de plus de 2,25 tonnes. Ces accidents ont entraîné la mort de 579 passagers. Un an plus tôt, 12 accidents avaient été recensés par l'OACI ; ils avaient entraîné la mort de 455 passagers.

Parmi les accidents recensés en 2009 en transport régulier, quatre ont été particulièrement meurtriers. Il s'agit de :

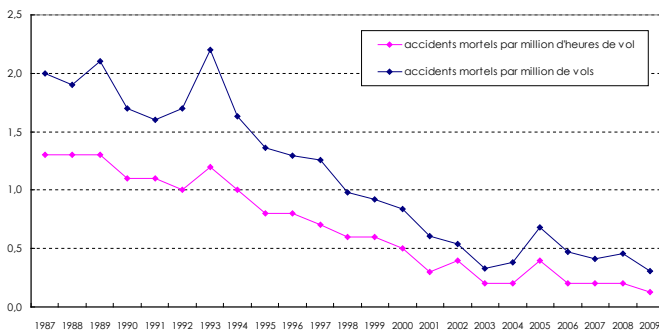
- La disparition dans l'Océan Atlantique d'un A330-200 d'Air France, le 1er juin, alors qu'il était dans la phase de croisière d'un vol qui devait relier Rio de Janeiro à Paris ; aucun survivant n'a été retrouvé parmi les 216 passagers et 12 membres d'équipage ;
- L'impact au sol survenu le 15 juillet à un Tu-154M de la compagnie iranienne Caspian Airlines qui assurait la liaison internationale Téhéran-Erévan ; aucun des 153 passagers et 15 membres d'équipage n'a survécu à cet accident, survenu alors que le triréacteur avait atteint son niveau de croisière ;
- L'impact en mer survenu le 30 juin dans la nuit à un A310-300 de la compagnie Yemenia alors que l'appareil, qui assurait la liaison Sanaa-Moroni, effectuait son approche vers la capitale des Comores ; seule une passagère a survécu à cet accident, qui s'est soldé par la mort des 141 autres passagers et 11 membres d'équipage ;
- L'impact au sol, le 12 février, d'un Dash-8 Q400 de la compagnie américaine Colgan Air qui assurait une liaison entre les aéroports de Newark (NJ) et de Buffalo (NY) ; les 45 passagers et 4 membres d'équipage présents à bord ont trouvé la mort dans cet accident, survenu au moment de l'approche vers Buffalo ; une personne au sol a également été tuée lors de l'impact.

Le nombre de passagers tués sur les services réguliers mondiaux ayant progressé de 27% entre 2008 et 2009 – une hausse très supérieure à celle du trafic exprimé en passagers-km transportés – le ratio « nombre de passagers tués par milliard de PKT » a enregistré une évolution défavorable, passant de 0,107 en 2008 à environ 0,14 en 2009. En revanche, le recul marqué du nombre d'accidents mortels constaté durant la même période (-33%) s'est traduit par une baisse sensible des ratios « accidents mortels/activité » entre 2008 et 2009. Cette amélioration ponctuelle ne peut toutefois pas masquer la tendance à la stagnation des ratios perceptible depuis plusieurs années, stagnation qui fait suite à une longue période qui s'était caractérisée par une évolution très favorable des mêmes ratios (voir graphique ci-après).





Évolution du taux d'accidents mortels de passagers sur les services réguliers mondiaux en aéronefs de 2,25 tonnes et plus (source : OACI)



## b) En France

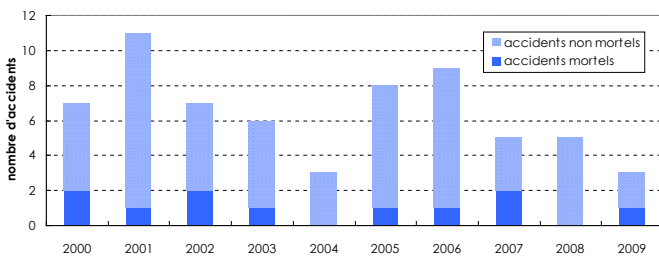
### - Accidents en transport public

En 2009 ont été recensés trois accidents en transport public ayant impliqué des exploitants aériens français de transport public ; un an plus tôt, cinq accidents (dont un en ballon) avaient été dénombrés.

Sur les trois accidents survenus en 2009, un seul a été mortel : il s'agit de la disparition dans l'Océan Atlantique, le 1er juin, de l'A330-200 d'Air France qui assurait la liaison Rio de Janeiro-Paris. Cet accident, il convient de le noter, constitue la catastrophe la plus grave, en termes de perte de vies humaines, qu'aït connu à ce jour le transport aérien français.

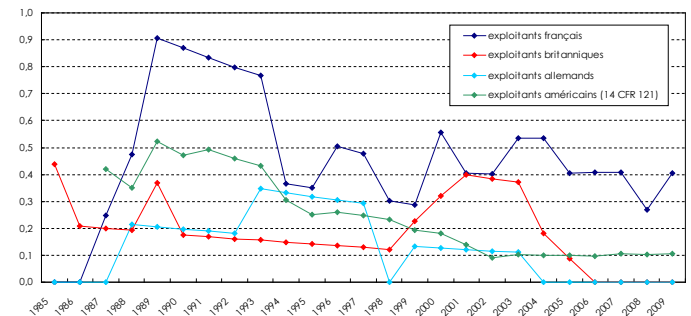
Si l'on se place dans une perspective de plus long terme, depuis l'année 2000 par exemple, on constate que l'évolution du nombre d'accidents mortels et non mortels en transport public ayant impliqué des aéronefs d'exploitation française ne montre pas une réelle tendance à l'amélioration.

Évolution du nombre d'accidents en transport public (aéronefs d'exploitation française - données BEA)



En rapportant les chiffres ci-dessus à l'activité des exploitants (exprimée en heures de vol), il est possible de faire des comparaisons avec d'autres pays. Les accidents (notamment mortels) étant rares en transport public, il faut procéder par moyenne sur une période assez longue (5 ans). En limitant le champ de l'étude aux avions de 20 sièges ou plus (qui doivent satisfaire à une réglementation spécifique) et en remontant plus loin dans le passé, on obtient les courbes suivantes :

Nombre d'accidents mortels d'avions  $\geq$  20 sièges passagers\* (ou leurs équivalents « tout-cargo ») par million d'heures de vol en transport public ; comparaisons entre États ; moyennes mobiles sur 5 ans\*\* (données Ascend, BEA, CAA UK et NTSB)



\* A l'exception des États-Unis, pour lesquels sont pris en compte les avions de 10 sièges passagers ou plus.

\*\* La valeur pour l'année n est la moyenne calculée sur la période (n-4) à n.

On notera que les courbes ci-dessus ne sont pas comparables avec celles établies à partir des données de l'OACI, ces dernières portant sur les seuls services aériens réguliers et ne prenant pas en compte les accidents sans décès de passagers.

### - Accidents en aviation générale (y compris travail aérien)

En 2009, ce secteur d'activité a connu 227 accidents ayant impliqué des aéronefs immatriculés en France ou portant des marques d'identification françaises, dont 51 ont été mortels et entraîné la mort de 81 personnes (à bord ou au sol).

Sur les dix dernières années, le nombre annuel d'accidents d'aviation générale ne semble suivre aucune tendance particulière, stagnant autour d'une valeur de l'ordre de 50 pour les accidents mortels et d'environ 250 pour les accidents non mortels.

Évolution du nombre annuel d'accidents en aviation générale, travail aérien inclus (aéronefs d'immatriculation française ou portant des marques d'identification françaises - données BEA)



Les données d'activité de l'aviation générale française ne sont pas connues avec suffisamment de précision pour permettre l'établissement de ratios d'accidents par heure de vol. Des comparaisons entre la France et d'autres pays ne sont donc pas possibles.

## - Incidents

Outre les accidents (mortels et non mortels), le niveau de sécurité de l'aviation civile peut être jaugé à l'aide de certains types d'événements, tels

- ↳ les incidents de circulation aérienne de la catégorie des « pertes de séparation » ;
- ↳ les incidents de circulation au sol de la catégorie des « incursions sur piste ».

### Les pertes de séparation

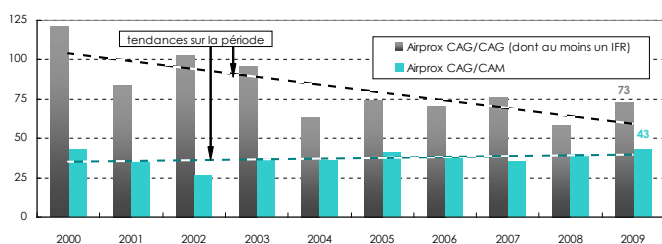
Les pertes de séparation peuvent être quantifiées au moyen des « airprox », des événements « TCAS » et des « alertes du filet de sauvegarde ».

#### Les airprox

Une procédure « airprox » est déclenchée par un commandant de bord lorsqu'il estime que la sécurité de son aéronef a été, ou aurait pu être, compromise par un risque d'abordage entre aéronefs. En 2009, la DSNA a été informée de 73 airprox entre aéronefs civils (« airprox CAG/CAG impliquant au moins un vol IFR »), un chiffre qui s'inscrit dans le haut de la fourchette enregistrée ces dernières années. Quant au nombre d'airprox entre aéronefs opérant l'un selon les règles civiles, l'autre selon les règles militaires (« airprox CAG/CAM »), il continue à stagner, voire à progresser (il a été égal à 43 en 2009) (voir graphique ci-dessous).

Remarque : l'augmentation des airprox CAG/CAM enregistrée en 2005 pourrait être consécutive, selon la DSNA, à une consigne du ministère de la Défense de déposer un airprox lorsqu'un aéronef en régime VFR semble opérer dans le réseau basse altitude Défense (RTBA).

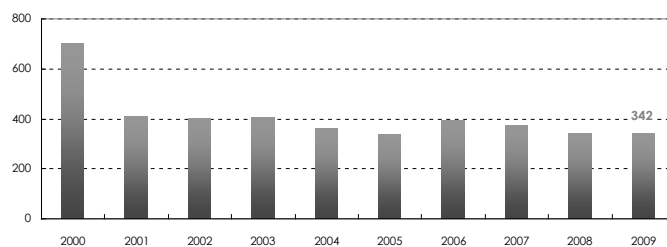
Évolution du nombre annuel d'airprox déposés (espace aérien français)



### Les événements RA-TCAS

L'emport du TCAS est obligatoire depuis le 1er janvier 2000 sur la plupart des avions commerciaux. Les commandants de bord doivent notifier à la DSNA les « avis de résolution TCAS » (ou « RA-TCAS »). Si l'on fait abstraction de 2000, année qui marque la mise en œuvre du dispositif, le nombre de ces notifications enregistre une légère baisse tendancielle sur le long terme.

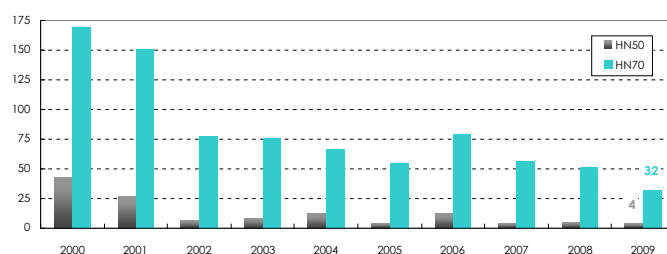
Évolution du nombre annuel de RA-TCAS notifiés (espace aérien français)



### Les alertes du filet de sauvegarde

L'analyse du filet de sauvegarde permet à la DSNA de détecter les rapprochements pour lesquels les aéronefs se sont retrouvés à moins de 70% et de 50% des minima prescrits, événements appelés respectivement « HN70 » et « HN50 ». En 2009, cette analyse a mis en évidence 32 événements HN70, un chiffre en baisse par rapport aux 52 qui avaient été constatés en 2008. Le nombre d'événements HN50 a été de 4, soit un de moins qu'en 2008 et très inférieur aux 43 qui avaient été dénombrés en 2000 (voir graphique ci-après). Sur le long terme, l'évolution des événements de type HN50 apparaît globalement favorable malgré une alternance entre périodes d'amélioration et de dégradation, qu'il convient de relativiser en raison du très petit nombre annuel d'événements de ce type.

Évolution du nombre annuel de pertes de séparation en route de type HN50 et HN70 (espace aérien français)



On notera que les « airprox » et « RA-TCAS » sont connus de la DSNA par notification des pilotes concernés. De ce fait, tous les événements de ce type ne sont pas nécessairement portés à sa connaissance et le bilan qui en est donné reste partiel. Quant à l'analyse du filet de sauvegarde, si elle détecte tous les rapprochements hors norme, elle concerne essentiellement les volumes d'espace aérien dévolus aux CRNA. Toutefois, son introduction dans les grandes zones d'approche a commencé : c'est dans ces zones que la probabilité de rapprochements hors norme est plus grande du fait de la plus forte densité de trafic.

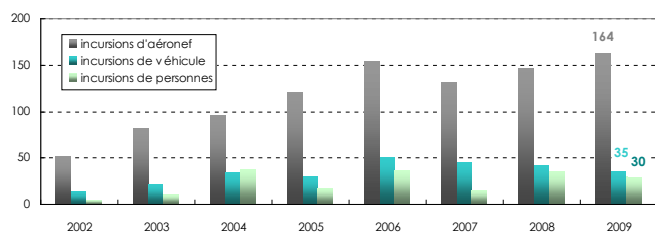
### Les incursions sur piste

Un éclairage sur la sécurité au sol peut être apporté par les incursions sur piste. Celles-ci sont notifiées à la DSNA, qui a ainsi été informée de 164 incursions d'aéronefs et de 35 incursions



de véhicules durant l'année 2009. Comme le montre le graphique ci-dessous, le nombre d'incursions d'aéronefs notifiées est tendanciellement orienté à la hausse depuis le début des années 2000, période à partir de laquelle la DSNA a procédé au recensement de ce type d'événements. En revanche, les évolutions du nombre d'incursions de véhicules apparaissent plus fluctuantes. Toutefois, ces évolutions ne traduisent pas nécessairement une dégradation ou une amélioration du niveau de sécurité au sol, le nombre de reports étant en effet, au moins en partie, lié au degré de sensibilisation des contrôleurs aériens au problème des incursions sur piste.

Évolution du nombre annuel d'incursions sur piste notifiées (aérodromes français)



Pour plus de détails sur les accidents et incidents d'aviation civile recensés en 2009, on pourra consulter le rapport « La sécurité de l'aviation civile en France – Année 2009 » publié par la DGAC au titre de l'article L. 722-4 du Code de l'Aviation Civile.

### III.1.7 Le retour d'expérience – Le Programme de Sécurité de l'Etat

Les dernières décennies ont permis de réaliser d'énormes progrès dans le domaine de la sécurité de l'aviation civile, comme le montrent par exemple les données publiées par l'OACI sur les taux d'accidents mortels en transport aérien régulier. La mise en œuvre d'un dispositif réglementaire de plus en plus serré, fondé notamment sur les enseignements tirés des accidents, et les progrès technologiques, sont à l'origine de cette amélioration. S'il a fait ses preuves, ce dispositif « réactif » semble avoir atteint ses limites et, pour améliorer encore la sécurité d'un secteur d'activité amené à poursuivre son développement, la communauté aéronautique fonde désormais d'importants espoirs dans une nouvelle approche de la sécurité, qualifiée de « proactive ».

Cette nouvelle approche s'appuie en particulier sur le recueil des incidents, leur analyse et la mise en œuvre de mesures correctrices visant à empêcher qu'ils ne dégénèrent en accidents. Ainsi, la plupart des opérateurs d'aviation civile (compagnies aériennes, constructeurs aéronautiques, ateliers d'entretien, exploitants d'aérodromes certifiés, prestataires de services de navigation aérienne notamment) doivent disposer d'un système de gestion des incidents relatifs à leurs activités respectives. Transposées dans le droit français, les dispositions de la directive 2003/42 permettent à la DGAC d'avoir une vue d'ensemble des incidents survenus à ces opérateurs, la direc-

tive leur faisant obligation de les porter à la connaissance de l'autorité de surveillance, laquelle est chargée de stocker ces informations dans une base de données, du nom d'ECCAIRS. Après analyse, ces informations aideront la DGAC à pointer les éventuelles failles du système et d'y porter remède avant qu'elles ne conduisent à un accident.

Ainsi en 2009, la base de données ECCAIRS France, développée sous l'égide de la Commission européenne pour abriter les événements de sécurité rapportés par les opérateurs concernés par les dispositions de la directive 2003/42, s'est enrichie de plus de 40 000 comptes rendus d'événements notifiés par des opérateurs français.

S'agissant du Programme de Sécurité de l'État (PSE), l'année 2009 a été marquée par la publication de du Plan d'action stratégique 2009-2013, volet « transport aérien commercial », établi notamment sur la base des incidents et des analyses transmis à la DGAC par les opérateurs d'aviation civile, et des enquêtes et études réalisées par le BEA.

Ce plan d'action traduit en objectifs d'amélioration de la sécurité « ciblés » ou « transverses » les orientations stratégiques qui avaient été préalablement définies. Ces objectifs sont eux-mêmes déclinés en un plan d'actions détaillées, moyens concrets que la DGAC a prévu de mettre en œuvre pour atteindre les objectifs qu'elle s'est fixée.

Dans ce cadre, un certain nombre d'événements indésirables ont été identifiés. Croisés avec leurs issues possibles (qualifiées d'« événements ultimes »), ils constituent la cartographie des risques en transport aérien commercial du PSE français, cartographie dont une première version a accompagné la publication du plan d'action stratégique.

Ces différents documents sont, par nature, évolutifs. Aussi, le plan d'action stratégique – et sa déclinaison sous forme d'actions détaillées – sera révisé périodiquement (au moins tous les trois ans), notamment sur la base :

- ↳ des orientations stratégiques du PSE établies par le directeur général de l'aviation civile,
- ↳ du rapport annuel sur la sécurité aérienne établi au titre de l'article L. 722-4 du code de l'aviation civile,
- ↳ des travaux liés à l'identification des risques du transport aérien réalisés par la DGAC en liaison avec les opérateurs.



## ***IV. SÛRETÉ***



## ***IV.1 LA MISE EN OEUVRE DES MESURES DE SÛRETÉ***





## IV Sûreté

### IV.1 La mise en oeuvre des mesures de sûreté

L'objectif général des mesures de sûreté dans les aéroports est de prévenir toute intervention illicite pouvant compromettre la sécurité des vols et des personnes, notamment les tentatives de détournement, de sabotage voire de destruction d'aéronefs, mais aussi les attentats susceptibles d'être commis sur les plates-formes aéroportuaires. Elles sont à ce titre complétées par les dispositions mises en œuvre dans le cadre du Code de la défense (articles L1332-1 et suivants) et du décret n° 2006-212 du 23 février 2006 relatif à la sécurité des activités d'importance vitale, (codifié aux articles R1332-1 et suivants du même code).

Toutes ces mesures visent donc à sécuriser les aéronefs, ce qui peut y être embarqué ainsi que certaines zones des aéroports dites «zones de sûreté à aires réglementées», non accessibles au public. Elles portent principalement sur l'inspection-filtrage des passagers et de leurs bagages à main, sur l'inspection-filtrage des bagages mis en soute, sur le contrôle du fret et des denrées embarqués ainsi que sur le contrôle des personnels accédant aux zones de sûreté à aires réglementées, mais aussi sur la surveillance générale des aéroports (prévention des actes criminels ou terroristes susceptibles de porter atteinte aux structures essentielles au fonctionnement de l'aéroport et aux personnes).

Au niveau européen et mondial des travaux engagés pour faire face aux nouveaux risques pesant sur le transport aérien tels que l'utilisation d'explosifs liquides se poursuivent. Ce risque, identifié en août 2006, a conduit à l'adoption en Europe et ailleurs, de restrictions à l'emport de liquides en cabine. Plusieurs équipements et technologies sont en cours d'évaluation, qui devraient permettre un allègement des restrictions imposées aux passagers. Ces équipements, actuellement en cours de développement, devront être certifiés par un centre de test agréé, puis nécessiteront d'importants investissements à prévoir par les gestionnaires d'aérodrome. Le financement en sera supporté par la taxe d'aéroport.

La tentative d'attentat du 25 décembre 2009 sur un vol Amsterdam - Détroit a par ailleurs conduit la France à réaliser une démonstration de mise en œuvre en situation opérationnelle d'un scanner corporel sur l'aéroport de Paris Charles de Gaulle sur une durée de trois mois. Enfin, suite aux tentatives d'attentats via du fret aérien en provenance du Yémen le 29 octobre 2010, la communauté européenne prépare en lien avec les états membres une réponse coordonnée pour améliorer la sûreté du fret entrant. L'Union européenne devrait se prononcer en 2011 sur les aspects juridiques. Certains aspects techniques sont à améliorer.

Les mesures de sûreté font l'objet de dispositions législatives et réglementaires (code de l'aviation civile, arrêtés interministériels et ministériels, arrêtés préfectoraux) et sont contrô-

lées par les services de l'État (agrément de certains opérateurs, contrôle de la formation des personnels, contrôle des programmes de sûreté et d'assurance qualité des opérateurs, sanctions administratives). Elles font également l'objet d'une réglementation européenne conséquente ainsi que de conventions internationales adoptées dans le cadre de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI).

#### IV.1.1 Inspection-filtrage des passagers et de leurs bagages de cabine

Tous les aérodromes accueillant des passagers commerciaux, ainsi que d'autres aéroports importants par leur emplacement ou leurs caractéristiques mettent en œuvre une inspection filtrage des passagers, et sont à cette fin équipés d'appareils de contrôle.

Sur les petits aéroports accueillant un petit nombre de passagers commerciaux, ces mesures peuvent être adaptées pour prendre en compte les spécificités de l'activité du terrain.

Les mesures de contrôle des passagers et de leurs bagages de cabine comprennent notamment :

- ↳ suivant le stationnement et ou la provenance de l'aéronef : l'analyse de l'ensemble des bagages de cabine par appareil à rayons X (complétée par une fouille de bagages choisis aléatoirement) ou fouille manuelle,
- ↳ l'inspection des passagers par portiques de détection (complétée par une palpation de sécurité de passagers choisis aléatoirement) ou palpation de sécurité par deux agents de sexe différent,
- ↳ la vérification pour chaque passager au moment de l'enregistrement d'abord, puis de l'embarquement ensuite, de la concordance entre son document d'identité et le nom porté sur le billet d'avion,
- ↳ la stricte séparation des flux de passagers à l'arrivée et de ceux au départ.

Certaines mesures, telles les palpations de sécurité ou l'ouverture des bagages de cabine, sont plus ou moins renforcées selon l'évaluation de la menace et en fonction du niveau du plan Vigipirate.

#### IV.1.2 Contrôle des bagages de soute

Depuis l'achèvement du programme national d'inspection filtrage des bagages de soute en 2003, la totalité des aéroports majeurs accueillant des passagers commerciaux, ainsi que d'autres aéroports importants par leur emplacement ou leurs caractéristiques sont équipés de dispositifs de détection d'explosifs dans les bagages de soute permettant de traiter la totalité des bagages embarqués à bord.

Les dispositifs déployés sur les autres aéroports sont plus simples et, dans toute la mesure du possible, l'ensemble des contrôles de sûreté concernant le passager (personne, ba-

gages à main, bagages de soute) y est regroupé en un point unique en amont de la phase d'enregistrement.

Plus de 300 appareils de détection d'explosifs sont installés dans les aéroports français, dont 190 dans les aéroports parisiens

Les autres mesures applicables aux bagages de soute comprennent également :

- ↳ la procédure de « rapprochement » des bagages embarqués dans les soutes et des passagers effectivement montés à bord,
- ↳ la surveillance renforcée des bagages de soute jusqu'à l'embarquement.

### **IV.1.3 Contrôle d'accès aux zones de sûreté à aires réglementées**

Pour contrôler et limiter les flux de personnes dans les zones sensibles des aéroports, les principaux aéroports ont été équipés en systèmes automatiques de contrôle des accès.

Ce contrôle automatique des accès repose sur un système de badges délivrés par le Préfet après enquête d'antécédents réalisée par la police ou la gendarmerie nationale. Ce système est géré par une base de données centrale et des serveurs locaux permettant des contrôles en temps réel. Ces contrôles sont complétés, sur les plus grands aéroports par une vérification d'identité basée sur un contrôle biométrique.

Le contrôle de l'accès aux zones réservées repose également sur :

- ↳ une formation des détenteurs de badges à leurs responsabilités en matière de sûreté (vigilance...),
- ↳ l'inspection filtrage des personnels, comparable à celle effectuée pour les passagers, en complément des dispositifs automatiques de contrôle d'accès,
- ↳ le contrôle et la fouille des véhicules entrant dans les zones réservées.

### **IV.1.4 Mesures mises en œuvre par les compagnies aériennes**

Les compagnies mettent en œuvre les mesures qui les concernent, en rapport particulièrement avec leurs équipages et la sécurisation de leurs aéronefs. Il s'agit notamment, suivant le stationnement ou la provenance de l'aéronef de :

- ↳ la fouille de sûreté de l'aéronef avant chaque embarquement de passagers ou de fret,
- ↳ la vérification du titre d'accès de tous les personnels présents autour de l'aéronef pendant son exploitation et la justification de leur présence,
- ↳ la surveillance de l'avion pendant ses périodes de stationnement prolongé ou le contrôle de son intégrité lors de la remise en exploitation et de l'inspection filtrage des équi-

pages et de leurs bagages.

Les compagnies aériennes appliquent également des mesures complémentaires ponctuelles ou spécifiques à certaines destinations. Il peut s'agir par exemple :

- ↳ de questionnement des passagers et d'inspection renforcée de certains passagers et de leurs bagages en fonction du résultat du questionnement réalisé,
- ↳ d'inspection filtrage des passagers et des bagages de cabine à la porte ou dans les passerelles d'embarquement.

Pour les vols à destination des Etats-Unis et du Canada seulement, les compagnies sont également chargées d'envoyer une liste aux douanes étrangères contenant les noms, prénoms, dates de naissance, sexes, nationalités et numéros de passeport ainsi que les éléments d'itinéraire contenus dans le dossier de réservation des passagers de ces vols à des fins de contrôle par rapport à une liste de personnes non admises sur les territoires de ces Etats.

### **IV.1.5 Sécurisation du fret**

Le contrôle physique des expéditions est généralisé à l'ensemble des marchandises et des colis postaux embarqués sur des avions transportant des passagers. Ces contrôles sont réalisés par les compagnies aériennes et les agents de fret habilités pour effectuer ces vérifications.

Des contrôles adaptés sont réalisés pour les expéditions embarquant à bord d'aéronefs ne transportant pas de passagers.

Un programme de sécurisation de l'ensemble de la chaîne logistique par des expéditeurs agréés permet également de traiter les expéditions en amont de l'aéroport, et de maintenir leur intégrité jusqu'à leur embarquement.

Les entreprises qui mettent en œuvre les mesures de sûreté du fret sont agréées par l'Etat après vérification que les mesures en place respectent les règles en vigueur, et sont régulièrement contrôlées par les services de Gendarmerie et des Douanes.

Les personnes qui mettent en œuvre ces mesures, ainsi que celles qui ont accès à ces expéditions sont soumises à une habilitation du même type que celle qui est demandée aux personnes ayant à accéder aux zones réservées des aéroports.

### **IV.1.6 Espace aérien**

A la suite des attentats du 11 septembre 2001, des mesures visant à renforcer la sûreté ont été mises en œuvre dans l'espace aérien des agglomérations de Paris, Lyon et Marseille. Les vols IFR, en avion et en hélicoptère, y sont soumis à restriction.

Depuis le 20 décembre 2002, dans le cadre du renforcement du plan Vigipirate décidé par le gouvernement, ces mesures ont été progressivement étendues à d'autres agglomérations,



ainsi qu'à certains sites industriels sensibles. Ces mesures ont été préparées de concert avec les autres ministères (intérieur, défense, industrie et recherche), sous la coordination du secrétariat général de la défense nationale (SGDN), organisme placé sous l'autorité du Premier ministre.

En pratique, autour des sites industriels, des zones de 5 km de rayon sont interdites aux vols IFR, jusqu'à 1000 mètres de hauteur.



## ***IV.2 AUDITS ET DÉPENSES DE SÛRETÉ***



## IV.2. Audits sûreté dans les entreprises et les aéroports

### IV.2.1 Audits de sûreté

Depuis 2006, l'Etat déploie un programme d'audits de sûreté sur les aéroports français selon une méthodologie normalisée. Ce programme interministériel est coordonné par la DGAC qui fait appel à des auditeurs certifiés. Les audits sont conduits selon un référentiel européen qui évolue annuellement au gré de la réglementation. En 2008, 21 aéroports de métropole et d'outre mer ont été audités. Au cours de 2009, 8 audits ont été effectués ainsi que 3 inspections et audits internationaux. En 2010, 14 audits nationaux et 2 inspections et audits internationaux sont prévus.

### IV.2.2 Dépenses de sûreté dans les aéronefs et les aéroports

Les dépenses de sûreté à la charge des exploitants d'aéroport sont financées par la taxe d'aéroport et sa majoration. Cette taxe est perçue auprès des entreprises de transport aérien public dont le trafic aérien embarqué ou débarqué s'élève au cours de la dernière année civile connue à plus de 5 000 unités de trafic. Elle finance également les coûts de sécurité : services de sauvetage et de lutte contre les incendies d'aéronefs (SSLIA), prévention du péril animalier et contrôles environnementaux.

En termes de produit, les prévisions établies à l'automne 2009 sur la base d'un trafic en augmentation moyenne de 1%, évaluent au titre de l'année 2010 le produit de la taxe d'aéroport à 703 M€ (664 M€ en 2009) et le produit de la majoration de 89 M€ (59 M€ en 2009). Il est probable au vu des dernières actualisations que l'insuffisance de financement cumulée des coûts de sûreté et de sécurité par la taxe d'aéroport atteigne en 2010 environ 131 M€ dont 41 M€ pour les seuls aéroports de la classe 3 et ceux non éligibles à la taxe.

Les instances européennes se sont intéressées au financement des mesures de sûreté. La Commission européenne a ainsi proposé en 2009 un projet de directive sur ce sujet avec l'objectif principal que les redevances ou taxes de sûreté payées par les compagnies aériennes soient transparentes et n'excèdent pas les coûts effectivement occasionnés par les mesures mises en place. Le Conseil n'a cependant pas réussi à obtenir un consensus des Etats membres sur ce projet. Le Parlement européen a repris l'initiative sur ce dossier en 2010 mais sur la base de positions plus contraignantes pour les Etats, qui semblent rendre plus difficile l'obtention d'un compromis avec le Conseil.

INVESTISSEMENTS DE SÛRETE en millions d'euros	2005	2006	2007	2008	2009	2010 prévisionnel
TOTAL	5,5	4,2	6,5	6,2	3,9	3,4

DEPENSES DE FONCTIONNEMENT DE SÛRETE en millions d'euros	2005	2006	2007	2008	2009	2010 prévisionnel
Pour les administrations (gendarmérie, police, douanes)	6,3	6	6,6	7,7	8,7	8,4
Actions de formation	0,8	0,4	0,4	0,3	0,4	0,5
Dépenses diverses : audits de sûreté, expertises techniques ...	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,2
TOTAL	8,6	7,9	8,5	9,5	10,6	10,1

(Source: DGAC)

Consécutivement à l'arrêt du Conseil d'Etat du 20 mai 1998, a loi n°98-1171 du 18 décembre 1998 relative à l'organisation de certains services de transport aérien et la loi de finances pour 1999 ont redéfini les conditions d'exercice et de financement des missions assurées par les aéroports en matière de sauvetage et de lutte contre les incendies d'aéronefs (SSLIA), de prévention du péril animalier, de sûreté et de contrôles environnementaux.

L'exécution de ces missions est confiée aux exploitants d'aéroports en application de l'article L213-3 du Code de l'aviation civile. Leur financement repose sur la taxe d'aéroport (article 1609 quater viciés du Code général des impôts). Ce financement était complété jusqu'à la fin de 2007 par des subventions du budget général de l'Etat, remplacées depuis le 1er janvier 2008 par un dispositif spécifique adopté en loi de finances pour 2008.

La taxe d'aéroport comporte désormais deux parts :

- ↳ une part correspondant au taux fixé sur chaque aéroport dans la limite d'un taux plafond, reversée à l'exploitant d'aéroport sur laquelle elle est perçue et visant à couvrir ou à contribuer au financement de ses dépenses au titre des missions considérées ;
- ↳ une majoration du taux précédent, dont le produit perçu sur l'ensemble des aéroports des classes 1, 2 et 3, est cumulé sur un compte de trésorerie, puis réparti entre les seuls aéroports de classe 3 ou non éligibles (moyens et petits aéroports) nécessitant un complément de financement.

Par ailleurs, depuis le 1er janvier 2008, la taxe d'aéroport contribue également, dans une proportion fixée annuellement par arrêté, au financement des matériels de contrôle automatisé aux frontières par identification biométrique installés dans les aéroports.

La taxe d'aéroport est perçue au profit des exploitants des plates-formes dont le trafic excède un certain seuil. Elle est due par les transporteurs aériens publics pour chaque passager ou tonne de fret embarqués. En métropole et dans les départements d'outre-mer, sont assujettis les aérodromes dont le trafic embarqué ou débarqué s'élève à plus de 5000 unités de trafic (UDT). En Polynésie française et en Nouvelle-Calédonie, ce seuil a été fixé à 400 000 UDT. Une unité de trafic est égale à un passager ou 100 kilogrammes de fret.

Les tarifs applicables sur chaque aérodrome en 2010 ont été fixés par arrêté du 30 décembre 2009.

Classe	1	2	3
nombre d'UDT de l'aérodrome ou du système aéroportuaire	plus de 10 millions	plus de 2,2 à 10 millions	de 5001 à 2,2 millions
tarif par passager	de 4,30 à 10,00 €	de 3,50 à 9,50 €	de 2,60 à 11,50 €

(Source: DGAC)

En 2009, les tarifs plafond de la taxe par passager étaient de 9,50 € pour la classe 1, de 9 € pour la classe 2 et de 11 € pour la classe 3. Le tarif de la taxe est fixé à 1 € par tonne de fret pour les aérodromes des trois classes.

Le tarif de la majoration de la taxe d'aéroport est également fixé par arrêté conjoint des ministres chargés de l'aviation civile et du budget dans la limite du plafond prévu par la loi. Ce plafond a été relevé de 0,25 € par la loi de finances rectificatives 2009 et le tarif effectivement retenu par l'arrêté du 30 décembre 2009 est aligné sur ce plafond. Il s'établit en 2010 à 1,25 € contre 0,88 € en 2009. Le produit de la majoration de la taxe d'aéroport est réparti entre les aéroports de classe 3 et ceux non éligibles à la taxe d'aéroport, en fonction de leurs besoins complémentaires.

L'ordonnance du 26 avril 2006 portant adaptation en Polynésie française et en Nouvelle-Calédonie de l'article 1609 quater viciés du code général des impôts et l'arrêté du 28 avril 2006 ont étendu, à compter du 1er juin 2006, la taxe d'aéroport sur les aéroports de Nouméa-la-Tontouta et de Tahiti-Faa'a, avec des adaptations pour prendre en compte les spécificités du transport aérien de ces collectivités, notamment en ce qui concerne les transports inter-îles en Polynésie française.

En 2009, le coût total des missions de sûreté et de sécurité assurées par les exploitants d'aérodromes sont de l'ordre de 781M€ Ce montant prend en compte les frais généraux et les redevances liées aux certifications et audits de suivi de sûreté

et de sécurité. Le produit de la taxe d'aéroport et de sa majoration s'élève à 723 M€, dont 664 M€ pour la taxe d'aéroport et 59 M€ pour la majoration

Pour l'année 2010, les coûts de sûreté et de sécurité couverts par la taxe d'aéroport devraient s'élever à environ 812 M€ (soit + 4,10%) dont 624 M€ pour les coûts de sûreté, 152 M€ pour les coûts de sécurité, 32 M€ de frais généraux et 4 M€ de coûts de redevances.





## *V. QUALITÉ DE SERVICE*



# ***V.1 DÉMARCHE DE CERTIFICATION AU SEIN DE L'AVIATION CIVILE***

## ***V.1 Démarche de certification au sein de l'aviation civile***

### ***V.1.1 Direction de la sécurité de l'aviation civile***

*La DSAC EC a obtenu en décembre 2009 son certificat ISO 9001 version 2008, sur la base de son ancien certificat ISO 9001 version 2000, avec une extension intégrant l'activité « réglementation de la sécurité de l'aviation civile » (ERS) qui a été rattachée à la DCS en 2008.*

La DSNA a reçu son certificat ISO 9001, remis par l'AFNOR le 8 avril 2009, pour la fourniture des services ATS (Air Traffic Services), CNS (Communication Navigation Surveillance), et AIS (Air Information Services).

La Direction de la sécurité de l'aviation civile échelon central (ex DCS) a été certifiée le 22 décembre 2007. La DSAC, service à compétence nationale, englobe à présent à la fois les missions de l'ex Direction du contrôle de la sécurité et l'ensemble des missions des anciennes Directions de l'aviation civile, devenues Directions interrégionales de la sécurité de l'aviation civile.

La DSAC/EC contribue aux objectifs stratégiques de la DGAC, rappelés dans la lettre d'engagement performance signée par le Directeur général de l'aviation civile et la Directrice de la sécurité de l'aviation civile:

- ↳ demeurer une référence européenne, notamment dans le domaine de la sécurité et de la sûreté,
- ↳ moderniser l'aviation civile française,
- ↳ fournir des services de qualité au meilleur coût,
- ↳ faire du développement durable une priorité des acteurs du monde aéronautique.

Cette contribution aux objectifs stratégiques est assurée à travers la définition et la poursuite d'objectifs de performance dans le cadre de la démarche du pilotage de la performance par les objectifs (PPO) de la DGAC et par l'élaboration et la mise en œuvre du Programme de Sécurité de l'Etat (PSE).

### ***V.1.2 Direction des services***

#### ***de la navigation aérienne***

En avril 2009, la DSNA a été certifiée 90013 «Système de management qualité» pour la fourniture des services de gestion du trafic aérien et des services de communication-navigation-surveillance y afférents, ainsi que des services de l'information aéronautique.

La démarche de certification des Services de la navigation aérienne (SNA) en charge des aéroports s'est poursuivie en 2009 avec la certification ISO 9001.

En complément des audits externes réalisés par ISO ou la DSAC, la DSNA a mené 6 audits au niveau des échelons centraux de la DSNA et de la DO, du CRNA-Nord et des SNA Nord-Est, Sud-Est, Sud-Ouest.



## *V.2 LA DÉMARCHE QUALITÉ DE SERVICE EN AÉROPORTS*



## V.2 La démarche qualité de service en aéroports

*Au cours de la dernière décennie, les gestionnaires d'aéroports français ont cherché à développer des dispositions afin d'améliorer la qualité de service délivrée sur les plates-formes aéroportuaires.*

Une majorité de gestionnaires d'aéroports a obtenu une certification ISO 9001 pour tout ou partie de ses activités. L'UAF, grâce aux travaux du Comité National de la Qualité en Aéroport et sous l'expertise de la société SGS, organisme certificateur, s'est dotée d'un outil innovant permettant de mesurer la qualité de service, sur la base de références communes : le référentiel de certification de «services aux passagers des aéroports français» dont l'avis a été publié à l'été 2007.

Ce référentiel de certification peut avoir deux utilisations. Premièrement, il doit permettre aux gestionnaires d'aéroports de progresser, de se comparer, d'analyser les standards, de mesurer les écarts et d'engager les plans d'actions pour les réduire ; et deuxièmement, être un support pour obtenir une reconnaissance externe avec la certification : garantie de la pérennité des actions et des résultats.

La mesure de satisfaction des clients des aéroports se fait au travers d'enquêtes de satisfaction menées auprès de passagers. Les aéroports recherchent aussi l'implication des partenaires aéroportuaires dans le cadre des comités locaux qualité afin d'améliorer la satisfaction des passagers qui utilisent l'aérogare, les installations annexes, les liaisons villes aéroports.

Aéroports de Paris, devenue société anonyme, est soumise en application de la loi du 20 avril 2005 à un cahier des charges prévoyant des obligations de qualité de service. Ces dispositions sont complétées par un contrat de régulation économique conclu entre l'Etat et ADP le 6 février 2006, pour la période 2006 à 2010. Ce contrat assigne, en particulier, des objectifs précis en la matière sur lesquels ADP s'est engagée à travers 10 indicateurs associés à un mécanisme d'incitation financière, vis-à-vis de ses clients, à travers la charte «Destination Clients» pour le grand public et à travers les «Service Level Agreements» (engagements sur les niveaux de service) pour les compagnies aériennes.

La stratégie d'ADP s'articule autour des six axes principaux :

- ↳ tirer parti de la croissance attendue du trafic en développant les capacités aéroportuaires ;
- ↳ enrichir en contenu, en valeur et en qualité l'offre de service ;
- ↳ renforcer l'efficacité et la performance économique ;
- ↳ créer les bases pour que le potentiel immobilier devienne une source de croissance complémentaire à moyen terme ;
- ↳ valoriser de façon contrôlée les savoir-faire en dehors des aéroports parisiens ;
- ↳ inscrire la croissance du Groupe dans la dynamique du développement durable.

La réalisation des objectifs de qualité de service fait l'objet d'un suivi régulier de l'évolution des indicateurs de satisfaction des passagers et des compagnies aériennes.

La démarche de qualité de service d'ADP vise à offrir aux passagers et au public les meilleures conditions de fluidité, d'information, d'accueil et de confort, notamment pour leur libérer du temps, faciliter leurs formalités et les placer dans un environnement favorable.

Cinq indicateurs mesurent directement la satisfaction des passagers :

- ↳ l'indicateur de satisfaction globale des passagers à l'arrivée et au départ (SAD) ;
- ↳ l'indicateur de satisfaction des passagers sur la propreté des aérogares (SPR) ;
- ↳ l'indicateur de satisfaction des passagers sur l'orientation en correspondance à Paris-Charles de Gaulle (SOC) ;
- ↳ l'indicateur de satisfaction des passagers sur la signalisation et l'information sur les vols (SIV) ;
- ↳ l'indicateur de satisfaction des passagers sur les salles d'embarquement (SSE).





## ***V.3 RETARDS - UN INDICATEUR DE PERFORMANCE DU TRAFIC***



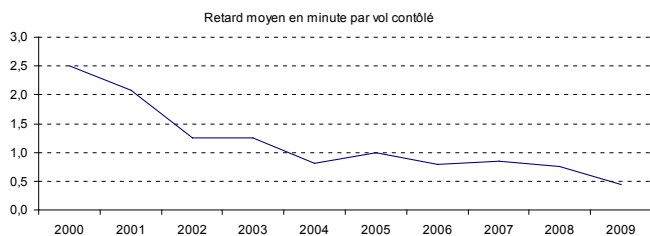
## V.3 Retards – un indicateur de performance du trafic

### V.3.1 Retard ATFM

Le retard moyen ATFM par vol généré par le système ATC français en 2009 est de 0,45 minute, en amélioration par rapport à 2008 où le retard moyen s'élevait à 0,76 minute.

Le trafic contrôlé des vols IFR a connu en 2009 une légère diminution. Le retard moyen au cours de la décennie est passé sous le seuil de la minute.

La DSNA a donc adapté sa capacité de contrôle à l'évolution du trafic tout en améliorant la qualité du service rendu.



Les Centres en-route ont été à l'origine à l'origine des deux tiers des retards ATFM.

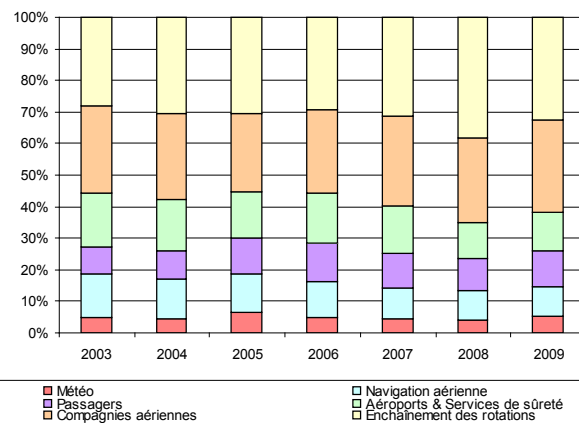
La répartition du retard moyen ATFM par vol dans les différents centres en-route est de :

- ↳ - 0,13 minute au CRNA Est (0,57 en 2008) ;
- ↳ - 0,21 minute au CRNA Nord (0,50 en 2008) ;
- ↳ - 0,07 minute au CRNA Ouest (0,10 en 2008) ;
- ↳ - 0,07 au CRNA Sud-Est (0,11 en 2008) ;
- ↳ - 0,03 minute au CRNA Sud-Ouest (0,04 en 2008).

Le retard moyen européen sur la zone CEAC est de 1,52 minutes, en nette amélioration par rapport à 2008 et 2007 respectivement 2,34 minutes et 2,13 minutes.

### V.3.2 Retards toutes causes confondues

Répartition des causes de retards par groupe d'acteurs : cet indicateur qui porte sur les vols commerciaux retardés de 15 minutes et plus (calcul obtenu par différence entre l'heure programmée du départ affichée sur le billet du passager et l'heure à laquelle l'avion quitte le poste de stationnement), est renseigné à partir des codes retards fournis par les compagnies aériennes, les gestionnaires d'aéroports ou les assistants en escale selon une nomenclature internationale.



En 2009, 24% des vols ont été retardés de 15 minutes et plus au départ de la France métropolitaine avec une durée moyenne de 42 minutes.

L'enchaînement des rotations, avec 32,5%, est la principale cause de retard. Il faut toutefois noter que, dans le cadre des retards du transport aérien la cause retenue est la dernière cause connue. Ainsi, le classement d'un retard dans cette catégorie résulte souvent de causes antérieures.

La part des vols retardés dans la catégorie «Aéroports et services de sûreté» (12,2%) a augmenté de 1,1 point par rapport à 2008.

Le poste «Passagers» représente 11,1%. En 2008, il représentait 9,9%.

Le poste «Compagnies» (29,4% des causes de retard en 2009) résulte essentiellement de problèmes techniques sur les avions, demandant une réparation d'équipements mineurs comme les sièges passagers, ou des retards dans la mise en place de l'avion.

Les conditions météorologiques ont représenté 5,2%. Ce poste s'est détérioré compte tenu notamment des mauvaises conditions météorologiques en fin d'année.

Parmi ces vols retardés, la part due à la navigation aérienne a représenté 9,6%.

Le temps de retard des vols retardés au départ de 3 minutes et plus s'est élevé à 17 minutes en 2009 contre 18 minutes en 2008. Cette amélioration traduit le maintien, observé depuis plusieurs années, de l'amélioration des performances du système de transport aérien dans son ensemble.



## ***VI. ENVIRONNEMENT***



## VI. Environnement

*L'année 2009 a été marquée par la poursuite des actions menées par le secteur aérien à la suite du Grenelle de l'environnement et les avancées dans le domaine de l'insonorisation des logements. La DGAC a mis en oeuvre en priorité des actions de surveillance du bruit autour des aéroports, d'évaluation de nouvelles procédures opérationnelles et des travaux de certification acoustique pour mieux prévenir et traiter les nuisances sonores. La DGAC a renforcé ses actions d'information à destination du grand public et de la société civile. Elle a également poursuivi ses missions de concertation et de suivi des engagements pris dans le domaine environnemental.*

Le Grenelle de l'environnement a défini une politique durable des transports qui, en matière de transport de voyageurs, vise à organiser un système de transport intégré et multimodal permettant d'offrir aux voyageurs des solutions de transport performantes tout en réduisant la dépendance aux hydrocarbures et les émissions polluantes.

Une des conséquences pour le transport aérien est de réduire les nuisances sonores, les pollutions et les consommations énergétiques.

Dès décembre 2007, des actions concrètes ont été engagées pour réduire les nuisances sonores aéroportuaires et améliorer la qualité de vie des riverains. Puis, en janvier 2008 l'ensemble de la filière française du transport aérien (industriels, transporteurs aériens, exploitants aéroportuaires, sociétés d'assistance, prestataire de la navigation aérienne et Etat) s'est mobilisé et s'est engagé, autour d'objectifs ambitieux, dans des actions concrètes pour prendre en charge l'ensemble des enjeux environnementaux du transport aérien (nuisances sonores / émissions de CO<sub>2</sub> et impact sur le changement climatique / émissions d'oxyde d'azote et impact sur la qualité de l'air).

La DGAC est chargée d'impulser la mise en oeuvre des engagements et d'assurer le suivi.

### Les principaux engagements :

#### **- Aide à l'insonorisation des logements des riverains d'aéroport**

En vue de réduire les nuisances sonores aéroportuaires, des moyens financiers supplémentaires pour l'aide à l'insonorisation ont été engagés en 2008.

Grâce à la création de la tranche « soirée » pour la TNSA et aux fortes augmentations des taux, tous les aéroports disposent de ressources financières suffisantes pour traiter sans délai toutes les demandes d'insonorisation « au fil de l'eau ». La taxe sur les nuisances sonores aériennes a rapporté en 2009 près de 58

M€, pour 61 M€ en 2008, 52 M€ en 2007, 45 M€ en 2006 ; en 2005 son produit n'était que de 23 M€.

#### **- Conseil pour la recherche aéronautique civile française**

Les premiers travaux du Conseil pour la recherche aéronautique civile (CORAC) ont permis d'établir la feuille de route technologique qui devra guider l'ensemble des travaux de recherche des dix prochaines années. Créé en juillet 2008, le CORAC doit définir et mettre en oeuvre les actions de recherche et d'innovation technologique permettant d'atteindre les objectifs fixés par le Grenelle de l'environnement. Il oriente et optimise les efforts des acteurs du transport aérien dans le domaine de la recherche technologique. La feuille de route établie en 2009 recense et coordonne ainsi l'ensemble des activités de recherche dans les domaines des aéronaves (architecture et cellule), de la propulsion (pour les avions et les hélicoptères), des systèmes (les technologies embarquées) et de la navigation aérienne.

Plusieurs grands axes de recherche ont été dégagés, comme l'allègement des structures et la réduction de la traînée aérodynamique, la recherche d'architectures innovantes ou l'amélioration des performances des moteurs. Le développement de l'avion plus électrique et la gestion intelligente des missions (systèmes d'échanges d'informations permettant d'optimiser le vol en fonction de différents critères, comme la consommation ou le bruit émis) figurent également parmi les thèmes directeurs des travaux du CORAC.

En 2009, la DGAC a poursuivi les travaux entamés dans le domaine des nouveaux carburants et énergies depuis la création en 2007 de l'Ini-FCA, un cycle de réunions consacrées à la recherche sur les Futurs Carburants Aéronautiques.

#### **- Soutien financier à la recherche**

Afin de répondre aux défis et de faire face aux enjeux à la fois de compétitivité de l'industrie et de développement durable du transport aérien, le budget de la recherche aéronautique civile (le budget de soutien à la recherche aéronautique géré par la DGAC) a été augmenté depuis 2008 et porté à 118 M€ en AE pour 2009.

Les conclusions du Grenelle de l'environnement et les travaux menés dans le cadre du CORAC ont confirmé la nécessité d'amplifier cet effort à l'avenir.

En 2009, la DGAC a soutenu le développement durable du transport aérien en consacrant une grande part de son budget de recherche technologique à des projets contribuant à réduire l'empreinte environnementale de l'aviation.

La DGAC a notamment accentué ses efforts pour soutenir les partenaires industriels et les organismes de recherche, tels que l'ONERA. Elle a également apporté son soutien à des projets de recherche et de développement technologique dans le

domaine des systèmes et de l'avionique, via notamment le concept d'« avions plus électriques ».

**- Soutien du projet européen d'inclure le transport aérien dans le système d'échange des permis d'émission (ETS)**

Sous la présidence française de l'Union européenne, la directive modifiant la directive 2003/87/CE afin d'intégrer les activités aériennes dans le système communautaire d'échange de permis d'émission de gaz à effet de serre a été adoptée par le Parlement et le Conseil européen des ministres. Le texte définitif a été signé le 19 novembre 2008 et est entré en vigueur le 2 février 2009.

En 2009, la DGAC a préparé l'entrée du transport aérien dans le système ETS qui sera mis en oeuvre en 2012 pour tous les vols d'aéronefs de plus de 5 700 kg (masse maximale au décollage) au départ et à l'arrivée de la Communauté européenne.

En février 2009, la Commission européenne a adressé à la DGAC une première liste de 500 exploitants dont la France est responsable. En août 2009, une liste complétée a finalement attribué plus de 1 000 exploitants à la DGAC. Cette liste sera mise à jour chaque année en fonction des arrivées ou des disparitions éventuelles d'exploitants.

**- Poursuite de la modernisation des flottes**

Le Groupe Air France a mis en oeuvre un « Plan Climat », dont l'axe majeur est la modernisation de sa flotte.

Au cours de son exercice 2009-2010, Air France compte 6 nouveaux long-courriers dont 2 A380. Cet avion permet une réduction de 15% d'émissions de CO2 par siège par rapport au 747-400 qu'il remplace. Au cours de ce même exercice, KLM a ajouté 16 nouveaux appareils à sa flotte, et 15 avions d'ancienne génération ont été retirés. Parmi ces nouveaux avions 10 nouveaux Embraer190 intégrés ont une efficacité énergétique de 9%, supérieure à celle du F100 qu'ils ont remplacés.

Depuis 2000, la consommation spécifique du Groupe a diminué de 13%. Air France poursuit aussi ses efforts pour atteindre son objectif d'éviter 300 000 tonnes de CO2 par an d'ici à 2012 et 500 000 tonnes de CO2 par an d'ici à 2020. Sur l'exercice 2009-10, ce sont 60 000 tonnes de carburants qui ont été économisées, soit près de 1% de sa consommation totale.

**- Amélioration de la performance environnementale des entreprises de l'aviation marchande et l'information du passager sur l'impact environnemental du transport aérien**

Les entreprises de l'aviation marchande se sont engagées à minimiser l'impact environnemental de leurs activités par la définition en commun et la mise en oeuvre de pratiques commerciales, opérationnelles et industrielles.

La Fédération Nationale de l'Aviation Marchande (FNAM) a fédéré les entreprises du secteur, tous métiers confondus, au sein d'un groupe de travail, nommé groupe « Observatair ».

Ce groupe « Observatair » a élaboré la Charte d'amélioration, le baromètre Observatair et les 12 indicateurs associés. Ce baromètre, qui sera révisé chaque année :

- ↳ a pour objectif de suivre et mesurer les progrès effectués par les entreprises de l'Aviation marchande ;
- ↳ est l'outil de mesure et de pilotage de la mise en oeuvre des bonnes pratiques environnementales par l'Aviation marchande ; il suit dans le temps l'évolution de la performance environnementale de la profession au travers de 12 indicateurs :

1	Pourcentage d'entreprises ayant mis en place un système de management environnemental
2	Pourcentage d'entreprises collectant les informations environnementales
3	Pourcentage d'entreprises ayant réalisé un bilan carbone
4	Pourcentage de compagnies aériennes françaises ayant mis un calculateur de CO2 à la disposition de leurs passagers
5	Pourcentage de compagnies aériennes françaises proposant la compensation carbone volontaire à leurs passagers
6	Consommation moyenne en litres par passager pour 100 km
7	Taux d'introduction de nouveaux avions sur l'ensemble de la flotte
8	Pourcentage d'avions par groupe acoustique
9	Parc et pourcentage de véhicules «propres»
10	Energies dépensées dans les bâtiments
11	Energies renouvelables produites
12	Pourcentage d'entreprises pratiquant ou proposant le tri des déchets

**- Amélioration de la performance environnementale de la navigation aérienne**

En 2009, la phase de développement du programme SESAR (Single European Sky ATM), le volet technologique du ciel unique européen, a débuté. L'objectif est le déploiement progressif d'un nouveau système de gestion du trafic aérien.

En juin 2009, la signature avec les 16 partenaires de SESAR (dont la Direction des services de la navigation Aérienne) de contrats a marqué le démarrage effectif de ce programme. D'ici à 2020, SESAR vise à tripler les capacités du trafic aérien en Europe, tout en réduisant l'impact environnemental de chaque vol de 10% et en augmentant la sécurité d'un facteur 10.

**- Amélioration de la performance environnementale des aéroports**

Aéroports de Paris, qui a signé en janvier 2008 la convention sur les engagements pris par le secteur de transport aérien dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, mène une politique environnementale dont les principaux axes sont :

- baisser de 10% le temps de roulage moyen des avions de





l'aéroport de Paris-Charles de Gaulle avant 2015 en lien avec les acteurs concernés,

- appliquer une démarche HQE (Haute Qualité Environnementale), notamment au futur quartier d'affaires Coeur d'Orly ainsi qu'au terminal 2G et au futur satellite 4 de l'aéroport de Paris-Charles de Gaulle,

- réduire les consommations énergétiques internes de l'entreprise de 20% par passager d'ici 2020 par rapport à 2004,

- lancer un programme d'installation d'énergies renouvelables,

- réduire de 30% les émissions de CO2 des véhicules utilitaires légers de la flotte automobile de l'entreprise d'ici 2012,

- contribuer, en partenariat avec les compagnies aériennes, à la limitation du recours aux groupes auxiliaires de puissance qui alimentent en énergie les avions en stationnement,

- promouvoir par un site Internet.

En parallèle, Air France et ADP se sont associés pour sensibiliser leurs salariés à d'autres services pour optimiser les déplacements : bureau en libre service, visioconférence.

L'Union des Aéroports Français a réalisé un guide de bonnes pratiques environnementales à l'usage des exploitants d'aérodromes.

#### **- L'Autorité de Contrôle des Nuisances sonores Aéroportuaires (ACNUSA)**

L'ACNUSA est une autorité administrative indépendante créée par la loi n° 99-588 du 12 juillet 1999.

Elle dispose :

- sur l'ensemble des aéroports civils français, de pouvoirs de recommandation, d'alerte et d'investigation sur les questions relatives au bruit, à sa mesure et aux manquements aux règles ;

- sur les dix principaux aéroports français, de pouvoirs spécifiques consistant notamment à définir des modalités de mesure du bruit et de suivi des trajectoires, à assurer l'information du public, à rendre un avis sur les projets de plan d'exposition au bruit et de plan de gêne sonore ainsi que sur certains projets de textes réglementaires, à contrôler le respect des engagements pris et enfin à assurer des missions de médiation.

Enfin elle peut prononcer des amendes administratives pour une personne physique ou une personne morale. Ces sanctions s'appliquent lorsqu'un aéronef ne respecte pas la réglementation relative au bruit.

La loi du 8 décembre 2009 (n°2009-1503 relative à l'organisation et à la régulation des transports ferroviaires et portant diverses dispositions relatives aux transports) a élargi le pouvoir de sanction de l'autorité. La totalité du traitement des manquements des compagnies aériennes est traité par l'ACNUSA. Les délais de traitement des dossiers d'infractions seront de ce fait raccourcis.

En matière de nuisances sonores, l'Autorité est désormais un acteur incontournable dont la compétence et la crédibilité sont reconnues de tous les partenaires concernés. S'agissant de ces nuisances sonores, l'autorité conserve donc ses missions historiques décrites dans la loi de 1999 qui constituent le socle de son action.

La loi dite Grenelle II du 12 juillet 2010 (n°2010-788 portant engagement national pour l'environnement) a également élargi les compétences de l'autorité dans le domaine des émissions atmosphériques générées par l'aviation sur et autour des aéroports. La loi renomme l'autorité en Autorité de Contrôle de Nuisances Aéroportuaires.



## ***VI.1 BRUIT***



## VI.1 Bruit

### VI.1.1 Mesures réglementaires

#### • Plan d'exposition au bruit - Maîtrise de l'urbanisation

Afin d'empêcher l'exposition de nouvelles populations aux nuisances sonores aériennes, le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) fixe des zones, aux abords des principales plates-formes françaises, à l'intérieur desquelles l'urbanisation est limitée.

Le décret n°2002-626 du 26 avril 2002 a défini de nouvelles règles pour l'élaboration et la révision des PEB, introduisant l'utilisation de l'indice de bruit Lden qui pondère les vols effectués en soirée et la nuit, afin de tenir compte de la gêne accrue ressentie durant ces périodes.

Les plans d'expositions au bruit (PEB) concernent 216 aéroports en France. La révision de ces PEB se poursuit sur l'ensemble du territoire.

Parmi les dix plus grands aéroports français, seul le PEB Orly n'a pas encore été révisé ; sa mise en révision devrait être effectuée début 2011. Plusieurs PEB ont été approuvés au cours de l'année 2009, notamment celui de l'aérodrome de Biarritz.

#### • Plan de gêne sonore - Aide à l'insonorisation

Le plan de gêne sonore (PGS) est un document délimitant, aux abords d'un aérodrome, trois zones de bruit à l'intérieur desquelles les riverains sont éligibles à l'aide financière pour les travaux d'insonorisation de leur habitation.

Le dispositif d'aide à l'insonorisation concerne en France les dix principales plates-formes : Paris-Charles de Gaulle, Paris-Orly, Toulouse-Blagnac, Nice-Côte d'Azur, Lyon-Saint Exupéry, Marseille-Provence, Bordeaux-Mérignac, Strasbourg-Entzheim, Bâle-Mulhouse et Nantes-Atlantique.

Tous les PGS ont été révisés sur la base de l'indice de bruit Lden et de nouvelles valeurs d'indice délimitant les zones de bruit définies par le décret du 26 avril 2002. La limite extérieure du PGS a ainsi été fixée au Lden 55. Cette révision a conduit à élargir de manière considérable les périmètres des territoires éligibles et donc le nombre d'ayants-droit. En effet, le nombre de logements éligibles à l'aide est passé de 68 500 à 141 400.

Au 31 décembre 2009, des aides ont été accordées pour insonoriser 44 693 locaux riverains des dix principaux aéroports français dont 34 134 locaux riverains des deux aéroports franciliens.

Cette mesure est financée par la taxe sur les nuisances sonores aériennes TNSA qui s'est substituée au 1er janvier 2005 au volet « aérien » de la taxe générale sur les activités polluantes TGAP.

La réforme du dispositif a notamment consisté à transférer la gestion de l'aide, de l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) aux exploitants des aéroports concernés.

La TNSA est prélevée, depuis sa création, par les services de la direction générale de l'aviation civile. Elle est perçue auprès des compagnies aériennes qui opèrent sur les 10 principaux aéroports français. Elle est assise sur la masse maximale au décollage de l'appareil lors de chaque décollage et prend en compte la période de la journée et les caractéristiques acoustiques de l'aéronef.

Depuis sa création, la TNSA a été revalorisée régulièrement afin de fournir des ressources financières suffisantes pour l'aide à l'insonorisation des logements des riverains autour des aéroports.

Ainsi, au 1er janvier 2007, la TNSA affectée à Paris-Orly et à Toulouse-Blagnac a été revalorisée de 50% afin d'adapter les ressources aux besoins spécifiques de ces aéroports très insérés dans le milieu urbain. De plus, la loi n°2006-1771 du 30 décembre 2006, en vigueur au 1er janvier 2007, autorise l'affectation du produit de la taxe, dans la limite des deux tiers de son produit annuel, au remboursement à des personnes publiques, des avances consenties pour financer des travaux de réduction des nuisances sonores.

En outre, dans le cadre des premiers travaux pratiques du Grenelle en décembre 2007, des mesures concrètes pour la réduction des nuisances aéroportuaires ont été prises, comprenant en particulier des ressources supplémentaires pour l'aide à l'insonorisation : doublement du produit de la TNSA à Paris-Orly et triplement du produit de la TNSA à Nantes-Atlantique pour traiter en deux ans les logements en attente d'insonorisation autour de ces deux aéroports ; création d'une nouvelle tranche horaire « de soirée » pour la TNSA, entre 18 heures et 22 heures.

Ces nouvelles mesures représentent des avancées importantes et s'appliquent depuis le 1er janvier 2008 (loi n° 2007-1824 du 25 décembre 2007 de finances rectificative pour 2007 (article 96), décret n° 2007-1825 du 24 décembre 2007 et arrêté du 26 décembre 2007).

Par ailleurs, le 9 juin 2009 sont intervenus le décret n° 2009-647 et son arrêté d'application, qui permettent d'appliquer un taux d'aide majoré dès lors que les demandes d'aide sont groupées ; ce dispositif vise à favoriser une approche globale du bâti et donc une insonorisation plus efficace.

- **Indicateur d'énergie sonore mesurée pondérée de Paris-Charles-de-Gaulle**

Le 25 juillet 2002, le ministre des transports a pris l'engagement de plafonner l'énergie sonore réellement mesurée à Paris-Charles de Gaulle à son niveau moyen des années 1999 à 2001 pour limiter la gêne sonore subie par les riverains.

L'indicateur créé à cet effet par l'arrêté du 28 janvier 2003 est le rapport entre l'énergie sonore totale mesurée à Paris-Charles de Gaulle au cours d'une année et son niveau moyen sur la période allant de 1999 à 2001.

Les valeurs selon les années sont les suivantes :

	Trafic	Indicateur
Référence	504 147	100
2003	515 026	88,3
2004	525 661	90,0
2005	522 619	91,1
2006	541 566	92,0
2007	552 714	93,1
2008	559 796	92,8
2009	525 434	85,6

(Source DGAC)

On observe que la baisse de l'indicateur est légèrement supérieure à la baisse du trafic en 2009. Cette baisse supplémentaire est due principalement à la poursuite du renouvellement des flottes des compagnies et à l'interdiction totale des avions du chapitre 3 les plus bruyants sur une année pleine.

- **Modernisation des flottes d'aéronefs**

Les instruments réglementaires (comme les restrictions d'exploitation) et fiscaux (comme la taxe sur les nuisances sonores aériennes) mis en place sur les principales plates-formes françaises afin de préserver la qualité de vie des riverains, conduisent au remplacement accéléré des avions les plus anciens, dits « les plus bruyants du chapitre 3 » par des avions plus récents donc moins bruyants.

Ainsi, sur l'aéroport de Paris-Charles de Gaulle, les avions les plus bruyants du chapitre 3 sont totalement interdits la nuit depuis le 1er janvier 2005 et depuis le 1er octobre sur l'ensemble de la journée. C'est pourquoi en 2009, seuls 22 mouvements sur plus de 525 000 y ont été réalisés avec des avions de ce type, contre 136 en 2008 et plus de 21 000 en 2000.

Autre témoin de la poursuite du rajeunissement des flottes : la part des vols opérés avec des avions de nouvelle génération est passée à Paris-Charles de Gaulle de 87,3% en 2006 à 96% en 2009, sous l'influence notamment des mesures réglementaires et incitatives prises pour accélérer le renouvellement des flottes.

- **Limitation des nuisances nocturnes**

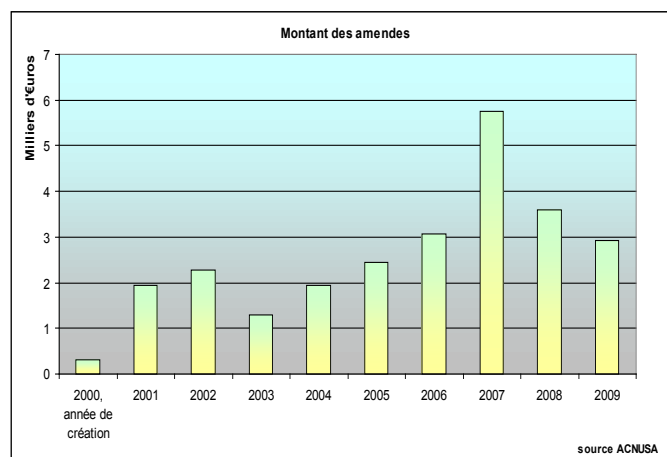
A Paris-Charles de Gaulle, deux arrêtés du 6 novembre 2003, l'un plafonnant le nombre de créneaux horaires attribués entre 0h et 5h, l'autre portant interdiction entre 0h et 5h des décollages non programmés dans cette plage horaire ont permis d'inverser la tendance à la croissance du trafic nocturne : de 26 000 mouvements en 2001, on est passé à 19 438 pour l'année écoulée entre le 29 mars 2009 et le 27 mars 2010. Cette décroissance se poursuit puisque seuls 18 342 créneaux ont été attribués pour les saisons aéronautiques d'hiver 2009/2010 et d'été 2010.

L'effet dissuasif que représente la TNSA vis-à-vis des vols nocturnes continue à porter ses fruits, conduisant à limiter la hausse du nombre de mouvements sur la période 22h-6h sur l'aéroport de Paris-Charles de Gaulle.

- **Nombre et montant des sanctions au titre de la réglementation environnementale**

Les services de l'aviation civile (Services de la navigation aérienne et Directions de l'aviation civile notamment) s'assurent du respect des restrictions d'exploitation en vigueur sur les 10 plus importantes plates-formes françaises en relevant les infractions à la réglementation environnementale.

La Commission nationale de prévention des nuisances instruit les dossiers d'infraction et propose des sanctions à l'Autorité de Contrôle des Nuisances Sonores Aéroportuaires (ACNUSA). Cette dernière a prononcé en 2009 331 sanctions à l'encontre des compagnies en infraction, pour un montant total de 2,9 millions €.



- **Insonorisation**

La taxe sur les nuisances sonores aériennes a rapporté en 2009 près de 58 M€. Au vu des recettes perçues pour la première partie de l'année 2010, on peut attendre un montant global pour 2010 de l'ordre de 57 M€. Ainsi, malgré les effets de la crise, le montant de la TNSA se maintient, depuis 2009, à un niveau proche de celui de 2008 (61 M€), le plus élevé depuis qu'existe le dispositif d'aide aux riverains.



### • Concertation

Sur un certain nombre d'aéroports et obligatoirement sur les plus grands existe une commission consultative de l'environnement (CCE) qui réunit sous l'autorité du préfet 3 collègues représentants, les associations environnementales et de riverains, les élus des communes et syndicats intercommunaux riverains et les professionnels de l'aéronautique. Cette commission aborde tous les sujets environnementaux et est obligatoirement consultée lorsqu'elle existe sur les documents de planification (Plan d'exposition au bruit et Plan de gêne sonore).

### • Cartographie stratégique

En application de la directive européenne 2002/49 transposée en droit français, une cartographie stratégique du bruit doit être réalisée pour les grandes agglomérations et pour les principales infrastructures de transport. C'est le cas notamment pour les aérodromes qui connaissent un trafic annuel supérieur à 50 000 mouvements (hors vols d'entraînement). La réalisation de ces cartes est quasiment achevée.

La DGAC a terminé la cartographie de neuf aéroports français en publiant en 2009 la carte de bruit de Paris

## **VI.1.2 Mesures opérationnelles**

La mission Environnement de la Direction des Services de la Navigation Aérienne (DSNA), en charge de l'aspect opérationnel, élabore la stratégie, en termes de moyens et procédures opérationnelles, visant à maîtriser l'impact environnemental de la circulation aérienne autour des aérodromes.

Ses responsabilités : informer les populations riveraines sur leurs conditions de survol, conduire les études d'impact de circulation aérienne lors des modifications de procédure, promouvoir de nouvelles procédures de circulation aérienne, moins bruyantes et moins polluantes, animer la réflexion interne avec les SNA, former et sensibiliser les personnels.

### • Engagements du Grenelle

#### - Altitude d'interception ILS 07 Bourget

Première mesure inhérente au Grenelle de l'environnement, le relèvement de 300 mètres des hauteurs d'interception de l'ILS des avions arrivant de nuit du sud-est et atterrissant face à l'est à destination de l'aéroport du Bourget est effectif depuis le 8 mai 2008.

#### - Etude relèvement arrivées ILS (3000 à 4000 ft)

Du 16 novembre au 17 décembre 2009, le projet de relèvement des altitudes d'arrivée des avions en provenance du sud-est à destination de l'aéroport de Paris-Orly en configuration de vent d'est, a fait objet d'une enquête publique, sous l'égide d'une commission d'enquête composée de 5 membres.

L'enquête publique a pour objet d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions sur le projet afin de permettre à l'autorité compétente de disposer de tous les éléments nécessaires à son formation en vue

de la poursuite de la procédure.

Les itinéraires des hélicoptères autour de l'héliport d'Issy-les-Moulineaux ont été, pour une grande partie du transit, relevés de 150 mètres, réduisant ainsi de façon notable les nuisances sonores.

### - Procédure « descente continue » (Orly)

La descente continue permet aux équipages de conduire le vol à l'arrivée d'un aérodrome en évitant les paliers et en réduisant la sollicitation des moteurs et donc de faire des économies de carburant et de limiter les nuisances sonores.

De nouvelles procédures sont en cours d'élaboration à l'arrivée des plateformes de Paris-Charles de Gaulle et Toulouse-Blagnac.

En juillet 2009, la DSNA a publié le guide méthodologique pour la mise en œuvre des arrivées en descente continue reprenant des Recommandations en matière de développement durable.

### • Modifications de procédures : études d'impact et concertation

Toute modification de la circulation aérienne aux abords des aéroports fait systématiquement l'objet d'une étude d'impact de la circulation aérienne, d'une présentation en CCE, puis d'une saisine de l'ACNUSA. Les études sont conduites conformément à un guide méthodologique qui a été approuvé par l'ACNUSA.

Cinq études ont été menées en 2009. Elles ont concerné les aéroports de Beauvais, Bordeaux, Caen, Deauville et Paris-Orly. Les études réalisées à Bordeaux et Beauvais ont permis pour l'aéroport bordelais la mise en place d'une nouvelle procédure de départ diminuant ainsi de 7 500 le nombre d'habitants soumis à un niveau de bruit supérieur à 65 dB et pour l'aéroport de Beauvais, le relèvement du palier d'interception de l'ILS de 600 à 900 mètres.

### • La mesure du bruit des avions en exploitation

La Direction des services de la navigation aérienne dispose d'un laboratoire qui a réalisé différentes campagnes de mesures de bruit aux abords des aéroports français.

En 2009, plusieurs campagnes ont été menées à Strasbourg, Nice, Toulouse, Paris-Orly et Paris-Le Bourget, premier aéroport d'aviation d'affaires européen.

### • Réduction des émissions gazeuses

Projet Aire

La commission européenne et l'administration fédérale de l'aviation des Etats-Unis ont créé le partenariat AIRE en 2007. Les trois principaux objectifs de ce partenariat sont la recherche d'actions communes dans le domaine de l'environnement : meilleure interopérabilité de la gestion du trafic, meilleure efficacité énergétique, des émissions réduites et

moins de bruit.

La Direction des services de la navigation aérienne, la compagnie Air France et ADP se sont associés pour réaliser des évaluations dans le cadre de contrats co-financés par les trois partenaires et l'entreprise commune SESAR (Single European Sky ATM Research).

Au cours de l'année 2009, plusieurs vols de démonstrations ont permis de mettre en évidence les bénéfices environnementaux attendus en termes de réduction des temps de roulage et d'attente à la piste, par l'utilisation de nouveaux outils de gestion locale des départs, par une meilleure connaissance partagée des heures et des parkings d'arrivées ainsi que par une gestion adaptée de l'utilisation des moteurs lors des phases de roulage, en réduisant notamment le nombre de moteurs en fonctionnement.

Le projet consiste aussi à organiser de manière structurée des vols d'évaluations, lors des phases de départs vers les niveaux de vol de croisière, lors des phases d'arrivées de la croisière vers les pistes d'atterrissages et lors d'approches en descentes continues. En 2009, des vols de démonstrations ont été réalisés à partir d'Orly et de CDG vers les Etats-Unis et les Antilles, en relation avec les prestataires de services de la navigation aérienne américains, britanniques et portugais.

Par ailleurs la compagnie Air France est aussi associée à des partenaires américains, britanniques et portugais pour couvrir d'une part le vol océanique et d'autre part la phase de descente et d'approche à Miami.

- **Evaluation des « arrivées adaptées » (CRNA - Green-tracks)**

La Direction des services de la navigation aérienne a conduit des opérations visant à évaluer les gains potentiels en termes d'émissions gazeuses résultant de procédures d'arrivées optimisées.

Ces opérations ont été menées par les Centres régionaux de la navigation aérienne de Brest et de Paris en coopération avec la compagnie Air France en application des objectifs de l'initiative AIRE et de la convention de partenariat du 9 janvier 2008 signée par Air France et la DSNA relative aux mesures environnementales.

Des procédures «sur mesure» ont été définies conjointement afin de permettre aux avions de retarder la mise en descente vers Paris-Charles de Gaulle depuis le niveau de vol de croisière afin de limiter au maximum les phases de vol en palier, phases sources de surconsommation de carburant. En coopération avec Air France et les services de contrôle britanniques, les avions provenant d'Amérique du Nord ont évalué ces procédures particulières en mai, août et octobre 2008, à des pé-

riodes de faible trafic.

Parmi les premières suites données aux expérimentations menées sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre sur les vols transatlantiques entre l'Europe et les États-Unis, à l'automne 2009 une procédure d'arrivée optimisée Green Tracks a été mise en place sur Paris-CDG, la compagnie Air France a évalué que cette nouvelle procédure devrait permettre de réduire de 1 500 tonnes par an ses émissions de CO2.

- **Retour d'expérience**

Pour mieux comprendre les incidents environnementaux, la Direction des services de la navigation aérienne a généralisé la mise en place des comités locaux « environnement » sur les principaux aéroports français : Orly, CDG, Bâle-Mulhouse, Marseille, Nice, Lyon, Bordeaux, Toulouse, Nantes, Montpellier et Strasbourg.

Ces comités réunissent des représentants des contrôleurs et de l'encadrement local ; leur mission consiste à analyser les événements environnementaux afin d'en tirer les enseignements et des améliorations dans ce domaine.

- **Code de bonne conduite**

Un code de bonne conduite est un engagement pris entre les professionnels du transport aérien établis au niveau d'un aéroport. Ce code engage les professionnels au travers d'actions concrètes qui permettent d'améliorer la qualité sonore aux abords des aéroports. En 2009, deux nouveaux codes ont été signés pour les aéroports de Nantes et de Toulouse, ce qui porte à huit le nombre de ces démarches.

- **Communication et transparence, outils mis en place pour mieux répondre aux attentes des riverains**

La DSNA réalise un CD-ROM multimédia pour chacun des 10 plus grands aéroports français. Ces CD présentent les trajectoires de journées caractéristiques en trois dimensions ; ils intègrent également un module pédagogique sur l'organisation de la circulation aérienne autour des aéroports.

Le système de mesure de bruit et de visualisation des trajectoires aériennes (Vitrail) permet aux riverains des aéroports d'avoir accès, avec un décalage de 30 minutes, à des informations détaillées sur leurs conditions de survols (type d'appareil, altitude et bruit).

Il est consultable dans les maisons de l'Environnement et du Développement durable de CDG et d'Orly et dans les collectivités d'Île-de-France qui en font la demande auprès de la Direction des services de la navigation aérienne.

En 2009, le système VITRAIL a été déployé dans sept nouvelles collectivités d'Île de France, portant ainsi à plus de 20 le nombre total de collectivités équipées.

<sup>1</sup> Atlantic interoperability Initiative to Reduce Emissions





La Mission Environnement de la DSNA a participé au Salon du Bourget en juin 2009 et à la Fête des Transports à Paris en septembre 2009.

Des contrôleurs aériens assurent des permanences d'information dans les maisons de l'environnement et du développement durable d'Athis-Mons et de Paris-Charles De Gaulle.

**Les réponses apportées aux élus, associations et particuliers**

Pour répondre à sa mission de renseignement auprès des élus, associations et riverains sur les conditions de survol, la DSNA a apporté en 2009 plus de 1000 réponses aux riverains ou à leurs représentants.



## ***VI.2 ÉMISSION POLLUANTES DU TRANSPORT AÉRIEN***



## VI.2 Émissions polluantes du transport aérien

*En 2010, la DGAC a poursuivi ses actions en matière de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre (GES) : préparation de l'intégration de l'aviation dans l'Emissions Trading Scheme (ETS), travaux au sein des instances internationales en charge de la protection de l'environnement ou encore études prospectives sur l'apport des technologies dans les réductions des émissions,. Elle a également accru ses efforts dans les domaines de la surveillance de la qualité de l'air local et de la qualité des eaux et des sols.*

Avec l'adoption de l'ETS, 2008 a été une année charnière pour la participation de l'aviation à la lutte contre le changement climatique. Après deux ans de débats auxquels la DGAC a participé activement et grâce aux avancées réalisées durant la présidence française de l'Union européenne, la directive prévoyant l'inclusion de l'aviation dans le système d'échange de permis d'émissions de CO<sub>2</sub> a été adoptée par le Parlement européen le 8 juillet 2008 et par le Conseil européen le 24 octobre 2008. La DGAC aura également un rôle central dans l'information des exploitants aériens et la mise en œuvre de cette directive au plan national.

### Participation aux travaux du GIACC

Si l'adoption de l'ETS au niveau européen est une solution partielle, l'objectif recherché serait d'aboutir à un système mondial. La DGAC agit dans ce sens au niveau international, comme le montrent les travaux menés au sein du Groupe sur l'aviation internationale et les changements climatiques (GIACC), mis en place par OACI en 2007. Lors des deux réunions qui se sont tenues en 2008, la France a prôné la mise en œuvre de moyens contraignants, comprenant des mesures économiques comme l'échange de permis d'émissions, tout en respectant le principe de non discrimination.

### Etudes au sein du CAEP.

La DGAC a poursuivi en 2008 ses travaux au sein du Comité de l'OACI chargé de la protection de l'environnement en aviation (CAEP). Dans les domaines de la consommation de carburant, des réductions d'impact environnemental lié à la gestion du trafic aérien, du bruit ou encore des émissions d'oxydes d'azote (pour lesquelles des propositions de réductions de 5% à 20% par rapport aux dernières normes doivent être présentées en février 2010), le CAEP a fait procéder à une analyse des perspectives de recherche à moyen et long terme. La DGAC finance la participation de deux experts indépendants chargés de cette étude.

### Les principes de la directive ETS et Aviation

Le système de l'ETS est un mécanisme de «Cap and Trade» qui consiste à fixer un plafond global (Cap) d'émissions pour

l'aviation et à permettre l'échange des droits à contribuer aux émissions à l'intérieur de ce plafond (Trade). Le système s'appliquera dès 2012 pour tous les vols au départ et à destination de la Communauté européenne. Le plafond est calculé à partir

des émissions historiques du secteur (moyenne de 2005). Pour 2012, le plafond sera de 97% de ce total et de 95% à partir de 2013. Les compagnies devront rendre chaque année des quotas correspondants au CO<sub>2</sub> émis dans l'année. Elles se les procureront soit par une distribution gratuite aux opérateurs existants, soit par achat aux enchères, soit encore en les achetant à un opérateur d'un autre secteur industriel.

### Aujourd'hui, une contribution modeste aux émissions de gaz à effet de serre

Au niveau mondial, le transport aérien contribue à hauteur de 1,6% des émissions de gaz à effet de serre (GES), ce qui équivaut à 2% des émissions mondiales de CO<sub>2</sub>.

En 2006, le transport aérien a émis 737 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>, soit 11,5% des émissions du secteur des transports.

Pour l'Europe, le secteur des transports (hors transport international) représente 24% des émissions de gaz à effet de serre en 2006. Les émissions de CO<sub>2</sub> du transport aérien s'élèvent à 157 millions de tonnes, dont 26 millions liées au trafic domestique en Europe. Ces émissions représentent 2,7% des émissions de gaz à effet de serre de l'Union européenne et 11,3% du secteur des transports.

En France, les transports (hors transport international) ont émis 26% des gaz à effet de serre en 2009. Le transport aérien intérieur (y compris la desserte de l'Outre-mer) représente 0,9% des émissions totales de GES et 3,5% du secteur des transports.

En incluant le trafic international, la part du transport aérien de la France s'élève à 4,2% des émissions de gaz à effet de serre (contre 2,3% en 1990). Cette part est plus importante que dans les autres pays de l'Union européenne compte tenu de l'utilisation importante de l'énergie nucléaire pour la production d'électricité en France.

### Le trafic international, principale source de l'augmentation des émissions

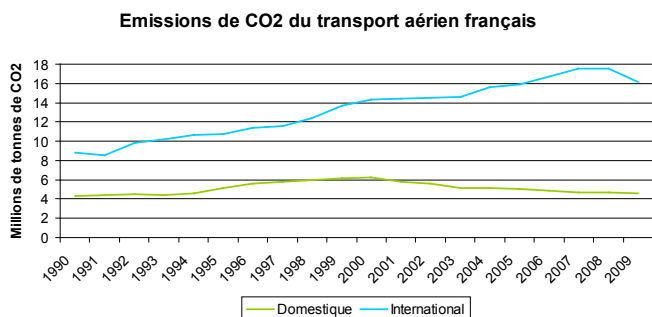
Le développement du transport aérien et des émissions de CO<sub>2</sub> depuis 1990 est principalement lié aux déplacements internationaux à longue distance, pour lesquels aucun mode de transport n'est substituable à l'avion.

<sup>2</sup> Source : World Resources Institute (WRI). L'année 2000 constitue l'année la plus récente pour laquelle les données d'émissions de tous les gaz à effet de serre sont disponibles pour tous les pays - <sup>3</sup> En 2000, les émissions de CO<sub>2</sub> représentaient 77% des émissions totales de gaz à effet de serre - <sup>4</sup> Estimation Eurocontrol - (\*) Dernières données disponibles CITEPA - <sup>5</sup> En France, 78% de l'électricité est d'origine nucléaire contre 30% pour l'Union européenne. La production d'électricité représente ainsi 12,7% des émissions de gaz à effet de serre en France et 30% pour l'Union européenne.

Au niveau mondial, le trafic aérien international est à l'origine de 56% des émissions totales du transport aérien.

En France, la situation est comparable. Depuis 2000, les émissions de CO2 liées au trafic intérieur sont en nette diminution : 6,2 millions de tonnes de CO2 émises en 2000 et 4,6 millions de tonnes en 2009. Cette situation s'explique principalement par la baisse du trafic intervenue dans l'intervalle, liée en grande partie au report modal en faveur du TGV.

Les émissions du transport aérien international ont connu une forte croissance entre 1990 et 2000 (+5,2% par an), suivie par une période de stagnation résultant des attentats à New York en 2001, du conflit en Iraq et des épidémies en Extrême Orient. Depuis 2004, le rattrapage dont a bénéficié le trafic international s'est traduit par une augmentation des émissions (16,2 millions de tonnes de CO2 en 2009).



(Source : DGAC - CITEPA)

### Une efficacité énergétique en nette progression

Le développement du trafic aérien s'est accompagné d'une amélioration continue de l'efficacité énergétique des modules exploités.

Au niveau mondial, les émissions du transport aérien ont augmenté de 30% entre 1990 et 2004, alors que le trafic progressait de 94%. L'efficacité énergétique du transport aérien s'est ainsi améliorée de 33% en 14 ans.

Les aéronefs en production aujourd'hui ont un rendement en carburant meilleur d'environ 70% par passager-kilomètre que ceux d'il y a 40 ans.

Au niveau français, entre 1990 et 2009, le trafic aérien intérieur a augmenté de 50% et les émissions de 1,5%. Le trafic aérien international est sur une tendance de croissance encore plus forte : 176%, et les émissions de CO2 qui lui sont liées : +88%. En 19 ans, l'efficacité énergétique du transport aérien a progressé de 32%.

### Émissions de CO2 et croissance du transport aérien mondial

Millions de tonnes	Émissions de CO2			Trafic aérien (TKT) 1990/2006
	1990	2006	1990/2006	
International	294	430	+ 46%	+164%
Domestique	252	325	+ 29%	+ 63%
Trafic Total	546	755	+ 38%	+ 119%

(Source : Agence Internationale de l'Énergie et OACI)

En 2009, un passager du réseau aérien français a émis, en moyenne, 116 g de CO2 au kilomètre pour un vol international et 161 g pour un vol intérieur à la métropole.

### L'aviation, un impact particulier sur le changement climatique

L'influence de l'aviation sur le changement climatique est de plusieurs natures. Le GIEC a identifié trois phénomènes ayant un impact sur le changement climatique.

#### La modification de la quantité des gaz à effet de serre dans l'atmosphère de manière directe (CO2) ou indirecte (oxydes d'azote)

Le CO2 est un des principaux produits de la combustion du kérosène. Sa production est reliée à la masse de carburant par un ratio constant : une tonne de kérosène produit toujours 3,15 tonnes de CO2.

Les oxydes d'azote (NOx) ne sont pas des gaz à effet de serre, mais ils interviennent de manière indirecte sur le changement climatique. Ils sont responsables de la création d'ozone et de la destruction du méthane, tous deux des gaz à effet de serre. L'état des connaissances scientifiques ne permet pas d'évaluer l'impact des NOx de manière satisfaisante. Le GIEC s'accorde cependant pour dire qu'il va dans le sens d'un léger réchauffement.

#### La formation de traînées de condensation

Associées aux émissions de vapeur d'eau, les émissions d'oxydes de soufre et de particules entraînent la formation de traînées de condensation. Celles-ci couvrent environ 0,1% de la surface de la Terre, avec des variations importantes dues à la localisation des flux de trafic. Similaires à de fins nuages d'altitude, elles réchauffent l'atmosphère par leurs propriétés optiques.

#### La modification de la nébulosité des cirrus

Lorsque les traînées de condensation deviennent persistantes, elles se transforment en cirrus, des nuages d'altitude qui recouvrent de manière naturelle environ 30% de la surface de la Terre. Les cirrus produits par les traînées de condensation recouvriraient entre 0% et 0,2% de la surface du globe. Les mécanismes associés à leur formation dans l'atmosphère sont très mal connus, et nécessitent des recherches approfondies.

<sup>6</sup> Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat - <sup>7</sup> Voir pages 7 et 8 - <sup>8</sup> SAUSEN et al., 2005 - <sup>9</sup> Voir page centrale.



Compte tenu de ces différents phénomènes, le GIEC estime l'impact de l'aviation à 3,5% du forçage radiatif d'origine humaine en 1992.

Pour décrire l'effet radiatif global du transport aérien, le GIEC utilise un coefficient multiplicateur qui s'applique à l'effet des émissions cumulées de CO<sub>2</sub> depuis l'origine de l'aviation. Pour l'aviation, il est estimé à 2,7 en 1992, une valeur supérieure à celle de l'ensemble de l'activité humaine (1,5). Des études plus récentes estiment ce coefficient à 1,9 en 2000.

Toutefois, ce coefficient doit être utilisé avec précaution. Tout comme le forçage radiatif, il mesure les effets des émissions passées de l'aviation et varie dans le temps. Il ne peut donc être utilisé pour estimer l'impact futur des émissions hors CO<sub>2</sub> de l'aviation.

La notion de PRG (Potentiel de Réchauffement Global), utilisée pour comparer les gaz du protocole de Kyoto, ne peut, selon le GIEC, être appliquée telle quelle pour l'aviation. En effet, l'impact des traînées de condensation et des NO<sub>x</sub> est variable selon les conditions, notamment météorologiques, de leur émission.

Des recherches complémentaires apparaissent donc nécessaires pour préciser les aspects spécifiques de l'effet radiatif du transport aérien mais aussi pour définir un nouvel outil de mesure de l'impact des émissions.

#### **Le transport aérien face au défi du changement climatique : les réflexions et accords**

Au niveau mondial, des réflexions sous l'égide de l'OACI.

Dans le cadre du protocole de Kyoto, il est demandé aux pays industrialisés de chercher, au sein de l'OACI, à limiter ou à réduire leurs émissions internationales. Le groupe CAEP a ainsi été chargé d'étudier divers instruments économiques ou opérationnels adaptés à la maîtrise des émissions.

Sur la base de ces travaux, l'Assemblée de l'OACI a reconnu en 2004 que les systèmes régionaux d'échanges de quotas d'émissions constituaient un moyen efficace de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. Les discussions se poursuivent pour déterminer s'il est possible pour un Etat ou une région d'imposer à des compagnies étrangères de participer à son système d'échange de quotas.

L'OACI a créé le GIACC, groupe de haut niveau sur l'aviation internationale et le changement climatique, qui doit proposer un plan global comprenant des objectifs à moyen et long terme, et les moyens de les atteindre.

Au niveau européen, une inclusion à partir de 2012 de l'aviation dans le système d'échange de quotas d'émission.

Depuis 1999, la Commission européenne se penche sur l'impact de l'aviation sur le changement climatique.

Elle a d'abord envisagé l'introduction d'une taxation du kérosène, mais la mise en oeuvre de cette mesure est apparue comme très difficile. Elle nécessiterait en effet la renégociation de tous les accords bilatéraux de transport aérien et entraînerait de probables distorsions de concurrence défavorables aux transporteurs européens.

En 2005, la Commission européenne s'est prononcée en faveur de la mise en place d'un système européen d'échange de quotas d'émissions de gaz à effet de serre pour l'aviation, et le Conseil européen des ministres de l'environnement a conclu que ce projet constituait la meilleure solution du point de vue économique et environnemental pour limiter l'impact de l'aviation sur le changement climatique.

Le Parlement européen et le Conseil des ministres de l'environnement ont adopté une directive à cet effet en novembre 2008.

A partir de 2012, les émissions de CO<sub>2</sub> de tous les vols IFR effectués avec des avions de plus de 5,7 t touchant l'UE devront faire l'objet d'une restitution de quotas d'émissions, certains obtenus à titre gratuit, d'autres achetés aux enchères ou à d'autres exploitants. La quantité de quotas aériens gratuits correspondra à 85% des émissions moyennes du secteur sur les années 2004/05/06.

#### **La pollution des eaux et des sols dans la gestion environnementale des aéroports.**

À la suite des quatre campagnes de mesures menées depuis 2006 sur les aéroports de Toulouse, du Bourget, de Montpellier et de Hyères, la DGAC a réalisé fin 2009 un guide technique (sous forme d'un Cd-rom) sur l'impact des activités aéroportuaires sur la qualité des sols.

La DGAC a poursuivi en 2009 l'expérimentation des filtres plantés (rhizosphères) en partenariat avec ADP et le laboratoire Ponts et Chaussée de Trappes. Mise en oeuvre sur l'aéroport d'Orly, cette expérimentation vise à fournir aux exploitants d'aéroports des informations techniques sur la gestion environnementale des eaux de ruissellement chargées en produits de dégivrage et de déverglçage. La DGAC a également réalisé en 2009 une première série de tests sur les performances des produits de déverglçage utilisés en France.





## ***VI.3 BIOCARBURANT : APPLICATION DANS L'AÉRONAUTIQUE***



### VI.3 Biocarburants : application dans l'aéronautique

Au cours de ces derniers mois les vols utilisant des biocarburants se sont multipliés. Les conclusions de la compagnie Air New Zealand sur le vol d'essai d'un Boeing 747 alimenté avec un mélange de kérosène provenant du pétrole et de biocarburant à base d'huile de jatropha ont été rendues publiques récemment. Ces résultats sont très satisfaisants et laissent entrevoir des perspectives intéressantes sur l'avenir des biocarburants dans l'aviation.

Les biocarburants permettent en effet d'apporter une réponse à différents enjeux de notre temps. Le premier est la lutte contre le changement climatique. L'usage des biocarburants peut contribuer à limiter les émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'aviation. De plus, face à la raréfaction et au renchérissement du pétrole, les biocarburants offrent une alternative durable et une relative stabilité des prix. Enfin, les biocarburants peuvent également apparaître comme un moyen de sécuriser l'approvisionnement en carburant et de réduire la dépendance face aux pays producteurs de pétrole.

En ce qui concerne le secteur aérien, les biocarburants sont une alternative d'autant plus intéressante que la part de l'aviation dans la consommation de produits pétroliers est appelée à augmenter. En effet, bien que des efforts importants aient été consentis pour améliorer l'efficacité énergétique du transport aérien, à moyen terme, la croissance du trafic devrait rester soutenue. De ce fait la consommation en carburants devrait augmenter de 1,5 à 3% par an alors que la production de pétrole brut ne devrait augmenter que de 1% par an (AIE). Les biocarburants apparaissent potentiellement comme une piste significative et pérenne d'approvisionnement de l'aviation.

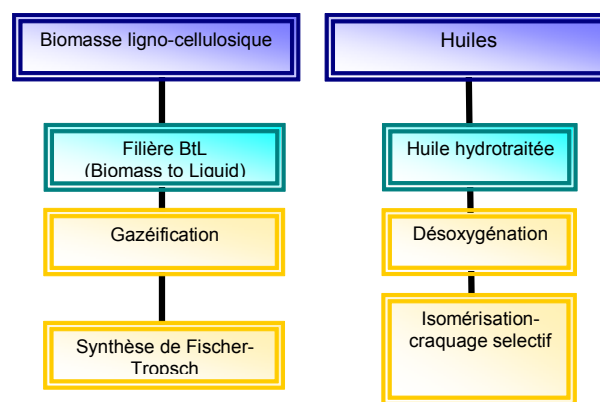
L'intérêt grandissant pour les biocarburants s'explique également par les avancées technologiques qui ont été réalisées dans le domaine ces dernières années.

Nous connaissons en effet les biocarburants de première génération comme l'ester méthylique d'huiles végétales (EMHV) ou l'éthanol. Ces biocarburants ont été souvent décriés en raison de l'effet concurrentiel qu'ils pouvaient avoir sur l'usage des terres et les denrées alimentaires. Ces biocarburants sont bien connus et quotidiennement employés dans le secteur automobile. Or on assiste aujourd'hui au développement de nouvelles filières de biocarburants utilisant des nouveaux procédés et de nouvelles sources de biomasse.

Concernant les filières de première génération, on assiste à une amélioration des procédés, on peut dorénavant utiliser des huiles animales ou végétales (Jatropha, Cameline..) et les hydro traiter. On forme alors un carburéacteur renouvelable obtenu par hydro-traitement de type HRJ (hydroprocess re-

newable jet fuel) dit de génération 1 Bis. Mais la véritable rupture se matérialise avec le développement des biocarburants de deuxième génération de type BtL (Biomass to Liquid), ces derniers utilisent de la biomasse qui n'entraîne pas de concurrence avec les produits alimentaires, il s'agit de biomasse ligno-cellulosique (déchets forestiers, déchets agroalimentaires...). Ce point marque une évolution sensible par rapport aux biocarburants de première génération. Une plus grande disponibilité de ces matières premières ouvre la voie à une utilisation massive des biocarburants, ce qui n'était pas le cas avec les biocarburants utilisant comme matière première des denrées alimentaires (colza, blé).

Cette rupture a été permise par le développement de nouveaux procédés chimiques. Il existe trois grandes familles de procédés : la voie thermochimique (BtL), la voie biochimique (Ethanol) et la filière des huiles hydro traitées.

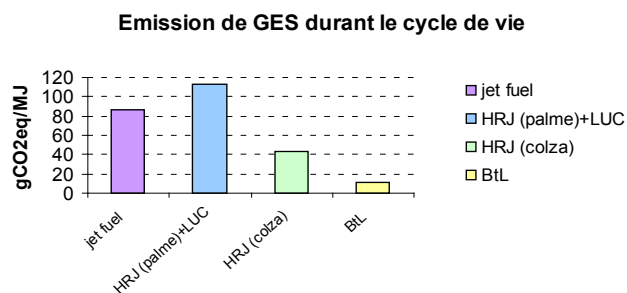


Une **troisième génération de biocarburants** est à l'étude, il s'agit de filières utilisant des huiles issues de micro-algues lipidiques. Le fort rendement lipidique des algues déclenche un vif intérêt de la part des industriels pour cette future filière. Elles permettraient de produire des quantités importantes d'huile sur des surfaces réduites. Mais aujourd'hui le prix de revient de ces carburants est beaucoup trop élevé, il faudra donc attendre encore quelques temps avant de pouvoir utiliser ces biocarburants en grande quantité.

En ce qui concerne les émissions de CO<sub>2</sub>, les analyses de cycle de vie (ACV) des différents carburants permettent d'évaluer les émissions de GES depuis la fabrication du biocarburant jusqu'à son utilisation. Le bilan des émissions des GES lors du cycle de vie des biocarburants de première génération était équivalent à celui des carburants fossiles, voire supérieur. Un des principaux postes d'émissions est le changement d'affectation des terres (land use change LUC) lors de la culture des végétaux servant à la fabrication des biocarburants. Or avec la nouvelle génération de biocarburants, l'énergie provient majoritairement de déchets, le défrichement de terres supplémentaires n'est plus nécessaire, le bilan

<sup>10</sup> World Energy Council 2005

CO2 des biocarburants de seconde génération est bien plus positif.



(Source : Ademe (2009), Wong (2006), Concawe (2008))

Cependant de grandes incertitudes et des divergences méthodologiques existent au sujet de l'établissement des ACV notamment en ce qui concerne la prise en compte de l'effet du changement d'affectation des terres, de la ressource en eau, de l'utilisation de nitrates, de l'impact social et de la biodiversité.

### Dans quelle mesure l'aviation peut-elle profiter des ces avancées technologiques ?

On a souvent pensé que l'aviation, de par ses exigences en termes de carburants (pouvoir lubrifiant, stabilité à des températures très négatives...), serait un des derniers secteurs à utiliser des carburants fossiles (kérosène, Jet A1). Cependant la recherche dans ce domaine a permis de fabriquer des biocarburants compatibles avec les normes aéronautiques.

	Jet A1	UOP SPK Jatropha (2G)	Ester méthylique de colza
(1G)			
Point éclair °C	38 (min)	46	170-180
Point de congélation °C	-47	-57	0 -5
Densité (kg/m3)	775-840	749	880-885
Pouvoir calorifique	42.8 (min)	44.3	39.9

Dans le monde, les programmes de recherche et les processus de certification s'accroissent. Aux Etats-Unis le programme CAAFI prévoit la fin des certifications de biocarburant en 2012.

### Quelles sont les perspectives d'utilisation des biocarburants par l'aviation ?

Les programmes de recherche à ce sujet sont nombreux et les procédés chimiques sont connus. Il reste cependant une étape importante avant l'utilisation des biocarburants par l'aviation qui est **l'industrialisation des procédés de fabrication**. En effet les unités de production de biocarburants de génération

1bis et de deuxième génération sont très peu nombreuses en ce moment.

Il n'existe aujourd'hui en Europe que deux unités commerciales de production de biocarburants de deuxième génération. Une unité du groupe Neste Oil produisant des huiles hydrotraitées se trouve à Porvoo en Finlande et une unité de BtL de la société Choren se trouve en Allemagne.

Concernant la production de ces nouveaux biocarburants, les experts de l'IFP estiment qu'il faut attendre 2015, voire 2020, avant de produire des biocarburants de deuxième génération en quantités industrielles. Il faut également intégrer le fait que d'autres secteurs ont également des besoins importants en biocarburant. (2020 : 10% d'énergies renouvelables dans les transports).

En plus de la construction des unités industrielles, l'organisation logistique de la filière sur le territoire est également un enjeu majeur. Les biocarburants offrent la possibilité de développer des filières locales au plus près des territoires et de dynamiser les tissus ruraux agricoles.

### Quel est l'impact économique de l'utilisation des biocarburants ?

Les coûts de production des biocarburants potentiellement utilisables par l'aviation sont assez élevés pour le moment, cependant compte tenu du renchérissement du pétrole et des économies d'échelle qui seront probablement réalisées pour les biocarburants, l'écart de prix entre les biocarburants et les carburants fossiles devrait diminuer.

De plus le système européen d'échanges de quotas d'émissions (ETS) peut se révéler être une incitation fiscale pour promouvoir l'introduction de biocarburants dans l'aviation. En effet, les émissions de GES dues à la combustion des biocarburants sont considérées comme nulles, de ce fait elles ne seront pas comptabilisées dans le système ETS.

	BtL	HVO	Jet fuel
Hypothèse haute	1.20\$	1.34\$	1.01\$ (130 \$ le baril)
Hypothèse basse	1.00\$	0.90\$	0.47\$ (60\$ le baril)

Si on fixe le prix de la tonne de CO2 à 30€ la tonne, alors l'économie réalisée est d'environ 7,5 centimes d'euros par litre de carburant fossile, soit 0,10\$ par litre. Tous ces éléments font que les biocarburants sont une alternative qui devrait se révéler économiquement viable pour l'aviation.

### Dernières évolutions en matière d'utilisation de biocarburants dans le transport aérien et applications effectives des recherches.

L'aviation doit faire face aux importants défis que représentent à la fois le changement climatique et la dépendance excessive

<sup>11</sup> Société UOP LLC-honeywell compagny - <sup>12</sup> Ballerini- 2006 - <sup>13</sup> Institut Français du Pétrole - <sup>14</sup> Directive 2009/28/CE du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables - <sup>15</sup> Pour 1€ = 1.36\$



à l'égard du pétrole d'origine fossile, ressource qui se raréfie et se renchérit progressivement.

Face à la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre tout en diversifiant les sources d'énergies et de carburants alternatifs au pétrole, différentes filières potentielles, mettant en œuvre des ressources et des procédés en rupture, pourraient à terme se révéler adaptées au transport aérien.

La recherche et le développement de ces nouvelles filières, en particulier celles utilisant de la biomasse, pourront contribuer à répondre aux défis énergétique et environnemental, mais il existe de nombreux autres leviers qui doivent parallèlement être mobilisés : poursuite de la recherche et de l'amélioration des technologies aéronautiques visant à réduire la consommation de carburant et les émissions des avions, renouvellement des flottes, optimisation des opérations et de la gestion de la navigation aérienne, instruments économiques comme les échanges de permis d'émissions (EU-ETS).

Sans être à court terme le plus important de ces leviers, les kérosènes alternatifs, et notamment des biocarburants de nouvelle génération, compatibles avec les critères de durabilité, pourraient jouer à terme un rôle important pour réduire la dépendance pétrolière et l'empreinte environnementale de l'aviation.

La consommation actuelle mondiale du transport aérien civil est estimée à quelque 215 millions de tonnes de carburant, dont 190 millions pour le trafic régulier des avions commerciaux mixtes (passagers et fret) auxquels il faut ajouter quelque 25 millions de tonnes pour le trafic non régulier de passagers, le trafic de fret et l'aviation générale.

Cette consommation pourrait atteindre, selon les estimations de la DGAC, près de 330 millions de tonnes en 2030 et 600 millions de tonnes en 2050, en scénario central. A titre d'information, la consommation de l'aviation militaire mondiale est actuellement de l'ordre de 30 millions de tonnes par an.

Le total des émissions de CO<sub>2</sub> de l'aviation civile représente ainsi environ 2% des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale et près de 3,5% du forçage radiatif (mesure du changement climatique) total issu de toutes les activités anthropogéniques (hors prise en compte de l'effet cirrus). Compte tenu de la croissance prévisible du trafic aérien, l'ensemble de l'industrie aéronautique contribue à la mise en place de solutions permettant la maîtrise de son empreinte écologique.

Il est intéressant de signaler qu'une première filière de kérosène synthétique existe déjà depuis plus de dix ans en Afrique du Sud. En effet, depuis juillet 1999, les compagnies aériennes peuvent utiliser un carburant composé pour moitié d'un ké-

rosène paraffinique synthétique produit par SASOL à partir de charbon. Même s'il ne s'agit pas en l'espèce d'un biocarburant, le même procédé (Fischer-Tropsch) peut également utiliser de la biomasse.

De manière générale, une filière est principalement caractérisée par une ressource couplée à un procédé. Les deux principaux procédés envisagés aujourd'hui sont :

- ↳ - le procédé thermochimique « Fischer-Tropsch » (FT) qui peut utiliser indifféremment de nombreuses matières premières carbonées, en particulier des matières ligno-cellulosiques contenues par exemple dans de la biomasse, des résidus agricoles ou sylvicoles, des déchets municipaux, du charbon, du gaz naturel ou encore des co-produits de différents secteurs et industries ;
- ↳ - le procédé d'hydrotraitement d'huiles (HVO), qui peut notamment utiliser différentes biomasses et végétaux oléagineux, comme par exemple la Camelina sativa, ou la plante robuste *Jatropha curcas* qui peuvent être cultivées sur des terres marginales ou semi-désertiques, des micro-algues ou encore des halophytes comme le salicorne. Certains co-produits pourraient en outre être intégrés pour de la nourriture animale.

S'agissant des biomasses, et afin que les futures filières n'altèrent pas le prix des denrées alimentaires, les recherches se concentrent principalement sur le type « 1G bis » (comme par exemple les plantes Camelina, *Jatropha*), la deuxième génération « 2G » (matières premières ligno-cellulosiques, y compris des déchets, des résidus agricoles ou sylvicoles, transformées par voies thermochimique FT ou biochimiques) ou encore « 3G » (micro-algues);.

S'agissant de la production de biocarburant de type « 1G bis », les entreprises leaders du secteur sont le finlandais Neste Oil, et les américains UOP (filiale d'Honeywell) et Syntroleum.

Concernant la production de type 2G, elle est aujourd'hui au stade d'unité pilote (projet allemand CHOREN). L'Agence internationale de l'énergie (AIE) prévoit toutefois une production industrielle à partir de 2020.

Enfin, la 3ème génération fait face à différents problèmes (coût à une large échelle, filtration de la biomasse et incorporation du CO<sub>2</sub> qui doit être dissous dans l'eau pour être fixé par les microorganismes). Cependant, les micro-algues pourraient être prometteuses pour le long terme et potentiellement offrir de bons rendements ainsi que de bons bilans carbone.

Les futures filières de carburants aéronautiques qui se développeront à l'avenir seront multiples et locales, adaptées aux ressources et conditions de chaque pays ou régions (biomasses, climat, ensoleillement, température, hygrométrie, etc.). Elles pourront être partiellement partagées ou non (selon la coupe

de raffinage choisie) avec d'autres utilisateurs et modes de transport, comme par exemple le transport routier.

Toutefois, il est important de remarquer que, contrairement à d'autres secteurs utilisateurs de pétrole (autres modes de transport, chauffage urbain, etc.), l'aviation commerciale ne dispose pas d'alternative énergétique identifiée et viable au kérosène. En effet, le transport aérien dépend intimement d'un carburant paraffinique liquide de qualité aéronautique et à fort contenu énergétique, aussi voisin que possible du kérosène actuel Jet A-1. En particulier, ses spécificités et ses propriétés physico-chimiques doivent permettre une exploitation sûre et performante dans toutes les phases de vol, par exemple en croisière à haute altitude.

L'introduction de biocarburants dans l'aviation pose par ailleurs d'importantes questions liées à la logistique et à la chaîne de distribution. En effet, il ne peut être envisagé sur le court terme de changer les avions ou les moteurs pour qu'ils fonctionnent spécifiquement avec tel ou tel biocarburant. Il est également difficilement envisageable de mettre en place de nouveaux réseaux d'approvisionnement au niveau des aéroports propres aux biocarburants (problèmes de place disponible, de coûts ...). Enfin, les avions commerciaux devront pouvoir indifféremment remplir leurs réservoirs avec les divers kérosènes alternatifs qui seront qualifiés et proposés sur l'ensemble des aéroports mondiaux.

Les futurs kérosènes de synthèse et biocarburants devront ainsi nécessairement être de type « Drop-in », c'est-à-dire qu'ils seront normalisés afin de pouvoir être mélangés, sans condition, entre eux ou avec du kérosène conventionnel Jet-A1, sans aucunement modifier les propriétés du carburant résultant, ni nécessiter de modifications sur les avions commerciaux ou leurs moteurs.

En outre, les futurs carburants aéronautiques devront également être viables d'un point de vue économique.

Outre l'analyse sur l'ensemble du cycle de vie des émissions de gaz carbonique, l'ensemble des impacts sociétaux et environnementaux des filières alternatives devront être étudiés selon une méthodologie harmonisée internationalement. En particulier, l'étude devra prendre en compte l'ensemble des critères de durabilité (cf. directive européenne sur les énergies renouvelables ENR), notamment : non éviction de ressources alimentaires, bilan favorable en terme de production de gaz à effet de serre, usage modéré d'eau douce et de produits chimiques (engrais, pesticides), changements acceptables dans l'utilisation des sols, impact réduit sur la biodiversité et sur le développement économique et social des régions productrices, particulièrement dans les pays les moins avancés.

Il est important pour cela de préciser et d'harmoniser au niveau international de manière robuste les critères et les performances en terme de durabilité des différentes filières, notamment pour les plus prometteuses d'entre elles dites de

nouvelle génération.

De nombreuses recherches sont aujourd'hui effectuées dans le domaine des futurs carburants pour l'aérien.

Aux Etats-Unis, signalons l'initiative CAAFI (Commercial Aviation Alternative Fuels Initiative) qui a été initiée en 2006 et regroupe l'ensemble des acteurs concernés par le développement des futurs carburants alternatifs pour l'aviation commerciale.

Lancé en 2009 par la Commission européenne, le projet SWA-FA (Sustainable Way for Alternative Fuel and Energy in Aviation) doit fournir au printemps 2011 une feuille de route technologique européenne sur le sujet.

La Direction générale de l'aviation civile suit également avec un grand intérêt cette question qui constitue l'un des axes importants de son programme de recherche. La DGAC coordonne, depuis mi-2007, une initiative sur les futurs carburants aéronautiques (FCA) qui associe l'ensemble des acteurs français concernés par le sujet. Forum de réflexion stratégique et de programmation, cette initiative regroupe notamment l'Office national de recherche et d'études aérospatiales (ONERA), l'Institut français du pétrole (IFP), Airbus, Safran-Snecma, Dassault Aviation et d'autres industriels, Air France, l'Institut national de la recherche agronomique (INRA), l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), le Service des essences des Armées (SEA), la Délégation générale pour l'armement (DGA), la Direction générale énergie climat (DGEC), ainsi que différents organismes de recherche et laboratoire académiques. Confortée par les progrès techniques accomplis au cours des dernières années, la mobilisation des différents participants français est également très forte au niveau des projets européens.

Des avancées notables sont à noter concernant les tests, les essais, ou encore la normalisation et la qualification de nouveaux carburants pour l'aviation.

On notera ainsi pour l'aviation que CAAFI prévoit la qualification pour fin 2010 du biocarburant de type huile hydrotraînée 'drop-in' à 50%, la qualification du kérosène de synthèse 100% Fischer-Tropsch pour le début 2012 et enfin celle du biocarburant à 100% huile hydrotraînée entre 2013 et 2015.

Des scénarios d'incorporation (dépendant d'un ensemble de paramètres dont le prix de la tonne de CO2 sur les marchés carbone) sont proposés par le rapport E4tech avec en scénario central de l'ordre de 1% de la consommation de fuel de l'aviation à horizon 2020, et, à horizon 2030 une incorporation atteignant environ 5% à 12%. Enfin, selon les différents scénarios de cette étude, une majeure partie du carburant aviation pourrait être du biocarburant vers 2050.

S'agissant des essais, Airbus a réalisé le 1er février 2008, entre le Royaume-Uni et la France, un vol d'expérimentation



de trois heures entre Filton, au Royaume-Uni, et Toulouse avec un A380 dont l'un des quatre moteurs (Rolls-Royce Trent-900) alimenté par un mélange composé à 40% de kérosène de synthèse (fourni par Shell et issu de gaz naturel) et 60% de kérosène conventionnel Jet A-1. Le kérosène de synthèse utilisé par l'Airbus A380 pour ce vol d'expérimentation est issu d'un procédé thermochimique. Ce procédé, aujourd'hui d'un niveau de maturité élevé, l'avantage d'être capable de produire un carburant standardisé, viable pour l'aviation, en utilisant, de manière indifférente, différents types de matières premières carbonées. Ce procédé, faisant intervenir une étape de pyrolyse-gazéification, peut notamment utiliser différents types de biomasse lignocellulosiques, par exemple les résidus issus de l'agriculture ou de la sylviculture.

D'autres vols expérimentaux ont également été menés ces dernières années sur des avions commerciaux de différentes compagnies aériennes, et utilisant un kérosène de synthèse issu d'un autre procédé consistant à l'hydrotraitement d'huiles végétales.

Entre 2008 et 2009, les vols expérimentaux ont été nombreux avec notamment ceux menés par Air New Zealand, Continental Airlines, KLM, Japan Airlines ou encore Qatar Airways. En juin 2010, EADS a fait voler lors du salon aéronautique de Berlin, un avion léger Diamond DA-42NG avec un carburant dérivé à 100% d'algues. Les vols tout au long de la durée du salon auront nécessité l'achat par EADS une grande partie du kérosène de synthèse produit à partir de micro-algues aujourd'hui disponible dans le monde.

Les besoins de recherche en matière de nouvelles filières de carburants aéronautiques restent importants et les efforts dans ce domaine doivent être poursuivis et intensifiés afin d'augmenter la maturation des différentes technologies et filières envisagées afin de permettre de préciser les voies les plus prometteuses et les mieux adaptées localement à chaque pays.

Au-delà de la recherche technologique qui prouve progressivement la faisabilité des kérosènes de synthèse, y compris des bio-kérosènes, les difficultés et incertitudes futures porteront principalement sur la volonté politique et la capacité des pays à investir massivement dans le développement à large échelle de réservoirs dédiés de ressources et matières premières renouvelables, par exemple de la biomasse, ainsi que d'importantes capacités de production industrielle (notamment des usines de transformation et de bio-raffinage) nécessaires à la production de carburants aéronautiques de synthèse en quantités suffisantes et à des conditions économiques raisonnables.

Un développement à échelle industrielle de kérosènes de synthèse n'est ainsi envisageable qu'à moyen voire long terme, et des incitations économiques couplées à une politique industrielle affichée seront de nature à encourager les investissements et la montée en régime des filières les plus durables et les plus prometteuses pour l'aviation.





## Acronymes

- ▶ **ACARE** Conseil consultatif pour la Recherche Aéronautique
- ▶ **ACNUSA** Autorité de Contrôle des Nuisances Aéroportuaires
- ▶ **ACI** Airports Council International
- ▶ **ADP** Aéroports De Paris
- ▶ **AEA** Associations des Compagnies Aériennes Européennes
- ▶ **AESA** Agence Européenne de la sécurité aérienne
- ▶ **Airprox** Air Proximité Incident aérien ayant pu conduire par exemple à un abordage entre aéronefs
- ▶ **AOPA** Association des Pilotes et Propriétaires d'Avions
- ▶ **AP** Autorisation de Programme
- ▶ **ASE** Agence Spatial Européenne
- ▶ **ATC** Air Traffic Control Terme générique pour le contrôle
- ▶ **ATFM** Air Traffic Flow Management Terme générique pour la gestion des flux de trafic
- ▶ **ATM** Air Traffic Management Terme générique pour la gestion du trafic aérien
- ▶ **ATW** Air Transport World
- ▶ **BAAC** Budget Annexe de l'Aviation Civile
- ▶ **BEA** Bureau d'enquêtes et d'analyses pour la sécurité de l'aviation civile
- ▶ **BIA** Brevet d'Initiation Aéronautique
- ▶ **BIPE** Bureau d'Informations et de Prévisions Economiques
- ▶ **CA** Chiffre d'affaires
- ▶ **CAEA** Certificat d'aptitude à l'enseignement Aéronautique
- ▶ **CAF** Capacité d'autofinancement
- ▶ CCI Chambre de Commerce et d'Industrie
- ▶ **CCTN** Commission des Comptes de transport de la Nation
- ▶ **CDN** Certificat De Navigabilité
- ▶ **CEAC** Conférence Européenne de l'Aviation Civile
- ▶ **CIADT** Comité Interministériel d'Aménagement et de développement du Territoire
- ▶ **CITEPA** Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique
- ▶ **CNCA** Conseil National des Clients aérien
- ▶ **CNT** Conseil National des Transports
- ▶ **CRNA** Air Control Center Centre en route de la navigation aérienne
- ▶ **DGAC** Direction Générale de l'Aviation Civile
- ▶ **DSNA** Direction des Services de la Navigation Aérienne
- ▶ **DSAC** Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile de l'Aviation Civile
- ▶ **DOM** Départements d'Outre-mer
- ▶ **DPAC** Direction des Programmes aéronautiques et de la Coopération
- ▶ **UCSAI** Démarche D'utilité Concertée pour un Site Aéroportuaire
- ▶ **EBITDA** Earning befaore interest tax depreciation and amortization
- ▶ **ENAC** Ecole Nationale de l'Aviation Civile
- ▶ **FIATA** Fonds d'Intervention pour les Aéroports et le Transport Aérien
- ▶ **GIFAS** Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales
- ▶ **IATA** International Air Transport Association Association internationale des compagnies aériennes
- ▶ **ID-TGV** Interactif Détente -TGV
- ▶ **ICNA** Ingénieur du Contrôle de la Navigation Aérienne
- ▶ **IFR** Instruments Flight Rules Règles de vol aux instruments
- ▶ **INSEE** Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
- ▶ **IFRS** International Financial Reporting Standards
- ▶ **ITA** Institut du Transport Aérien
- ▶ **JAA** Joint Aviation Authorities
- ▶ **JAR** Joint Aviation Requirements
- ▶ **LOLF** Loi organique relative aux lois de finances
- ▶ **LOPOM** Loi Programme pour l'Outre-mer
- ▶ **CNPN** Commission Nationale de Prévention des Nuisances sonores
- ▶ **OACI** Organisation Internationale de l'Aviation Civile
- ▶ **OCDE** Organisation de coopération et de développement économique
- ▶ **PCRD** Programme Cadre de Recherche et de Développement
- ▶ PEB Plan d'Exposition au Bruit
- ▶ **PKT** (Passager-kilomètre-transporté) : le produit du nombre de passagers transportés par la distance parcourue en km
- ▶ **PGS** Plan de Gêne Sonore
- ▶ **RSTCA** Redevance pour Service Terminaux de la Circulation Aérienne
- ▶ **SAT** Système Automatique de Transport
- ▶ **SMS** Système de Management de la Sécurité
- ▶ **SRAS** Syndrome Respiratoire aigue sévère
- ▶ **TBE** Tri Bagage Est
- ▶ **T.c.a.m.** Taux de croissance annuel moyen
- ▶ **TCAS** Traffic alert and Collision Avoidance System
- ▶ Système anti-abordage embarqué à bord des avions
- ▶ **TGV** Train à Grand Vitesse
- ▶ **TKT** (Tonne-Kilomètre-Transportée) : le produit du nombre de tonnes transportées par la distance parcourue en km
- ▶ **TKT total** (Tonne-Kilomètre-Transportée total) : le produit de la somme du fret en tonnes et du nombre de passagers exprimé en tonnes de fret, par la distance parcourue en km selon la règle générale d'équivalence de 10 passagers (bagages compris) pour une tonne de fret. Ce ratio peut varier selon les compagnies et les pays
- ▶ **TNSA** Taxe sur les Nuisances Aériennes
- ▶ **UDS** Unité de Service
- ▶ **UE** Union Européenne
- ▶ **ULM** Ultra léger motorisé
- ▶ **USOAP** Programme de Supervision des Autorités
- ▶ **VFR** Visual Flight Rules Règles de vol à vue



## Définitions

### Aéronef

Tout appareil qui peut se soutenir dans l'atmosphère grâce à des réactions de l'air autres que les réactions de l'air sur la surface de la terre.

### Aéroport/aérodrome

Terrain ou plan d'eau (bâtiments, installations et matériels y compris) destinés à être utilisés intégralement ou en partie pour l'arrivée, le départ et le roulage des avions.

### Affrètement

L'affrètement d'un aéronef est l'opération par laquelle un fréteur met à la disposition d'un affréteur un aéronef avec équipage. Sauf convention contraire, l'équipage reste sous la direction du fréteur. Aux fins des statistiques le trafic est attribué en premier lieu à l'affréteur.

### Charter

Exploitant de vols pour le compte d'organisateur de voyages à forfait.

### Code aéroport

Code OACI à 4 lettres listé dans le Document OACI 7910.

### Fret

Tout bien, autre que le courrier, les provisions de bord et bagages, transporté dans un avion. Aux fins des statistiques, le fret comprend la messagerie, les colis et valises diplomatiques mais pas les bagages des passagers. Tout fret, transporté sur les vols passagers ou les services tout-cargo, doit être inclus. Les opérations de camionnage effectuées avec une lettre de transport aérien sont à exclure.

### Passager

Toute personne, à l'exclusion du personnel en service et du personnel navigant, effectuant un déplacement en avion.

### Passagers locaux

Total des passagers à destination et en correspondance.

### Passagers en transit direct

Passagers qui, après une escale de courte durée, continuent leur voyage dans le même avion, sur un vol portant le même numéro de vol que celui sur lequel ils sont arrivés. Dans les statistiques d'aéroport, les passagers en transit direct ne sont comptés qu'une fois ; les passagers transférés dans un autre avion sont comptés, une fois au débarquement et une fois à l'embarquement.

### Passagers en correspondance

Passagers arrivant et partant sur un avion différent en moins de 24 heures, ou sur un même avion portant des numéros de vol différents.

### Retard au départ

Différence entre l'heure de départ « bloc » programmée (heure affichée commercialement sur le billet) et l'heure de départ « bloc » (heure à laquelle l'avion quitte son poste de stationnement)

### Transporteur aérien commercial

Entreprise de transport aérien possédant une licence valide pour exploiter des vols commerciaux.

### Vol de transport commercial

Exploitation d'un avion sur une ou plusieurs étapes de vol, de façon régulière ou non régulière, l'avion étant à la disposition du public pour le transport de passagers et/ou de fret et courrier, à titre onéreux ou en location.

## *Sources documentaires ayant servi à la réalisation du présent document*

- ▶ BIPE
- ▶ CNT : Conseil national du tourisme
- ▶ Direction du tourisme
- ▶ INSEE, Comptes de la Nation
- ▶ Journal Officiel UE
- ▶ Légifrance
- ▶ OCDE
- ▶ OMT : Organisation mondiale du tourisme
- ▶ MEDAD
- ▶ Documentation française,
- ▶ Revues de presse
- ▶ Aéroports de Paris
- ▶ Air France-KLM
- ▶ Airbus
- ▶ ATW
- ▶ BEA
- ▶ Boeing
- ▶ Bombardier
- ▶ CITEPA
- ▶ ENAC Air Transport Data
- ▶ Embraer
- ▶ EUROSTAT
- ▶ FNAM
- ▶ GIFAS
- ▶ IATA
- ▶ ITA
- ▶ Magazine des aéroports francophones
- ▶ OACI
- ▶ UAF
- ▶ STIF

Sources internes DGAC: DTA, DSAC, DSNA, SG



## Liste des contributeurs

- |                                 |         |  |
|---------------------------------|---------|--|
| ▶ ROBERT Yannick                | DSAC    | ▶ Coordination:  |
| ▶ RICHARD BOLE François         | DSNA    | ▶ BOUFFARD SAVARY Elisabeth, LAUNEZ Didier , PETIT Jean-Luc        |
| ▶ BROOKS Samuel                 | DSNA    | ▶ Mise en page :   |
| ▶ GAUGRY Adeline                | SG      | ▶ HIA Jean-Philippe                      Service reprographie DGAC |
| ▶ GERBAL Frédérique             | SG      | ▶ Impression :   |
| ▶ FARZINPOUR Mehrad             | ENAC    | ▶ Service reprographie DGAC  |
| ▶ BROGI-LUTHAR Fabienne.        | MALGH   |  |
| ▶ BRUN-POTARD Laurence          | DTA/SDD |  |
| ▶ PERILLAT Emmanuelle           | DTA/SDD |  |
| ▶ LECLERC Pierre                | DTA/SDD |  |
| ▶ BARTOLI Gilles                | DTA/SDR |  |
| ▶ MAINGUY Stéphane              | DTA/SDR |  |
| ▶ COSTE Charles                 | DTA/SDC |  |
| ▶ GIRE Jonathan                 | DTA/SDA |  |
| ▶ PARIZOT Pascal                | DTA/SDA |  |
| ▶ JEACK Rémy                    | DTA/SDA |  |
| ▶ DODE Christophe               | DTA/SDA |  |
| ▶ BAZILE Eddy                   | DTA/SDT |  |
| ▶ MEYNOT Olivier                | DTA/SDT |  |
| ▶ LEVET Julien                  | DTA/SEI |  |
| ▶ AYOUN Philippe                | DTA/SDE |  |
| ▶ GERMON Serge                  | DTA/SDE |  |
| ▶ PICHOT Guy                    | DTA/SDE |  |
| ▶ BERTHON Sophie                | DTA/SDE |  |
| ▶ REYNAUD Jean-Pierre           | DTA/SDE |  |
| ▶ BOUFFARD-SAVARY Elisabeth     | DTA/SDE |  |
| ▶ CABANES Reynold               | DTA/PDE |  |
| ▶ GESTALDER Nathalie            | DTA/PDE |  |
| ▶ LAHLOU Hakim                  | DTA/SDE |  |
| ▶ LAUNEZ Didier                 | DTA/SDE |  |
| ▶ LIZIO Franck                  | DTA/SDE |  |
| ▶ VILLARS-PELLACOEUR Frédérique | DTA/SDE |  |
| ▶ LEGAT Arnaud                  | DTA/SDE |  |
| ▶ PETIT Jean-Luc                | DTA/SDE |  |



Ressources, territoires, habitats et logement  
Énergies et climat Développement durable  
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent  
pour  
l'avenir**

direction générale  
de l'Aviation civile

50, rue Henry-Farman  
75720 Paris cedex 15

téléphone : 01 58 09 43 21  
télécopie : 01 58 09 43 69

