



*Liberté • Égalité • Fraternité*  
**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

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

Direction générale de l'Aviation civile

Janvier 2012

**Convention du 28 janvier 2008 engageant l'ensemble des acteurs  
du secteur aérien français**

**Rapport de suivi au titre de l'année 2011  
28 janvier 2012**

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

**Présent  
pour  
l'avenir**

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

50, rue Henry Farman  
75720 Paris cedex 15  
Tél : +33 (0) 1 58 09 43 21



## SOMMAIRE

Avant propos .....	4
Synthèse .....	5
Bilan détaillé .....	12
1. Réduire les émissions des nouveaux avions.....	12
2. Créer un conseil pour la recherche aéronautique civile française .....	13
3. Poursuivre la modernisation des flottes .....	14
4. Améliorer la performance environnementale des entreprises de l'aviation marchande. 17	
5. Informer le passager sur l'impact environnemental du transport aérien .....	20
6. Soutenir le projet européen d'inclure le transport aérien dans le système d'échange des permis d'émission (ETS).....	21
7. Améliorer la performance environnementale de la navigation aérienne.....	23
8. Améliorer la performance environnementale des aéroports .....	25
9. Améliorer l'insonorisation des logements des riverains des aéroports .....	33
Annexe A – Renouvellement de la flotte d'Air France-KLM de 2008 à 2011 .....	35
Annexe I : Répartition, par groupe acoustique, des mouvements effectués durant la saison aéronautique d'hiver 2007/2008 (du 28 octobre 2007 au 29 mars 2008) sur les 10 plus gros aéroports français. ....	36
Annexe II : Répartition, par groupe acoustique, des mouvements effectués durant la saison aéronautique d'été 2008 (du 30 mars 2008 au 25 octobre 2008) sur les 10 plus gros aéroports français. ....	37
Annexe III : Répartition, par groupe acoustique, des mouvements effectués durant la saison aéronautique d'hiver 2008/2009 (du 26 octobre 2008 au 28 mars 2009) sur les 10 plus gros aéroports français. ....	38
Annexe IV : Répartition, par groupe acoustique, des mouvements effectués durant la saison aéronautique d'été 2009 (du 29 mars 2009 au 25 octobre 2009) sur les 10 plus gros aéroports français. ....	39
Annexe V : Répartition, par groupe acoustique, des mouvements effectués durant la saison aéronautique d'hiver 2009/2010 (du 26 octobre 2009 au 28 mars 2010) sur les 10 plus gros aéroports français. ....	40

Annexe VI : Répartition, par groupe acoustique, des mouvements effectués durant la saison aéronautique d'été 2010 (du 29 mars 2010 au 25 octobre 2010) sur les 10 plus gros aéroports français. ....	41
Annexe VII : Répartition, par groupe acoustique, des mouvements effectués durant la saison aéronautique d'hiver 2010/2011 (du 26 octobre 2010 au 28 mars 2011) sur les 10 plus gros aéroports français. ....	42
Annexe VIII : Répartition, par groupe acoustique, des mouvements effectués durant la saison aéronautique d'été 2011 (du 29 mars 2011 au 25 octobre 2011) sur les 10 plus gros aéroports français. ....	43



## Avant propos

Le 28 janvier 2008, tous les acteurs du secteur aérien français se sont engagés, auprès de Jean-Louis BORLOO, ministre d'Etat, ministre de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durables, Dominique Bussereau, secrétaire d'Etat chargé des Transports et Nathalie Kosciusko-Morizet, secrétaire d'Etat chargée de l'Ecologie à poursuivre et intensifier leurs efforts pour aller vers un transport aérien toujours plus respectueux de l'environnement.

Cette démarche sans précédent montre que l'ensemble de la filière aéronautique partage le constat qui a émergé du Grenelle selon lequel le développement du transport aérien ne peut s'envisager qu'en maîtrisant ses impacts environnementaux.

Dans cette convention, chaque acteur s'est engagé à réaliser des actions concrètes en matière de lutte contre les nuisances sonores, de préservation de la qualité de l'air et de lutte contre le réchauffement climatique, qui sont les trois problématiques environnementales majeures pour le transport aérien.

Le quatrième et dernier bilan ci-dessous fait le point des travaux entrepris par les signataires.

Les partenaires se sont fortement mobilisés durant toute la durée de cette convention et en particulier durant cette quatrième année. Ils ont fait preuve, comme toujours, de réactivité et de professionnalisme. Ces efforts ont été de surcroît entrepris dans un contexte de crise qui affecte tout particulièrement le secteur aérien.

Tous les engagements pris ont fait l'objet d'actions et de réflexions qui ont permis de définir des indicateurs de suivi. Les indications contenues dans ce rapport montrent que l'atteinte des objectifs est satisfaisante et que les engagements pris ont été respectés. Ces résultats valident la démarche initiale d'une convention sectorielle pour le secteur du transport aérien.

Les efforts de tous se poursuivront au-delà de l'échéance de cette convention.

## Synthèse

### 1. Réduire les émissions des nouveaux avions

*1.1 La réalisation des objectifs ACARE<sup>1</sup> (réduction de 50% des émissions de CO<sub>2</sub>, de 80% des émissions de NO<sub>x</sub> et de 50% du bruit perçu) est au cœur de la stratégie des principaux industriels de la construction aéronautique qui ne ménageront pas leurs efforts pour y parvenir.*

*La France a doublé en 2008 ses aides à la recherche aéronautique, et envisage de poursuivre cet effort dans les années à venir.*

**Résultat : La recherche aéronautique civile française a bénéficié d'un budget de l'Etat (MEDDTL<sup>2</sup>) de 400 M€ sur les quatre exercices couvrant la durée de la convention. Par ailleurs, au titre de l'action aéronautique des investissements d'avenir, l'allocation par le Premier Ministre d'une enveloppe budgétaire de 260 M€ sur 10 ans permettra de soutenir des travaux sur les matériaux composites et les nouvelles technologies des moteurs.**

*1.2 Le programme Clean Sky situe ses ambitions à mi-parcours des objectifs ACARE avec une réduction de 20 à 40% des émissions de CO<sub>2</sub>, de 40% des émissions de NO<sub>x</sub> et de 30 à 50% du bruit perçu.*

**Résultat : En 2011, les travaux se sont poursuivis à un rythme soutenu, en cohérence avec les programmes nationaux des Etats membres, et de nouveaux essais en vol ont eu lieu.**

### 2. Créer un conseil pour la recherche aéronautique civile française

*2.1 Un conseil pour la recherche aéronautique civile, regroupant l'ensemble des acteurs français du secteur sur le modèle de l'ACARE européen, sera installé par le Ministre d'Etat d'ici le mois de mai 2008. Ce conseil devra définir et mettre en œuvre les actions de recherche et d'innovations technologiques à entreprendre pour atteindre les objectifs de la convention*

**Résultat : Le Conseil pour la recherche aéronautique civile (CORAC) a été créé le 23 juillet 2008. La feuille de route réalisée en 2009 a été détaillée en 2010 et le programme de démonstrateurs technologiques a été élaboré et confirmé, en lien avec le Programme d'investissements d'avenir. Le CORAC demeure un lieu d'échanges actifs avec la communauté scientifique spécialistes du climat, du bruit et de la qualité de l'air avec le lancement en 2011 de programmes de recherches sur les traînées de condensation ainsi que le lancement d'études sur les biocarburants aéronautiques.**

### 3. Poursuivre la modernisation des flottes

*3.1 Le Groupe Air France-KLM s'engage, à travers la mise en œuvre de son plan climat, à poursuivre son ambitieux programme de modernisation de flotte. Cet engagement,*

<sup>1</sup> Conseil consultatif pour la recherche aéronautique en Europe

<sup>2</sup> Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement

*fixé dans les conditions économiques et de concurrence actuelles, correspond à un investissement annuel de 2 milliards d'euros.*

**Résultat : Le renouvellement de la flotte d'Air France s'est poursuivi durant ces 4 années en dépit d'un contexte économique dégradé. Le Groupe Air France-KLM s'efforce malgré la crise sévère qui affecte aujourd'hui l'économie en général et le transport aérien en particulier, de poursuivre la modernisation de sa flotte.**

3.1.1 Air France s'engage sur un objectif de consommation spécifique de 3,70 litres aux 100 km par passager à l'horizon 2012

**Résultat : Entre 2008 et 2011, la consommation spécifique du Groupe Air France a été réduite de 3,8%, passant d'une consommation spécifique de 3,96L/pax/100km à 3,81L/pax/100km, très proche de l'objectif fixé.**

3.1.2 Air France s'engage à réduire de 20% les émissions de CO<sub>2</sub> sur la desserte entre la métropole et les départements d'Outre-mer entre 2005 et 2012

**Résultat : L'objectif de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> visé a été dépassé.**

3.1.3 Air France s'engage sur une baisse de 5% entre 2005 et 2012 des émissions de CO<sub>2</sub> pour ses vols domestiques

**Résultat : Réduction de 20,4% des émissions absolues de CO<sub>2</sub> par rapport à 2005. Le contexte particulier auquel a dû faire face le groupe sur le plan macro-économique mais également sur le plan concurrentiel pour la période d'engagement l'a conduit à s'adapter en réduisant ses capacités au-delà de ce qui était anticipé. Cette baisse traduit en grande partie le transfert modal de l'aérien vers le rail au fur et à mesure de l'ouverture de nouvelles Lignes à Grande Vitesse.**

3.1.4 En matière d'impact sonore, la compagnie Air France s'engage à ce que son activité à moyen terme se fasse à un niveau de bruit (énergie sonore globale) inférieur à celui atteint en 2005

**Résultat : Réduction de 30% de l'énergie sonore globale par rapport à 2005.**

3.2 *L'Etat s'engage à amplifier la politique incitative en faveur du renouvellement des flottes introduite par la très forte modulation de la taxe sur les nuisances sonores aériennes (TNSA).*

3.2.1 L'Etat mettra en place avant fin 2008 la réglementation permettant d'avoir des modulations de la redevance d'atterrissage sur la base de la classification acoustique utilisée pour la TNSA de manière à y introduire un principe de « bonus malus » en fonction des performances environnementales des aéronefs, à produit constant

**Résultat : Le décret et l'arrêté ont été publiés au Journal Officiel le 27 février 2009.**



- 3.2.2 L'Etat mettra à la disposition des exploitants d'aérodromes les moyens leur permettant de mettre en œuvre ce dispositif

**Résultat : La DGAC transmet aux aéroports les caractéristiques acoustiques des aéronefs.**

*3.3 Pour rendre compte des progrès en matière de renouvellement des flottes, la DGAC publiera après chaque saison aéronautique, avec l'aide d'Aéroports de Paris et de l'UAF, la composition des flottes qui ont effectué des mouvements sur chacun des principaux aéroports français, en les regroupant par catégorie acoustique d'aéronef et par compagnie ou catégorie de compagnie*

**Résultat : Publication de la composition des flottes pour les saisons aéronautiques d'hiver 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011 et d'été 2008, 2009, 2010 et 2011.**

#### **4. Améliorer la performance environnementale des entreprises de l'aviation marchande.**

*4.1 Les entreprises s'engagent à minimiser l'impact environnemental de leurs activités par la définition en commun et la mise en œuvre de pratiques commerciales, opérationnelles et industrielles. Ces pratiques seront formalisées dans une charte signée par les adhérents de la FNAM<sup>3</sup> en 2008.*

**Résultat : Signature de la Charte le 28 janvier 2009 et publication du Baromètre en juin 2009, juin 2010 et juin 2011.**

#### **5. Informer le passager sur l'impact environnemental du transport aérien**

*5.1 Les compagnies aériennes membres de la FNAM et du SCARA<sup>4</sup> s'engagent, avec les autres compagnies adhérentes, à mettre en place des dispositifs équivalents aux calculateurs CO<sub>2</sub> d'Air France et de la DGAC ou à défaut, à favoriser l'information du passager par des liens sur le calculateur de la DGAC.*

**Résultat : 100% des passagers des compagnies de la FNAM ont accès à un calculateur de CO<sub>2</sub> depuis début 2010.**

*5.2 En complément de l'information des passagers sur les émissions de CO<sub>2</sub> par trajet, la FNAM rédigea en 2008 un guide de bonnes pratiques à l'attention des compagnies aériennes en matière de programmes de compensation de CO<sub>2</sub> et en assurera la promotion auprès des compagnies et de leurs clients*

**Résultat : Le « Guide de Bonnes Pratiques en matière de compensation de CO<sub>2</sub> » de la FNAM a été publié le 28 janvier 2009. Il met à disposition des passagers une information complète sur la compensation volontaire des émissions de carbone.**

<sup>3</sup> Fédération Nationale de l'Aviation Marchande  
<sup>4</sup> Syndicat des compagnies aériennes autonomes.

## 6. Soutenir le projet européen d'inclure le transport aérien dans le système d'échange des permis d'émission (ETS)

6.1 *Les signataires de la convention s'engagent à contribuer à la promotion de ce système ETS. La France jouera un rôle actif dans le Groupe « Aviation internationale et changement climatique » (GIACC) que l'OACI a mis en place et qui doit proposer des solutions au plan international avant la fin 2009*

**Résultat : La transposition en droit français de la directive européenne 2008/101 a été achevée en janvier 2011. L'année 2011 a été consacrée en particulier à la vérification des déclarations des émissions. Le dispositif est en place pour l'entrée en vigueur effective du système ETS le premier janvier 2012.**

**Plusieurs compagnies ont participé aux travaux de l'OACI sur la définition de la politique de lutte contre le changement climatique. Le CAEP a poursuivi activement ses travaux en vue de définir une norme CO2 en terme d'efficacité énergétique pour fin 2013.**

## 7. Améliorer la performance environnementale de la navigation aérienne

7.1 *Un comité de pilotage sera mis en place avant l'été 2008 par le préfet de région Ile de France pour suivre la mise en œuvre du relèvement des trajectoires des avions en région parisienne*

**Résultat : Le comité de pilotage a été créé en 2010 et s'est réuni à plusieurs reprises. Le relèvement général de 300 mètres des altitudes d'arrivée des avions à destination des aéroports franciliens est effectif depuis le 17 novembre 2011.**

7.2 *Une première mesure consistait à étudier les modalités de relèvements des altitudes de survol des avions à destination de Paris-Le Bourget par configuration de vents d'Est la nuit*

**Résultat : Cette mesure est opérationnelle depuis le 8 mai 2008.**

7.3 *La DSNA et Air France s'engagent à expérimenter, dès le 1<sup>er</sup> semestre 2008, les procédures de descente continue (CDA) pour les arrivées en provenance du Sud-Ouest à Orly par vent d'Est*

**Résultat : L'évaluation réalisée sur l'aéroport d'Orly est positive et la procédure est opérationnelle depuis octobre 2010. L'évaluation à Charles de Gaulle se poursuit.**

7.4 *Le volume de protection environnementale (VPE) d'Orly pour les décollages face à l'Ouest sera prolongé*

**Résultat : Le VPE a été étendu vers l'Ouest par arrêté du 29 juillet 2009**

7.5 *Un sommet européen de l'aviation sera organisé par la DGAC et les acteurs de la construction aéronautique et du transport aérien à Bordeaux en novembre 2008. Il*



*sera consacré au développement durable du transport aérien, et permettra de faire le point des progrès attendus avec SESAR<sup>5</sup>*

**Résultat : Le sommet européen de l'aviation de Bordeaux s'est déroulé avec succès du 17 au 19 novembre 2008. Il a permis les signatures du FABEC et de *Clean Sky*.**

*7.6 L'étude de faisabilité du bloc d'espace fonctionnel Europe centrale (FABEC) sera rendue en 2008 et débouchera sur un accord intergouvernemental pour engager le processus*

**Résultat : L'Allemagne, la Belgique, la France, le Luxembourg, les Pays-Bas et la Suisse ont signé le traité FABEC à Bruxelles le 2 décembre 2010. Ils ont signé fin janvier 2011 un Mémorandum de coopération six Autorités nationales de surveillance (ANS) et adopté mi-2011 un plan de performance commun FABEC.**

## **8. Améliorer la performance environnementale des aéroports**

*8.1 Aéroports de Paris s'engage à mettre en œuvre notamment les actions suivantes :*

8.1.1 Baisser de 10% le temps de roulage moyen des avions de CDG avant 2015 en lien avec les acteurs concernés

**Résultat : Le dispositif de suivi du temps de roulage moyen au départ de Paris – Charles de Gaulle est opérationnel depuis avril 2010. Les résultats 2011 montrent que, par rapport à 2007, l'objectif de baisse de 10% est atteint.**

8.1.2 Appliquer une démarche HQE<sup>6</sup>, notamment au futur quartier d'affaires Cœur d'Orly ainsi qu'aux terminaux T2G et S4 de CDG

**Résultat : Quatre projets sont lancés avec la démarche HQE, dont un sous le label BBC.**

8.1.3 Réduire les consommations énergétiques internes de l'entreprise de 20 % par passager d'ici à 2020 par rapport à 2004 et de 40 % avant 2040

**Résultat : La réduction de 18,5% des consommations enregistrée en 2010 par rapport à 2004 est cohérente avec l'objectif intermédiaire de 2020.**

8.1.4 Lancer un programme d'installation d'énergies renouvelables (biomasse, géothermie...), avec finalisation des études avant fin 2008

**Résultat : Une géothermie centralisée sur nappe profonde a été mise en service début 2011. La construction d'une centrale à biomasse a débuté sur l'aéroport Paris – Charles de Gaulle. Aéroports de Paris se place dans une dynamique favorable pour atteindre l'objectif national de 23% d'énergies renouvelables en 2020.**

<sup>5</sup> Single European Sky Air Traffic Management Research.

<sup>6</sup> Haute qualité environnementale

8.1.5 Réduire de 30% les émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules utilitaires légers de sa flotte automobile d'ici 2012

**Résultat : Aéroports de Paris intègre des critères « bas-CO2 » pour ses véhicules classiques et participe au groupement d'entreprises piloté par La Poste. Dans ce cadre, il s'est engagé en 2010 pour l'acquisition de 200 véhicules électriques.**

8.1.6 Contribuer en partenariat avec les compagnies aériennes à la limitation du recours aux APU (Groupe Auxiliaire de Puissance)

**Résultat : L'équipement en 400Hz des postes non pourvus de CDG s'est poursuivi ainsi que les tests de conditionnement d'air au sol. Les 16 postes avions gros porteurs du satellite 4 seront équipés de PCA en 2012. Concernant la nouvelle réglementation APU, les consultations obligatoires ont été menées par la DGAC en 2011, et 2012 devrait être l'année de mise en œuvre.**

8.1.7 Promouvoir par un site Internet le co-voiturage pour les 120 000 personnes qui travaillent sur les plates-formes

**Résultat : En 2011, Aéroports de Paris et Air France ont réalisé des actions de communication qui se sont traduites par une augmentation de 10% des inscrits par rapport à 2010 sur leur site Internet de covoiturage [www.covoiturage-aeroports.fr](http://www.covoiturage-aeroports.fr) (1850 inscrits en décembre 2011), soit une augmentation de 1 600 inscrits depuis décembre 2007.**

**Dans le cadre de sa notation annuelle par le cabinet indépendant Vigeo, Aéroports de Paris obtient pour l'année 2010, dans le domaine environnement, la note de 45/60.**

*8.2 L'UAF s'engage au-delà d'actions similaires programmées par plusieurs de ses membres, à rédiger en 2008 un guide de bonnes pratiques qui permettra aux principaux aéroports régionaux de :*

- Réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de leurs flottes automobiles et inciter les opérateurs de la plate-forme à en faire autant, notamment en s'équipant de véhicules propres
- Réaliser des plans de déplacement d'entreprises pour inciter les personnels au co-voiturage ou à l'utilisation des transports en commun
- Contribuer en partenariat avec les compagnies aériennes à la limitation du recours aux APU (Groupe Auxiliaire de Puissance)
- Adopter et déployer un système de management des questions environnementales pour ce qui concerne leurs activités et à réaliser des bilans carbone
- Faire des mesures de la qualité de l'air avec l'aide d'un organisme indépendant

**Résultat : L'UAF a publié son guide de bonnes pratiques le 28 janvier 2009. Un premier bilan des pratiques recommandées a été réalisé en 2010 et un deuxième fin 2011. Entre**



**un et deux tiers des exploitants sont engagés dans des pratiques de développement durable.**

*8.3 Dans le cadre du futur schéma national des infrastructures l'Etat s'engage à favoriser les interconnexions TGV/aéroports et les dessertes villes/aéroport en transports collectifs ferrés et le projet CAREX<sup>7</sup> de transfert intermodal du fret express aérien sur le Réseau Grande Vitesse*

**Résultat : On observe l'avancée de nombreux projets d'interconnexion TGV/aéroport en transports collectifs, et le succès de Rhône-Express, qui illustrent le bien-fondé d'une politique de liaison ville-aéroport en site propre, desservant efficacement la zone de chalandise.**

*8.4 Parallèlement, l'Etat encouragera les efforts d'interconnexion au niveau des services : information, billetterie... La DGAC publiera en 2008 les résultats d'une enquête sur ce sujet. Elle entreprendra de façon générale toutes études sur le développement de l'intermodalité sur les lignes domestiques*

**Résultat : Après une première enquête menée en 2008, la seconde enquête menée en 2011 témoigne du nombre croissant de voyageurs utilisant le TGV en complémentarité de l'avion pour leur déplacement. L'ensemble des acteurs de la profession, y compris au niveau européen, s'en félicite et se dit prêt à contribuer à l'amélioration de la complémentarité TGV-Avion pour l'adapter encore plus étroitement à la demande des voyageurs.**

## **9. Améliorer l'insonorisation des logements des riverains des aéroports**

*9.1 Les signataires de la convention s'engagent à résorber en deux ans les listes des demandes d'insonorisation en attente, et conviennent notamment de se concerter avant la fin 2008 pour vérifier si la réalisation de cet engagement est en bonne voie*

*9.2 A cet effet, la DGAC mettra en place, avec les exploitants d'aéroports, un suivi trimestriel du nombre de demandes en instance sur chacun des aéroports soumis à la TNSA*

**Résultat : Les listes de demandes d'insonorisation en attente à Orly et à Nantes ont été résorbées. Une amélioration globale du dispositif réglementaire a été conduite depuis fin 2007.**



## Bilan détaillé

### 1. Réduire les émissions des nouveaux avions

*1.1 La réalisation des objectifs ACARE<sup>8</sup> (réduction de 50% des émissions de CO<sub>2</sub>, de 80% des émissions de NO<sub>x</sub> et de 50% du bruit perçu) est au cœur de la stratégie des principaux industriels de la construction aéronautique qui ne ménageront pas leurs efforts pour y parvenir.*

*La France a doublé en 2008 ses aides à la recherche aéronautique, et envisage de poursuivre cet effort dans les années à venir.*

Afin d'atteindre les objectifs de la convention du Grenelle et de faire face aux enjeux à la fois de compétitivité de l'industrie et de développement durable du transport aérien, la France a intensifié en 2009 son effort de soutien à la recherche aéronautique. En 2010, cet effort s'est poursuivi et le budget alloué a été porté à 124 millions d'euros (M€).

Malgré la réduction de la dotation allouée à la DGAC pour soutenir la recherche et les innovations technologiques (R&T) aéronautiques en 2011 en raison des contraintes budgétaires, le concours du Programme d'investissements d'avenir (Grand emprunt) permettra de maintenir l'effort global en faveur de l'aéronautique.

La DGAC fédère les acteurs français du secteur aéronautique autour des enjeux du transport aérien et grâce au Programme d'investissements d'avenir, le soutien public à l'effort de recherche dans le secteur aéronautique pourra être maintenu.

**Résultat : La recherche aéronautique civile française a bénéficié d'un budget de l'Etat (MEDDTL<sup>9</sup>) de 400 M€ sur les quatre exercices couvrant la durée de la convention. Par ailleurs, au titre de l'action aéronautique des investissements d'avenir, l'allocation par le Premier Ministre d'une enveloppe budgétaire de 260 M€ sur 10 ans permettra de soutenir des travaux sur les matériaux composites et les nouvelles technologies des moteurs.**

*1.2 Le programme Clean Sky situe ses ambitions à mi-parcours des objectifs ACARE avec une réduction de 20 à 40% des émissions de CO<sub>2</sub>, de 40% des émissions de NO<sub>x</sub> et de 30 à 50% du bruit perçu.*

L'entreprise commune (*joint undertaking*) Cleansky lancée en 2008 par la Commission européenne et l'industrie aéronautique européenne<sup>10</sup> est autonome depuis novembre 2009. Le secteur aéronautique français avait activement accompagné la mise en place de ce partenariat public-privé.

Doté d'un budget de 1600 M€, le programme Cleansky, d'une durée de sept années, vise à développer six démonstrateurs technologiques notamment dans les domaines de l'éco-conception, des avions régionaux ou des moteurs non carénés et un évaluateur technologique permettant de mesurer les bénéfices environnementaux procurés par les innovations portées par chaque démonstrateur.

<sup>8</sup> Conseil consultatif pour la recherche aéronautique en Europe

<sup>9</sup> Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement

<sup>10</sup> Council Regulation (EC) 71/2008 du 20 décembre 2007

**Résultat : En 2011, les travaux se sont poursuivis à un rythme soutenu, en cohérence avec les programmes nationaux des Etats membres, et de nouveaux essais en vol ont eu lieu.**

## **2. Créer un conseil pour la recherche aéronautique civile française**

*2.1 Un conseil pour la recherche aéronautique civile, regroupant l'ensemble des acteurs français du secteur sur le modèle de l'ACARE européen, sera installé par le Ministre d'Etat d'ici le mois de mai 2008. Ce conseil devra définir et mettre en œuvre les actions de recherche et d'innovations technologiques à entreprendre pour atteindre les objectifs de la convention*

Le Conseil pour la recherche aéronautique civile (CORAC) regroupant l'ensemble des acteurs français du secteur du transport aérien a été installé formellement par le Ministre le 23 juillet 2008. Site du CORAC : [aerorecherchecorac.com](http://aerorecherchecorac.com)

Constitué de six comités (Comités opérationnel, Feuille de route technologique, Réseau thématique environnement, Evaluation des bénéfices environnementaux, Communication et Action européenne et internationale), le CORAC définit et met en œuvre les actions de recherche et d'innovation technologique à entreprendre pour atteindre les objectifs de réduction de l'empreinte environnementale du transport aérien.

En 2009, le CORAC a défini la feuille de route technologique de la recherche aéronautique civile française pour les quinze prochaines années. Elle identifie les jalons technologiques et les thèmes de démonstration indispensables à la réalisation des objectifs. Elle est structurée en 4 chapitres : cellules et structures, propulsion, systèmes embarqués et navigation, gestion de l'énergie.

Pour accélérer la mise en œuvre des technologies identifiées dans la feuille de route, le CORAC a proposé en 2010 un programme de démonstrateurs. Ce programme figure aujourd'hui parmi les priorités nationales du Programme d'investissements d'avenir.

Le CORAC a finalisé et publié une Charte d'Organisation et de gouvernance pour les plateformes de démonstration, avec les règles de pilotage de chaque plateforme et les principes d'une gouvernance globale permettant d'assurer les fonctions de surveillance et d'arbitrage.

Le programme dans sa version actuelle concerne les domaines de recherche suivants :

- Avion composite
- Cockpit du futur
- Gestion intelligente de l'énergie
- Systèmes propulsifs à turbo soufflante avancé
- Train d'atterrissage électrique et volets à faible bruit
- Avionique modulaire étendue

L'ensemble de ces démonstrateurs a été complété par un programme de R&T (Recherche et Technologie) dédié à l'hélicoptère du futur. D'autre part, une nouvelle plateforme de démonstration a été proposée par Safran sous la dénomination de « Turbopropulseur hybride ».

En 2011, le Réseau thématique environnement a présenté un programme de recherche destiné à améliorer la compréhension des mécanismes d'interaction entre l'avion et l'atmosphère. Des projets de recherche ont été élaborés afin d'améliorer la connaissance des mécanismes de



formation des traînées de condensation et des phénomènes nuageux induits et de leur impact sur le climat. Quatre programmes de recherches impliquant l'Industrie, le CNRS, Météo France, et l'Onera, ont été lancés, sous la signature du Ministre de l'Environnement le 23 juin 2011 au Salon du Bourget, pour un montant total de 8,5 M€ sur 4 ans. La DGAC a engagé un budget de plus de 5 M€ en 2011 pour soutenir ce programme.

Un programme d'études pour un montant de 4 M€ (financements DGAC) a été lancé sous l'égide de la Ministre chargée de l'Environnement lors de la séance plénière du CORAC du 23 juin 2011, dont l'objectif est de faire émerger les solutions "carburants alternatifs" pour l'aéronautique et valider la chaîne de « mise en œuvre » (formulation / combustion / émissions) tout en positionnant la filière en termes économiques.

Le CORAC a été attentif au cours de l'exercice 2011 aux travaux préparatoires à l'élaboration du futur PCRD (« Programme Horizon 2020 »)

**Résultat : Le Conseil pour la recherche aéronautique civile (CORAC) a été créé le 23 juillet 2008. La feuille de route réalisée en 2009 a été détaillée en 2010 et le programme de démonstrateurs technologiques a été élaboré et confirmé, en lien avec le Programme d'investissements d'avenir. Le CORAC demeure un lieu d'échanges actifs avec la communauté scientifique spécialistes du climat, du bruit et de la qualité de l'air avec le lancement en 2011 de programmes de recherches sur les traînées de condensation ainsi que le lancement d'études sur les biocarburants aéronautiques.**

### 3. Poursuivre la modernisation des flottes

*3.1 Le Groupe Air France-KLM s'engage, à travers la mise en œuvre de son plan climat, à poursuivre son ambitieux programme de modernisation de flotte. Cet engagement, fixé dans les conditions économiques et de concurrence actuelles, correspond à un investissement annuel de 2 milliards d'euros.*

Dans la ligne des engagements passés, l'année 2011 voit la mise en service d'avions nouveaux plus performants:

- Flotte régionale : dix CRJ 1000 sont mis en service chez Brit Air. Parallèlement, l'exploitation des anciens Fokker 100 est arrêtée.
- Flotte moyen-courrier : huit A320 et un A321 sont entrés en flotte chez Air France, et treize 737 (-700 et -800) sont entrés chez KLM et Transavia.com ; tous ces avions étant neufs et bénéficiant des dernières améliorations de performance.
- Flotte long-courrier passagers : Entrée d'avions très gros porteurs de la toute dernière génération, avec quatre 777-300ER (trois Air France, un KLM) et deux A380-800. Fin d'exploitation d'un 747-400, de deux A340-300 (AF) et de trois 767-300 (Martinair), ces trois types d'avion étant de génération plus ancienne.

Pour le bilan du renouvellement des flottes de 2008 à 2011, voir en Annexe A.

**Résultat : Le renouvellement de la flotte d'Air France s'est poursuivi durant ces 4 années en dépit d'un contexte économique dégradé. Le Groupe Air France-KLM**

**s'efforce malgré la crise sévère qui affecte aujourd'hui l'économie en général et le transport aérien en particulier, de poursuivre la modernisation de sa flotte.**

3.1.1 Air France s'engage sur un objectif de consommation spécifique de 3,70 litres aux 100 km par passager à l'horizon 2012

Entre juillet 2010 et juin 2011, la consommation spécifique de la flotte du groupe Air France s'établit à 3,8 litres aux 100 km par passager.

Après quatre années de baisse régulière, la consommation spécifique d'Air France aura cette année été stabilisée à 3.8 litres aux 100 km par passager en raison d'un contexte économique difficile pesant sur les coefficients de remplissage. L'objectif visé est donc approché de très près.

**Résultat : Entre 2008 et 2011, la consommation spécifique du Groupe Air France a été réduite de 3.8%, passant d'une consommation spécifique de 3.96L/pax/100km à 3.81L/pax/100km, très proche de l'objectif fixé.**

3.1.2 Air France s'engage à réduire de 20% les émissions de CO<sub>2</sub> sur la desserte entre la métropole et les départements d'Outre-mer entre 2005 et 2012

Entre juillet 2010 et juin 2011, les émissions absolues de CO<sub>2</sub> sur ce réseau ont été réduites de 26.8% par rapport à la période équivalente de 2005-2006 (1 256 millions de tonnes en 2005). Cette amélioration, supérieure à l'objectif fixé du fait d'une légère baisse des passagers transportés, est le résultat de remplacement des B747-200 ou 300 par des B777-300ER.

**Résultat : L'objectif de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> visé a été dépassé.**

3.1.3 Air France s'engage sur une baisse de 5% entre 2005 et 2012 des émissions de CO<sub>2</sub> pour ses vols domestiques

Les émissions absolues de CO<sub>2</sub> du groupe Air France sur son réseau national ont été réduites de 20,4% entre juillet 2010 et juin 2011 par rapport à 2005 (1,833 million de tonnes en 2005).

Sur la période 2010-2011 le groupe Air France a poursuivi la réduction de ses émissions absolues de CO<sub>2</sub> via des ajustements à la baisse des programmes de vols sur le réseau domestique du groupe. Sur la période concernée les principales modifications du programme de vols ont été la suspension de la ligne Lyon - Le Havre et les réductions de fréquences entre Orly et Nice, Marseille, Toulouse et Annecy.

**Résultat : Réduction de 20,4% des émissions absolues de CO<sub>2</sub> par rapport à 2005. Le contexte particulier auquel a dû faire face le groupe sur le plan macro-économique mais également sur le plan concurrentiel pour la période d'engagement l'a conduit à s'adapter en réduisant ses capacités au-delà de ce qui était anticipé. Cette baisse traduit en grande partie le transfert modal de l'aérien vers le rail au fur et à mesure de l'ouverture de nouvelles Lignes à Grande Vitesse.**



3.1.4 En matière d'impact sonore, la compagnie Air France s'engage à ce que son activité à moyen terme se fasse à un niveau de bruit (énergie sonore globale) inférieur à celui atteint en 2005

En 2005 l'énergie sonore générée par la compagnie sur les dix principaux aéroports français était globalement de  $1,545 \cdot 10^{15}$  joules ( $2,05 \cdot 10^{14}$  J pour les décollages et  $1,34 \cdot 10^{15}$  J pour les atterrissages). Entre juillet 2010 et juin 2011 inclus, elle était inférieure de 30% au total de 2005, alors que le nombre de mouvements diminuait de 12% durant la période.

Ces résultats confirment que l'engagement du groupe Air France pour 2012 a été atteint.

**Résultat : Réduction de 30% de l'énergie sonore globale par rapport à 2005.**

3.2 *L'Etat s'engage à amplifier la politique incitative en faveur du renouvellement des flottes introduite par la très forte modulation de la taxe sur les nuisances sonores aériennes (TNSA).*

3.2.1 L'Etat mettra en place avant fin 2008 la réglementation permettant d'avoir des modulations de la redevance d'atterrissage sur la base de la classification acoustique utilisée pour la TNSA de manière à y introduire un principe de « bonus malus » en fonction des performances environnementales des aéronefs, à produit constant

L'application de la modulation acoustique de la TNSA aux redevances d'atterrissage a pour effet d'introduire un levier environnemental supplémentaire dans la mesure où cette classification distingue mieux les aéronefs selon leurs performances acoustiques.

Le décret et l'arrêté relatifs à la modulation acoustique de la redevance d'atterrissage ont été publiés le 27 février 2009 au Journal Officiel.

**Résultat : Le décret et l'arrêté ont été publiés au Journal Officiel le 27 février 2009.**

3.2.2 L'Etat mettra à la disposition des exploitants d'aérodromes les moyens leur permettant de mettre en œuvre ce dispositif

La DGAC transmet aux exploitants d'aérodromes qui en font la demande les caractéristiques acoustiques des aéronefs permettant de mettre en place ce dispositif.

**Résultat : La DGAC transmet aux aéroports les caractéristiques acoustiques des aéronefs.**

3.3 *Pour rendre compte des progrès en matière de renouvellement des flottes, la DGAC publiera après chaque saison aéronautique, avec l'aide d'Aéroports de Paris et de l'UAF, la composition des flottes qui ont effectué des mouvements sur chacun des principaux aéroports français, en les regroupant par catégorie acoustique d'aéronef et par compagnie ou catégorie de compagnie*

Depuis 2010, la DGAC met à disposition ces informations, en février de chaque année, sur le site [www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr), rubriques transport et sécurité routière, secteur aérien. Les résultats pour les saisons aéronautiques d'hiver 2007 à été 2011 sont disponibles en annexes I à VIII de ce rapport.





**Résultat : Publication de la composition des flottes pour les saisons aéronautiques d'hiver 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011 et d'été 2008, 2009, 2010 et 2011.**

#### **4. Améliorer la performance environnementale des entreprises de l'aviation marchande.**

*4.1 Les entreprises s'engagent à minimiser l'impact environnemental de leurs activités par la définition en commun et la mise en œuvre de pratiques commerciales, opérationnelles et industrielles. Ces pratiques seront formalisées dans une charte signée par les adhérents de la FNAM<sup>11</sup> en 2008.*

Au premier semestre 2008, la FNAM a réalisé un état des lieux des démarches existantes au sein de plus de 350 entreprises adhérentes aux groupements de la FNAM.

Au second semestre 2008, les engagements ont été formalisés et déclinés de manière pragmatique.

Un groupe de travail, constitué d'une vingtaine de représentants d'entreprises, tous métiers confondus : « Compagnies aériennes », « assistance aéroportuaire », « aéroports », « maintenance et autres », a élaboré la Charte d'amélioration, le baromètre Observatair et les 12 indicateurs associés.

Ce baromètre :

- A pour objectif de suivre et mesurer chaque année les progrès effectués par les entreprises de l'Aviation marchande ;
- Est l'outil de mesure et de pilotage de la mise en œuvre 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 douze indicateurs.

Cette Charte d'amélioration, le baromètre Observatair et les indicateurs qui le composent répondent de façon concrète à l'engagement 4 dans son ensemble : les points spécifiques, tels que la réalisation d'un bilan carbone ou l'élaboration d'un plan d'action interne, sont quantifiés sous forme d'indicateur.

Le baromètre, révisé chaque année, ambitionne ainsi une amélioration constante des performances environnementales des entreprises du secteur. Son champ s'étend au-delà des engagements pris le 28 janvier 2008, pour couvrir les cinq thèmes majeurs suivants :

- Management environnemental (thème transversal),
- Emissions de CO<sub>2</sub>,
- Bruit,
- Energies au sol,
- Gestion des déchets.

<sup>11</sup>

Fédération Nationale de l'Aviation Marchande

Le 17 décembre 2008, la Charte a été accueillie favorablement lors du Comité Directeur de la FNAM<sup>12</sup>. Elle a été formellement signée le 28 janvier 2009, date anniversaire de la signature de la Convention d'engagements. Les 8 groupements de la FNAM se sont engagés :

- Membres : CSAE, CSTA, EBAA France, GIPAG, GPMA, SNEH ;
- Membres associés : SAMERA, UAF.

Le 28 janvier 2009, la première édition du baromètre a été mise en ligne sur le site [www.observatair.fr](http://www.observatair.fr). Cette édition portait sur les données 2007, soit avant la signature par la profession de la Convention d'engagements.

Depuis, chaque année en juin, à l'occasion de son Assemblée Générale, la FNAM publie la mise à jour de ce baromètre :

- Publication le 24 juin 2009 de la deuxième édition du baromètre, portant sur les données 2008 ;
- Publication le 16 juin 2010 de la troisième édition du baromètre, portant sur les données 2009 ;
- Publication le 15 juin 2011 de la quatrième édition du baromètre, portant sur les données 2010.

Cette dernière édition a montré au travers de résultats concrets les progrès réalisés après la signature de la Convention d'engagements :

---

<sup>12</sup> La Chambre syndicale des assistants en escale (CSAE), la Chambre syndicale du transport aérien (CSTA), la *European Business Aviation Association France* (EBAA France), le Groupement des industriels et professionnels de l'aviation générale (GIPAG), le Groupement des professionnels des métiers de l'aérien (GPMA), le Syndicat des auxiliaires de la manutention et de l'entretien pour le rail et pour l'air (SAMERA), le Syndicat national des exploitants d'hélicoptères (SNEH) et l'UAF.



	Compagnies aériennes				Rapport 2007 - état des lieux initial	2008	2009	2010	Variation	Objectifs à 3 ans			
	Compagnies aériennes	Assistance aéroportuaire	Aéroports	Maintenance et autre									
<b>Charte Observatair</b>					34	49	60	77*					
<b>Management environnemental</b>					26%	29%	40%	49%		60%			
					41%	27%	42%	53%		60%			
<b>Émissions de CO<sub>2</sub></b>					12%	13%	20%	32%		80%			
					50%	54%	100%	100%		100%			
					30%	33%	36%	40%		100%			
					4,02 l	4,0 l	3,9 l	3,8 l		< 4,0 l			
<b>Bruit</b>					9%	8%	5%	5%		5% entreprises			
					0% 0-1	0% 0-2	1% 0-3	6% 0-4	89% 0-5	91% 0-5	93% 0-5	93% 0-5	
<b>Énergies au sol</b>					59%	67%	70%	66%		65%			
					559	467	441	430					
					-	12 482	19 687	36 595					
<b>Déchets</b>					59%	69%	82%	83%		90%			

\* Nombre d'entités juridiques. Elles constituent 35 groupes. \*\* Pour les compagnies aériennes de transport de passagers disposant d'un Certificat de Transporteur Aérien émis par la France, vedant directement des billets aux clients particuliers à partir d'un site Internet. \*\* Calcul sur la consommation au PWT pour les compagnies aériennes de transport de passagers de la FNAM disposant d'un Certificat de Transporteur Aérien émis par la France. \*\* Pour les avions. \*\* Pour les aéroports. \*\* Aux fins de comparaison, les énergies dépensées sont données pour 2010 à périmètre constant par rapport à 2009. Compte tenu de la variation du nombre de signataires, la nature des surfaces a varié. Données extrapolées pour les surfaces manquantes.

77 entreprises<sup>13</sup> sont désormais signataires de la Charte Observatair. Ces entreprises qui s'engagent de façon responsable en faveur de l'environnement représentent tous les métiers de l'aérien et près de 120 000 salariés.

L'aviation marchande en France tient ses engagements environnementaux, malgré le contexte économique et financier défavorable de 2009 et 2010.

Les indicateurs techniques sont tous en progression :

- La consommation moyenne par passager passe sous la barre des 3,9 litres aux 100km,
- La production d'énergies renouvelables croît de 35% entre 2009 et 2010,
- Les énergies dépensées dans les bâtiments sont maîtrisées,
- Le taux d'introduction de nouveaux avions reste au-dessus de 5%, malgré un contexte économique difficile.

Les indicateurs managériaux progressent également. Dans cette optique, un outil bilan carbone spécifique au transport aérien est en cours de développement au sein de la FNAM. Il permettra dès 2012 aux différents acteurs de comptabiliser leurs émissions et d'en déduire des pistes de réduction.

En juin 2012, la prochaine édition du baromètre sera publiée, portant sur les données 2011, dans une logique de communication transparente et de suivi dans le temps des engagements.

<sup>13</sup> Nombre d'entités juridiques, elles constituent 35 groupes. Les effectifs concernés restent inchangés par rapport à 2010.

La FNAM a développé une dynamique positive autour de l'engagement volontaire de la profession sur le développement durable. Cette communication est portée par le site Internet [www.observatair.fr](http://www.observatair.fr). Le baromètre a été complété en 2010 du Baromètre social et le sera du Baromètre Economique dès février 2012, permettant à la FNAM de couvrir les 3 piliers du Développement Durable et fournir un outil de mesure complet des actions menées par la profession.

**Résultat : Signature de la Charte le 28 janvier 2009 et publication du Baromètre en juin 2009, juin 2010 et juin 2011.**

## 5. Informer le passager sur l'impact environnemental du transport aérien

5.1 *Les compagnies aériennes membres de la FNAM et du SCARA<sup>14</sup> s'engagent, avec les autres compagnies adhérentes, à mettre en place des dispositifs équivalents aux calculateurs CO<sub>2</sub> d'Air France et de la DGAC ou à défaut, à favoriser l'information du passager par des liens sur le calculateur de la DGAC.*

100% des passagers des compagnies aériennes de transport de passagers de la FNAM, disposant d'un Certificat de Transporteur Aérien émis par la France et vendant directement des billets aux clients particuliers à partir d'un site Internet, ont accès à un calculateur d'émission de CO<sub>2</sub>.

L'indicateur n°4 du baromètre « Observatair » présente et suit l'évolution dans le temps du pourcentage de compagnies ayant mis un calculateur de CO<sub>2</sub> à la disposition de leurs passagers. Il peut s'agir d'un calculateur qui leur est propre, comme l'a fait Air France pour elle-même et ses filiales, ou bien d'un lien vers celui de la DGAC.

En 2007, avant la signature de la Convention, 50% des compagnies aériennes concernées proposaient déjà un calculateur de CO<sub>2</sub>.

En 2008, après la signature de la Convention, cet indicateur s'est amélioré, progressant à 56% des compagnies aériennes concernées (représentant près de 90% des passagers).

En 2009, la FNAM et les compagnies aériennes concernées ont poursuivi leurs efforts d'information. De nouvelles compagnies proposent un lien vers un calculateur CO<sub>2</sub> sur leur site. Cet effort a été mené de manière conjointe avec la DGAC.

Depuis le 28 janvier 2010, pour le deuxième anniversaire de la signature de la Convention, le site [www.observatair.fr](http://www.observatair.fr) propose aux passagers un lien vers le calculateur de la DGAC.

En 2011, un programme d'actions commun initié en 2010 a permis par ailleurs d'affiner la précision des informations fournies, en développant le partage des données pertinentes entre la profession et la DGAC.

Ces travaux, portés au sein de l'OEET (Observatoire Economique et Environnemental des Transports, né du Grenelle de l'Environnement), ont permis de faire de la prochaine évolution de ce calculateur la référence pour l'aérien dans le cadre de l'information obligatoire des émissions de CO<sub>2</sub> dans les transports (Art. 228 de la loi Grenelle II). Le décret n°2011-1336 d'application de cet article a été pris le 24 octobre 2011 et un arrêté le complétera au premier trimestre 2012.

<sup>14</sup>

Syndicat des compagnies aériennes autonomes.

Les valeurs pour l'aérien sont disponibles sur internet depuis 2010. A partir de 2012 l'aérien sera le premier mode à fournir, sur internet, une information conforme aux prescriptions réglementaires.

**Résultat : 100% des passagers des compagnies de la FNAM ont accès à un calculateur de CO<sub>2</sub> depuis début 2010.**

*5.2 En complément de l'information des passagers sur les émissions de CO<sub>2</sub> par trajet, la FNAM rédigera en 2008 un guide de bonnes pratiques à l'attention des compagnies aériennes en matière de programmes de compensation de CO<sub>2</sub> et en assurera la promotion auprès des compagnies et de leurs clients*

La FNAM a élaboré un « Guide de Bonnes Pratiques en matière de compensation CO<sub>2</sub> » qui s'adresse :

- Aux compagnies aériennes françaises de transport de passagers et aux professionnels du secteur du transport aérien ;
- Aux clients du transport aérien, professionnels et particuliers, qui souhaitent compenser de manière volontaire les émissions de CO<sub>2</sub> générées par les trajets aériens qu'ils effectuent.

Ce guide présente ce qu'est la compensation volontaire de CO<sub>2</sub> ainsi que les principales possibilités offertes aux passagers et compagnies aériennes pour y recourir.

Afin de s'appuyer sur les meilleures pratiques en la matière, ce guide fait largement référence à la « Charte de la compensation volontaire des émissions de gaz à effet de serre » de l'ADEME<sup>15</sup> ainsi qu'au dispositif et aux outils de pilotage et de suivi associés. Il en reprend certains passages structurants.

Il promeut le recours à des projets certifiés dans le cadre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, projets qui présentent les meilleures garanties en termes de réalité et de suivi, ainsi que d'unicité des unités carbone.

Ce guide met en avant des bonnes pratiques compatibles et adaptées aux spécificités du transport aérien, consistant notamment à considérer avec un intérêt particulier les projets de compensation directement liés aux zones desservies par le mode aérien.

Depuis le 28 janvier 2009, la diffusion de ce guide est effectuée au travers du site Internet [www.observatair.fr](http://www.observatair.fr).

**Résultat : Le « Guide de Bonnes Pratiques en matière de compensation de CO<sub>2</sub> » de la FNAM a été publié le 28 janvier 2009. Il met à disposition des passagers une information complète sur la compensation volontaire des émissions de carbone.**

## **6. Soutenir le projet européen d'inclure le transport aérien dans le système d'échange des permis d'émission (ETS)**

*6.1 Les signataires de la convention s'engagent à contribuer à la promotion de ce système ETS. La France jouera un rôle actif dans le Groupe « Aviation internationale et*

<sup>15</sup>

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

*changement climatique » (GIACC) que l'OACI a mis en place et qui doit proposer des solutions au plan international avant la fin 2009*

➤ Elaboration et mise en œuvre de la directive européenne 2008/101/CE

La transposition en droit français de la directive européenne 2008/101 a été achevée en janvier 2011, avec la ratification de l'ordonnance n°2010-1232 du 21 octobre 2010 relative à la partie législative du code de l'environnement, le décret en Conseil d'Etat n°2011-90 du 24 janvier 2011 qui en modifie la partie réglementaire et l'arrêté du 26 janvier 2011, relatif aux déclarations des exploitants.

La DGAC a reçu à la fin mars 2011 les déclarations vérifiées d'environ 200 exploitants aériens, dont 180 déclarations d'émissions et 140 déclarations de tonnes-kilomètres, qu'elle a contrôlées avant de les transmettre à la Commission européenne à la fin juin. La Commission a calculé les référentiels applicables pour l'attribution des quotas gratuits à chaque exploitant pour 2012 et pour la période 2013-2020. Les quotas gratuits de l'année seront distribués chaque année à la fin février.

La Commission européenne a poursuivi en 2011 ses discussions et négociations avec les pays tiers dans le cadre de la flexibilité offerte par l'article 25 bis de la directive qui permet à la Commission d'aller jusqu'à une exemption total des vols en provenance d'un pays tiers dès lors qu'il prend des mesures de réduction des émissions pour ces vols équivalentes aux contraintes générées par l'ETS.

➤ Actions de chaque signataire pour promouvoir le dispositif

Tout au long de l'année 2011, les compagnies aériennes ont suivi leurs émissions afin d'en rendre compte en 2012 à la DGAC. Plusieurs d'entre eux ont par ailleurs participé aux travaux de l'OACI sur la définition de la politique de lutte contre le changement climatique.

➤ Travaux de l'OACI de lutte contre les changements climatiques

Le CAEP a poursuivi activement ses travaux en vue de définir une norme CO2 en terme d'efficacité énergétique pour fin 2013. La première tâche consiste à choisir une métrique. Des compromis doivent être trouvés entre l'option qui consiste à caractériser les capacités maximales des aéronefs en termes de charge utile et de longueur d'étape, et celle qui se limiterait à des paramètres représentatifs de l'exploitation courante.

Le Conseil de l'OACI a effectué une étude sur la mise en application du seuil « *de minimis* » fixé lors de l'assemblée de 2010 à 1% du trafic aérien international, en dessous duquel un Etat peut voir ses exploitants exclus de toute mesure de marché (taxe, redevance, échange de quotas d'émission).

Par ailleurs, le Conseil de l'OACI devra achever avant 2013 une étude de faisabilité d'un système mondial d'échange de quotas d'émissions, en se basant notamment sur une quinzaine de principes initiaux adoptés lors de l'assemblée de 2010. A noter que le principe de non distorsion de concurrence peut se révéler contradictoire avec un seuil *de minimis* trop élevé.

➤ Oppositions au système ETS Européen

Dans le contentieux contre l'ETS qui oppose trois compagnies américaines ainsi que l'association des compagnies aériennes américaines (ATA) et le gouvernement du Royaume-



Uni, une question préjudicielle avait été posée à la Cour de Justice de l'Union européenne. Les principaux griefs portaient sur le non respect de la convention de Chicago, notamment sur une application extraterritoriale de la directive européenne, et sur le fait qu'elle impose une quasi taxation du kérosène, interdite par cette même convention.

L'avocat général de cette Cour a rendu un rapport le 6 octobre 2011, estimant que la directive européenne était compatible avec les règlements internationaux. La Cour de justice de l'Union Européenne a confirmé le 21 décembre 2011 la validité de la directive et sa conformité avec les principes de droit international et l'accord « ciel ouvert ».

Plusieurs Etats ont exprimé leur opposition à la participation de leurs exploitants au système ETS. Au sein du Conseil de l'OACI, un débat a eu lieu le 2 novembre 2011 sur le système ETS et son application aux exploitants des pays tiers. Par une large majorité, le Conseil a adopté une déclaration priant instamment les pays européens de ne pas inclure les exploitants des pays tiers dans l'ETS. Les membres européens du Conseil ont émis une réserve formelle sur certains aspects de la déclaration, qui n'a cependant pas de portée juridique, comme l'a précisé le Secrétariat de l'OACI lui-même.

**Résultat : La transposition en droit français de la directive européenne 2008/101 a été achevée en janvier 2011. L'année 2011 a été consacrée en particulier à la vérification des déclarations des émissions. Le dispositif est en place pour l'entrée en vigueur effective du système ETS le premier janvier 2012.**

**Plusieurs compagnies ont participé aux travaux de l'OACI sur la définition de la politique de lutte contre le changement climatique. Le CAEP a poursuivi activement ses travaux en vue de définir une norme CO2 en terme d'efficacité énergétique pour fin 2013.**

## **7. Améliorer la performance environnementale de la navigation aérienne**

*7.1 Un comité de pilotage sera mis en place avant l'été 2008 par le préfet de région Ile de France pour suivre la mise en œuvre du relèvement des trajectoires des avions en région parisienne*

Le comité de pilotage a été mis en place en avril 2010. Depuis, il s'est réuni, pour l'année 2010, à quatre reprises : les 12 avril, 4 juin, 21 septembre et 22 novembre. Ces réunions ont permis la relance du processus normal de concertation concernant l'enquête publique d'Orly et le lancement de celle de Paris – CDG, relatives au relèvement des trajectoires.

La concertation s'est poursuivie sur le projet de relèvement des altitudes d'arrivées à destination de l'aéroport de Paris-Charles de Gaulle. Le projet a fait l'objet d'une présentation à la CCE de Roissy du 25 octobre 2010 puis a été soumis à une enquête publique du 2 mars au 1<sup>er</sup> avril 2011 pour une mise en service prévisionnelle en novembre 2011.

À l'issue des procédures d'enquête publique, le projet a été soumis pour avis aux commissions consultatives de l'environnement (CCE) d'Orly et du Bourget, et a reçu un avis favorable. Pour Paris-Charles-de-Gaulle, le dispositif de relèvement de 300 mètres des trajectoires en configuration face à l'Ouest a reçu un avis favorable de la CCE du 9 juin et de l'ACNUSA le 15 juin 2011. De même, le dispositif en configuration face à l'Est a reçu un avis favorable des deux instances : le 12 juillet pour la CCE et le 5 septembre 2011 pour l'ACNUSA.



Le relèvement général de 300 mètres des altitudes d'arrivée des avions à destination des aéroports franciliens est effectif depuis le 17 novembre 2011.

**Résultat : Le comité de pilotage a été créé en 2010 et s'est réuni à plusieurs reprises. Le relèvement général de 300 mètres des altitudes d'arrivée des avions à destination des aéroports franciliens est effectif depuis le 17 novembre 2011.**

*7.2 Une première mesure consistait à étudier les modalités de relèvements des altitudes de survol des avions à destination de Paris-Le Bourget par configuration de vents d'Est la nuit*

Cette mesure est opérationnelle et figure dans les publications de l'information aéronautique depuis le 8 mai 2008.

**Résultat : Cette mesure est opérationnelle depuis le 8 mai 2008.**

*7.3 La DSNA et Air France s'engagent à expérimenter, dès le 1<sup>er</sup> semestre 2008, les procédures de descente continue (CDA) pour les arrivées en provenance du Sud-Ouest à Orly par vent d'Est*

L'évaluation débutée le 4 août 2008 a été concluante. La CCE d'Orly de décembre 2009 a donné un avis positif à sa mise en service qui est effective depuis le mois d'octobre 2010. Une procédure identique dans son principe (CDA) est en cours d'évaluation en période de nuit sur l'aéroport de Paris – CDG depuis le début de l'année 2010 : deux procédures de descente continue sont actuellement en vigueur et utilisables par les compagnies aériennes participant à l'expérimentation à l'exclusion de toute autre compagnie.

**Résultat : L'évaluation réalisée sur l'aéroport d'Orly est positive et la procédure est opérationnelle depuis octobre 2010. L'évaluation à Charles de Gaulle se poursuit.**

*7.4 Le volume de protection environnementale (VPE) d'Orly pour les décollages face à l'Ouest sera prolongé*

L'avis de la CCE d'Orly de février 2009 a été positif. L'élargissement est mis en œuvre depuis novembre 2009.

**Résultat : Le VPE a été étendu vers l'Ouest par arrêté du 29 juillet 2009**

*7.5 Un sommet européen de l'aviation sera organisé par la DGAC et les acteurs de la construction aéronautique et du transport aérien à Bordeaux en novembre 2008. Il sera consacré au développement durable du transport aérien, et permettra de faire le point des progrès attendus avec SESAR<sup>16</sup>*

**Résultat : Le sommet européen de l'aviation de Bordeaux s'est déroulé avec succès du 17 au 19 novembre 2008. Il a permis les signatures du FABEC et de Clean Sky.**

<sup>16</sup>

Single European Sky Air Traffic Management Research.



*7.6 L'étude de faisabilité du bloc d'espace fonctionnel Europe centrale (FABEC) sera rendue en 2008 et débouchera sur un accord intergouvernemental pour engager le processus*

L'étude de faisabilité du FABEC a été rendue à l'été 2008. Elle souligne qu'une forte coopération entre les organismes de navigation aérienne permettra d'atteindre des objectifs ambitieux.

Les autorités civiles et militaires de 6 pays (Allemagne, Belgique, France, Luxembourg, Pays-Bas et Suisse) ont signé le 18 novembre 2008 au sommet européen de l'aviation à Bordeaux une Déclaration d'intention visant à créer ce bloc d'espace aérien fonctionnel puis le traité FABEC lui-même le 2 décembre 2010.

En signant ce traité, les Etats contractants s'engagent à prendre les mesures appropriées en particulier dans les domaines de l'espace aérien, de l'harmonisation des règles et des procédures, de la fourniture de services de navigation aérienne, de la coopération entre civils et militaires, des redevances, de la surveillance, de la performance et de la gouvernance. Pour exercer ce large ensemble de responsabilités, un Conseil du FABEC composé de représentants civils et militaires et investi de pouvoirs de décision clairement définis sera établi. Sur la base de ses décisions, les Etats contractants établiront les règles et procédures nationales nécessaires.

Pour renforcer davantage encore la coopération, les Etats ont signé fin janvier 2011 un Mémoire de coopération entre les six Autorités nationales de surveillance (ANS). Ce document couvre notamment la supervision de sécurité des prestataires de service de navigation aérienne. Une première mesure a été l'adoption par les Etats, mi-2011, d'un plan de performance commun FABEC pour fixer des objectifs concrets pour les années 2012-2014 dans les domaines de la sécurité, de la capacité et de l'impact sur l'environnement, cohérents avec ceux fixés par la Commission européenne début 2011. Des structures de gouvernance provisoires entre états ont été installées en octobre 2011.

**Résultat : L'Allemagne, la Belgique, la France, le Luxembourg, les Pays-Bas et la Suisse ont signé le traité FABEC à Bruxelles le 2 décembre 2010. Ils ont signé fin janvier 2011 un Mémoire de coopération six Autorités nationales de surveillance (ANS) et adopté mi-2011 un plan de performance commun FABEC.**

## **8. Améliorer la performance environnementale des aéroports**

8.1 *Aéroports de Paris s'engage à mettre en œuvre notamment les actions suivantes :*

8.1.1 Baisser de 10% le temps de roulage moyen des avions de CDG avant 2015 en lien avec les acteurs concernés

L'aéroport de Paris-Charles de Gaulle a été accrédité Airport-CDM (*Collaborative Decision Making*) par Eurocontrol en novembre 2010 et la Gestion locale des départs (GLD) mise en œuvre fin 2010. Cette gestion locale des départs qui permet d'optimiser le temps de roulage a déjà donné des premiers résultats.

Ainsi, si le temps de roulage moyen au départ observé en 2010 à Paris-CDG était de 17,5 minutes, avec notamment un impact élevé des mauvaises conditions climatiques du mois de décembre, le temps de roulage moyen au départ observé pour l'année 2011 est de 16,1 minutes, soit plus de 10% de réduction par rapport à 2007 (qui correspond à l'atteinte en moyenne annuelle de 16,2 minutes).



Par ailleurs en 2011, des procédures GLD spécifiques ont été mises en place mi-septembre entre le SNA et Fedex pour traiter les opérations de la compagnie la nuit.

**Résultat : Le dispositif de suivi du temps de roulage moyen au départ de Paris – Charles de Gaulle est opérationnel depuis avril 2010. Les résultats 2011 montrent que, par rapport à 2007, l'objectif de baisse de 10% est atteint.**

8.1.2 Appliquer une démarche HQE<sup>17</sup>, notamment au futur quartier d'affaires Cœur d'Orly ainsi qu'aux terminaux T2G et S4 de CDG

Le chantier du terminal 4 de Paris-Charles de Gaulle est en cours, avant une ouverture programmée en juillet 2012. Ce terminal présentera des performances environnementales et énergétiques élevées pour ce type de bâtiment.

Le bâtiment regroupant les activités du CE à Paris-Charles de Gaulle a été livré au printemps 2011 et a reçu la certification HQE®.

Le futur quartier d'affaires Cœur d'Orly présentera des bâtiments de bureau certifiés HQE et labellisés BBC.

Enfin, le chantier du bâtiment de liaison entre les terminaux 2A et 2C de Paris-Charles de Gaulle qui sera livré au printemps 2012 a été mené suivant une démarche HQE.

**Résultat : Quatre projets sont lancés avec la démarche HQE, dont un sous le label BBC.**

8.1.3 Réduire les consommations énergétiques internes de l'entreprise de 20 % par passager d'ici à 2020 par rapport à 2004 et de 40 % avant 2040

Aéroports de Paris a mis en œuvre d'importants moyens en matière de maîtrise de l'énergie et d'amélioration des moyens de production.

Le déploiement de plans d'actions pour la maîtrise de l'énergie lancés depuis 2004 sur l'ensemble du patrimoine bâti des trois principales plates-formes aéroportuaires a permis des gains significatifs (quasiment 50% de réduction sur les consommations de chauffage des aéroports d'Orly entre 2004 et 2009).

Malgré des conditions climatiques rudes en fin d'année 2010, la consommation énergétique interne par passager était en baisse de 18,5% pour l'année 2010 par rapport à 2004, après une diminution de 18% en 2009 par rapport à 2004.

Pour la tendance 2011, les résultats quasi stables pour la plate-forme de Paris-Orly sont compensés par les bons résultats observés à Paris-Charles de Gaulle durant le premier semestre notamment.

**Résultat : La réduction de 18,5% des consommations enregistrée en 2010 par rapport à 2004 est cohérente avec l'objectif intermédiaire de 2020.**

8.1.4 Lancer un programme d'installation d'énergies renouvelables (biomasse, géothermie...), avec finalisation des études avant fin 2008

<sup>17</sup> Haute qualité environnementale

Une géothermie centralisée sur nappe profonde a été mise en service début 2011. Ce système permettra d'éviter l'émission de 9 000 t de CO<sub>2</sub> par an. En 2011 ce système contribue à hauteur de 8 à 9 % au mix énergétique de Paris-Orly et de 1,5% au mix énergétique d'Aéroports de Paris.

Concernant la plateforme de Paris-Charles de Gaulle, les travaux de réalisation d'une chaufferie biomasse ont débuté en 2011 et l'installation sera opérationnelle fin 2012. Cette installation permettra d'éviter l'émission de 18 000 t de CO<sub>2</sub> par an.

Par ailleurs Aéroports de Paris déploie d'autres énergies renouvelables, comme le solaire thermique pour le bâtiment des pompiers de l'aéroport Paris-Le Bourget ou une ferme solaire à proximité de la Maison de l'environnement de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle.

L'entreprise s'inscrit ainsi dans l'objectif national de 23% d'énergie renouvelable d'ici à 2020.

**Résultat : Une géothermie centralisée sur nappe profonde a été mise en service début 2011. La construction d'une centrale à biomasse a débuté sur l'aéroport Paris – Charles de Gaulle. Aéroports de Paris se place dans une dynamique favorable pour atteindre l'objectif national de 23% d'énergies renouvelables en 2020.**

#### 8.1.5 Réduire de 30% les émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules utilitaires légers de sa flotte automobile d'ici 2012

Aéroports de Paris est engagé dans une démarche d'acquisition de véhicules propres depuis de nombreuses années. Afin d'atteindre cet objectif plusieurs actions ont été menées, comme l'intégration dans le cahier des charges d'acquisition ou de location longue durée de ses véhicules classiques d'un critère « bas-CO<sub>2</sub> ».

Par ailleurs Aéroports de Paris est membre du groupement d'entreprises piloté par La Poste avec un engagement de commande d'environ 200 véhicules électriques. Le retard pris dans cet appel d'offre national décale l'atteinte de l'objectif. Le marché notifié en 2011 permettra l'arrivée progressive de véhicules particuliers et utilitaires légers électriques à partir de 2012.

Seule l'augmentation progressive de la part des véhicules électriques permettra une réduction significative de telles émissions.

**Résultat : Aéroports de Paris intègre des critères « bas-CO<sub>2</sub> » pour ses véhicules classiques et participe au groupement d'entreprises piloté par La Poste. Dans ce cadre, il s'est engagé en 2010 pour l'acquisition de 200 véhicules électriques.**

#### 8.1.6 Contribuer en partenariat avec les compagnies aériennes à la limitation du recours aux APU (Groupe Auxiliaire de Puissance)

L'équipement en 400 Hz des postes au contact qui en sont encore dépourvus est en cours de déploiement avec des travaux d'équipement en 2011 pour les postes avion du satellite 7 du terminal CDG1.

ADP et Air France ont poursuivi les tests de PCA (*Pre-Conditioned Air* : climatisation fixe) en 2011 sur un poste du satellite 3. Les 16 postes avions gros porteurs du satellite 4 en chantier pour une ouverture à l'été 2012 seront équipés de PCA.



Les partenaires de la présente convention ont contribué au groupe de travail préalable à l'élaboration de la future réglementation APU et contribuent aux groupes de travail pour l'élaboration du futur PPA. 2012 devrait être l'année de mise en oeuvre de la nouvelle réglementation APU.

**Résultat : L'équipement en 400Hz des postes non pourvus de CDG s'est poursuivi ainsi que les tests de conditionnement d'air au sol. Les 16 postes avions gros porteurs du satellite 4 seront équipés de PCA en 2012. Concernant la nouvelle réglementation APU, les consultations obligatoires ont été menées par la DGAC en 2011, et 2012 devrait être l'année de mise en oeuvre.**

#### 8.1.7 Promouvoir par un site Internet le co-voiturage pour les 120 000 personnes qui travaillent sur les plates-formes

Aéroports de Paris développe depuis 2005 un Plan de déplacement d'entreprise (PDE). Les résultats de l'enquête annuelle 2011 réalisée auprès des salariés montrent que la proportion de personnes déclarant se rendre au travail en voiture a diminué en un an de 4 points, passant de 85% à 81%.

Le site de covoiturage [www.covoiturage-aéroports.fr](http://www.covoiturage-aéroports.fr) est mis à disposition des entreprises des plates-formes aéroportuaires depuis 2005. Aéroports de Paris et Air France en sont aujourd'hui les deux principaux adhérents.

Une augmentation de 10% des inscriptions en 2011 porte le nombre d'inscrits à plus de 1850 en décembre 2011. L'ouverture effective depuis cette année de la fonction de partage de la base avec des sites publics, notamment celui du Conseil Général de Seine et Marne, doit permettre de multiplier les trajets communs, même si le nombre d'inscrits et de trajets enregistrés augmente peu.

Ce site bénéficie toujours d'une forte notoriété auprès des salariés d'Aéroports de Paris. Des actions de communication ont été entreprises à nouveau en 2011 pour le valoriser auprès des entreprises et des salariés des plateformes aéroportuaires, notamment via les groupes de travail PDIE créés sur les plateformes de Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly.

En 2011, la poursuite de la communication sur ce site partagé entre Aéroports de Paris et Air France s'est ainsi traduite par une augmentation de 10% des inscrits sur le site Internet de covoiturage.

**Résultat : En 2011, Aéroports de Paris et Air France ont réalisé des actions de communication qui se sont traduites par une augmentation de 10% des inscrits par rapport à 2010 sur leur site Internet de covoiturage [www.covoiturage-aéroports.fr](http://www.covoiturage-aéroports.fr) (1850 inscrits en décembre 2011), soit une augmentation de 1 600 inscrits depuis décembre 2007.**



**Dans le cadre de sa notation annuelle par le cabinet indépendant Vigeo, Aéroports de Paris obtient pour l'année 2010, dans le domaine environnement, la note de 45/60.**

*8.2 L'UAF s'engage au-delà d'actions similaires programmées par plusieurs de ses membres, à rédiger en 2008 un guide de bonnes pratiques qui permettra aux principaux aéroports régionaux de :*

- Réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de leurs flottes automobiles et inciter les opérateurs de la plate-forme à en faire autant, notamment en s'équipant de véhicules propres*
- Réaliser des plans de déplacement d'entreprises pour inciter les personnels au co-voiturage ou à l'utilisation des transports en commun*
- Contribuer en partenariat avec les compagnies aériennes à la limitation du recours aux APU (Groupe Auxiliaire de Puissance)*
- Adopter et déployer un système de management des questions environnementales pour ce qui concerne leurs activités et à réaliser des bilans carbone*
- Faire des mesures de la qualité de l'air avec l'aide d'un organisme indépendant*

Réalisé en 2008, le guide de bonnes pratiques de l'UAF a été officiellement présenté le 28 janvier 2009 lors d'une conférence de presse commune FNAM-UAF puis abondamment diffusé et promu auprès des exploitants d'aérodrome.

En 2009, des indicateurs ont été élaborés sur chacun des thèmes abordés dans le guide. En 2010, une première enquête a été lancée auprès des membres de l'Union afin d'apprécier, au moyen de ces indicateurs, l'état d'avancement réel chez les exploitants des pratiques promues par le guide. Cette enquête a été renouvelée fin 2011 dans la perspective d'une présentation des indicateurs actualisés lors de la manifestation organisée le 1<sup>er</sup> février 2012 conjointement par la FNAM et l'UAF à l'occasion du 4<sup>ème</sup> anniversaire de la présente convention.

Si l'enquête s'est adressée à l'ensemble des membres de l'Union avec un taux de retour de 75%, le panel retenu est celui des aéroports dont le trafic annuel est supérieur à 400 000 passagers. Cela représente 31 plates formes de métropole et d'outre-mer ayant accueilli un total de plus de 147 millions de passagers (plus de 95% de l'activité totale des aéroports français). Seuls 2 exploitants parmi les 31 du panel, représentant moins de 2% du trafic de l'ensemble, n'ont pas donné suite à cette enquête.

Les résultats de l'enquête sont les suivants :

- 74% de véhicules propres (1850 sur un total de 2504),
- 8 plans de déplacement d'entreprise réalisés et 5 en projet,
- 36% des 1122 postes de stationnement affectés :
  - soit d'une interdiction ou limitation d'utilisation de l'APU<sup>18</sup> (137 postes),
  - soit alimentés en 400Hz pour dissuader l'usage de l'APU (271 postes),
- 11 systèmes de management environnemental en fonction et 8 en projet,
- 8 bilans carbone réalisés et 12 en projet (3 renouvellements et 9 de nouveaux exploitants),

<sup>18</sup>

APU : Auxiliary Power Unit

- 14 campagnes de mesure de la qualité de l'air réalisées et 11 en projets (7 renouvellements et 4 de nouveaux exploitants),
- 9 stratégies de biodiversité en place et 5 en projet.

Selon les thèmes, entre un et deux tiers des exploitants d'aérodrome sont donc aujourd'hui engagés dans des pratiques de développement durable. La taille des entreprises, et donc les moyens dont elles disposent, joue un rôle essentiel et cet engagement représente en fait plus des trois quarts du trafic.

Cette enquête sera renouvelée régulièrement afin de suivre l'évolution des indicateurs précités.

**Résultat : L'UAF a publié son guide de bonnes pratiques le 28 janvier 2009. Un premier bilan des pratiques recommandées a été réalisé en 2010 et un deuxième fin 2011. Entre un et deux tiers des exploitants sont engagés dans des pratiques de développement durable.**

*8.3 Dans le cadre du futur schéma national des infrastructures l'Etat s'engage à favoriser les interconnexions TGV/aéroports et les dessertes villes/aéroport en transports collectifs ferrés et le projet CAREX<sup>19</sup> de transfert intermodal du fret express aérien sur le Réseau Grande Vitesse*

En décembre 2010, un débat portant sur la création d'une gare TGV à Orly a été lancé, en accompagnement du projet de création d'un barreau TGV Sud en Ile de France permettant de relier les réseaux à grande vitesse du Sud, de l'Est et de l'Ouest. Ce débat a conclu en 2011 à l'opportunité du projet. Les études se poursuivent et RFF a affiché une préférence pour une gare, dans la mesure du possible, au plus près des aéroports.

En province, un important projet de liaison villes-aéroport par les transports « Rhônexpress » est en service depuis août 2010 et permet de relier le centre de Lyon à l'aéroport de Saint Exupéry en 25 minutes. Dès le 11 juillet 2011, la ligne accueillait son millionième passager, chiffre qui n'était espéré qu'en 2012.

D'autres projets en province sont également à l'étude :

- Le contournement ferroviaire de la gare ferroviaire de l'aéroport de Lyon-Saint-Exupéry permettra, grâce à la mise en place de Trains express régionaux (TER) à l'horizon 2020, une meilleure accessibilité à la plate-forme depuis les villes rhônalpines.
- La liaison ferroviaire Nantes-Rennes et Sud Bretagne (création d'une gare ferroviaire sur l'aéroport de Nantes – Notre-Dame-des-Landes) fait l'objet d'une pré-étude fonctionnelle, actuellement en cours, inscrite au Contrat de projet Etat-Pays de la Loire. Les études sont inscrites dans les contrats de projets des deux régions Bretagne et Pays-de-la-Loire et RFF a lancé les premières études en 2009. Un débat public pourrait être planifié en 2013<sup>1</sup>.
- La création d'une gare ferroviaire sur l'EuroAirport combinée à la déviation partielle de la voie ferrée Mulhouse-Bâle. Ce projet consiste à réaliser une dérivation de la

<sup>19</sup>

Cargo rail express

ligne ferroviaire Mulhouse/Saint-Louis/Bâle, afin de desservir l'aérogare par une gare ferroviaire jouxtant cette dernière. Le coût de l'opération se chiffre aux alentours de 180 M€ pour une première tranche.

En parallèle, la DGAC est attentive à la desserte des aéroports franciliens, au travers de projets tels que :

- Le projet CDG Express reliant en 20 minutes la Gare de l'Est à l'aéroport Charles de Gaulle. L'Etat (DGITM) a décidé de prendre à son compte la maîtrise d'ouvrage du projet, en désignant à l'issue d'une mise en concurrence un opérateur privé pour la construction et l'exploitation. La candidature de Vinci a été retenue en 2009 pour une négociation exclusive. Les difficultés sont apparues avec la crise du transport aérien, puis en 2010-2011 avec l'apparition des projets « Grand Paris » (notamment la branche La Défense-CDG) concurrençant le CDG express. Le 9 novembre 2011, la DGITM et Vinci ont constaté la rupture des négociations. Le 21 décembre, à l'occasion d'une table ronde, il a été demandé à ADP, RFF, la SNCF et la RATP d'expertiser rapidement les différents schémas envisageables, en prêtant attention à toutes les dimensions du projet : technique, juridique et financière. Le préfet de la région Ile-de-France s'est vu confier la mission de recueillir l'avis et les contributions des participants. Ces propositions doivent leur être remises au printemps 2012.
- Un tramway Villejuif Athis-Mons desservira l'aérogare d'Orly Sud contribuant avec Orly Val à la desserte de l'aéroport. Les travaux ont démarré en 2009 avant une mise en service prévue pour la mi-2013,
- La construction d'un métro automatique autour de la capitale, menée par la Société du grand Paris (loi 2010597 du 3 juin et décret 2010756 du 7 juillet 2010) permettra de renforcer la desserte des aéroports parisiens puisqu'il doit relier sept grands pôles économiques franciliens parmi lesquels figurent Saint-Denis-Pleyel, La Défense, Saclay, Villejuif-Evry, Descartes-Noisy et ceux de CDG et d'Orly. Le tracé de ce métro automatique a été arrêté dans un protocole du 26 janvier 2011 signé entre l'Etat et la région Ile de France. L'aéroport d'Orly sera desservi par deux lignes (une vers La Défense, l'autre vers Saint Denis Pleyel via Paris), l'aéroport Charles de Gaulle sera desservi par la ligne CDG-La Défense qui desservira le Bourget et assurera une correspondance à Saint-Denis Pleyel avec la ligne se dirigeant vers Orly via le centre de Paris. Ainsi les deux aéroports parisiens, et celui du Bourget, seront reliés au centre de Paris et au quartier d'affaires de La Défense.

La desserte ferroviaire de Châlons-Vatry a donné lieu à un projet d'étude dans le cadre du Contrat de plan Etat-Région Champagne-Ardenne. Il est actuellement suspendu à une décision des collectivités locales de l'Aube. Il se fera dans le cadre d'une desserte régionale Reims-Châlons-Troyes passant par Vatry, et pouvant être raccordée à la LGV Est.

Enfin, le projet CAREX de réseau de fret à grande vitesse interconnectant les aéroports, pour ce qui concerne le fret, a progressé dans sa phase d'étude et de définition : en 2009 et 2010, les responsables se sont attachés à définir les plans des gares ferroviaires sur les aéroports de Paris- Charles de Gaulle et Lyon-Saint Exupéry. De même, des projets de rames ont été présentés par Alstom et Siemens. Le « business plan » n'est pas encore achevé : si l'intérêt d'un grand opérateur comme FEDEX et des autres grands intégrateurs est avéré, il est plus difficile de s'assurer du concours d'un grand nombre de chargeurs pour cette solution. Le projet devrait permettre aux transporteurs de fret, notamment express, qui opèrent beaucoup



de nuit, de continuer à développer leur activité sans recourir à des créneaux horaires supplémentaires.

La DGAC et la Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (DGITM) du MEDDTL participent en outre au groupe de réflexion ERANET (European Research Area Network) de faisabilité d'un réseau ferré grande vitesse de fret au niveau européen. Ce projet avance et atteint le stade de l'étude détaillée des matériels et de leurs performances. En 2010, des plans précis ont été définis pour les gares.

**Résultat : On observe l'avancée de nombreux projets d'interconnexion TGV/aéroport en transports collectifs, et le succès de Rhône-Express, qui illustrent le bien-fondé d'une politique de liaison ville-aéroport en site propre, desservant efficacement la zone de chalandise.**

*8.4 Parallèlement, l'Etat encouragera les efforts d'interconnexion au niveau des services : information, billetterie... La DGAC publiera en 2008 les résultats d'une enquête sur ce sujet. Elle entreprendra de façon générale toutes études sur le développement de l'intermodalité sur les lignes domestiques*

En 2011, la DGAC a mené une nouvelle enquête sur la complémentarité TGV-Avion sur les sites de Paris - Charles de Gaulle et Lyon - Saint Exupéry. Les premiers résultats ont été présentés à l'occasion du colloque « TGV-air : une alliance d'avenir », organisé par la DGAC le 25 novembre 2011. Ce colloque a rassemblé l'ensemble des acteurs concernés par la complémentarité TGV-avion, témoignant de leur intérêt : compagnies aériennes, aéroports, acteurs ferroviaires, Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, Commission européenne.

Les premiers résultats sont disponibles sur le site <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Enquetes-et-etudes-.html>

Ils indiquent que près de 3 millions de passagers ont utilisé en complémentarité le TGV et l'avion pour effectuer leur déplacement, via les aéroports raccordés au réseau ferroviaire grande vitesse : Paris-CDG ou Lyon-Saint Exupéry. Ces passagers sont trois fois plus nombreux qu'il y a une dizaine d'années (900 000 en 1999).

Utilisé principalement lors de vols long courriers (7h36 en moyenne), la durée de trajet en TGV est de 2h09, pour un temps de correspondance qui demeure important (3h23) - résultats de l'enquête menée sur Paris-CDG.

Les passagers se montrent toujours aussi satisfaits de leur choix : plus de 90% considèrent que leur voyage se passe « Plutôt bien » ou « Très bien » et ce, en dépit d'un temps de correspondance assez considérable. En revanche des améliorations sont souhaitées : la plus fréquemment citée est celle d'un billet combiné unique, une mise en œuvre qui contribuerait pleinement à une utilisation encore plus large du TGV pour se rendre aux aéroports interconnectés.

Le produit TGV-Air qui répond à cette préoccupation devrait donc être développé dans les prochaines années, contribuant ainsi au développement de chacun des modes, en optimisant l'utilisation de leurs infrastructures respectives, et en limitant les émissions de GES

**Résultat : Après une première enquête menée en 2008, la seconde enquête menée en 2011 témoigne du nombre croissant de voyageurs utilisant le TGV en complémentarité de l'avion pour leur déplacement. L'ensemble des acteurs de la profession, y compris au**





niveau européen, s'en félicite et se dit prêt à contribuer à l'amélioration de la complémentarité TGV-Avion pour l'adapter encore plus étroitement à la demande des voyageurs.

## 9. Améliorer l'insonorisation des logements des riverains des aéroports

*9.1 Les signataires de la convention s'engagent à résorber en deux ans les listes des demandes d'insonorisation en attente, et conviennent notamment de se concerter avant la fin 2008 pour vérifier si la réalisation de cet engagement est en bonne voie*

*9.2 A cet effet, la DGAC mettra en place, avec les exploitants d'aéroports, un suivi trimestriel du nombre de demandes en instance sur chacun des aéroports soumis à la TNSA*

Les textes relatifs à la taxe sur les nuisances sonores aériennes (TNSA) permettant de mettre en œuvre l'augmentation des recettes annoncée le 4 décembre 2007 à Paris – Orly et à Nantes – Atlantique afin de résorber en deux ans les listes d'attente ont été pris avant la fin de l'année 2007 : un article a été adopté dans la loi de finance rectificative 2007, puis un décret et un arrêté ont été signés avec effet au 1er janvier 2008.

Ces revalorisations du montant de la TNSA ont permis, depuis le début de l'année 2010, que toutes les demandes d'aide financière à l'insonorisation soient traitées *au fil de l'eau* sur tous les aérodromes bénéficiant du dispositif. Ainsi, la liste des 1 500 dossiers en attente à Paris – Orly a été résorbée dès la fin de l'année 2008. A Nantes, les 300 dossiers en attente ont été traités à la fin de l'année 2009. En outre, une campagne de sensibilisation a été menée en 2009 auprès des prescripteurs.

Le suivi du nombre de demandes en instance mis en place permet de faire un point à l'issue de chaque Commission consultative d'aide aux riverains (CCAR). Les exploitants d'aérodromes envoient à la DGAC à l'issue de chacune des CCAR (soit trimestriellement) le compte-rendu mentionnant le bilan des diagnostics acoustiques autorisés (nombre de locaux, montants), la liste des dossiers travaux approuvés et enfin les difficultés ou questions éventuelles.

Cette transmission permet à la DGAC de tenir un tableau de bord mis à jour tous les trimestres indiquant le nombre de locaux ayant fait l'objet d'un avis favorable des CCAR et les montants correspondants par aéroport. Elle permet aussi un suivi des situations sur chaque aéroport, permettant de mieux anticiper les réactions et solutions en cas de difficultés.

Parallèlement à la mise en œuvre de solutions pour résorber les dossiers en attente, le dispositif a fait l'objet de plusieurs améliorations, très attendues par les associations et les élus :

- En 2009, le taux d'aide a été porté à 95%, contre 80% en droit commun, pour les opérations d'insonorisation groupées (décret n° 2009-647 du 9 juin 2009 et son arrêté d'application),
- Le décret n° 2010-543 du 25 mai 2010 a supprimé l'obligation pour les riverains de faire l'avance du paiement des entreprises réalisant les travaux. Ces dispositions permettent de toucher largement les 11 % de personnes éligibles qui, selon une enquête, se disent gênées par le bruit mais n'ont pas eu recours au mécanisme d'aide à l'insonorisation par manque de trésorerie.



- Le plafond du montant des prestations à prendre en considération pour les locaux affectés en tout ou partie au logement a été revalorisé par l'arrêté du 23 février 2011. Cet arrêté a introduit, en plus du plafond traditionnel, des enveloppes d'aide complémentaires pour les postes de travaux particulièrement lourds :
  - ventilation en logement collectif : complément au plafond de 1 000 € par logement inclus dans le bâtiment faisant l'objet des travaux ; la demande doit être une demande groupée et les travaux de ventilation doivent avoir fait l'objet d'un vote en assemblée générale des copropriétaires ;
  - travaux de toiture par l'extérieur : le plafond complémentaire pour ce poste de travaux est de 5 000 €;
- Le décret n° 2011-1948 du 23 décembre 2011 publié au Journal Officiel de la République Française le 27 décembre 2011 permet à tous les riverains de pouvoir bénéficier d'un taux d'aide de 100%. Jusque-là, le taux d'aide était de 80 % pour les dossiers présentés à titre individuel (pouvant être porté à 90 voire 100 % sous conditions restrictives de ressources) et de 95 % pour les dossiers présentés dans le cadre d'opérations groupées. Ces frais résiduels constituaient une charge pour le riverain, qui dans certains cas pouvait le conduire à renoncer à la totalité de l'aide faute d'être en mesure de financer les 5 % à 20 % restant à sa charge. La mesure est également limitée dans le temps à une période de deux ans, pour inciter les riverains subissant des nuisances sonores aériennes à prendre rapidement la décision d'entreprendre des travaux d'insonorisation et accélérer le processus d'insonorisation des locaux autour des plateformes aéroporquaires. Ainsi, le taux de 100 % est garanti par le décret pour toute demande déposée à compter de l'entrée en vigueur du décret, soit le 28 décembre 2011, et jusqu'au 31 décembre 2013 inclus.

**Résultat : Les listes de demandes d'insonorisation en attente à Orly et à Nantes ont été résorbées. Une amélioration globale du dispositif réglementaire a été conduite depuis fin 2007.**



## Annexe A – Renouvellement de la flotte d’Air France-KLM de 2008 à 2011

Groupe AF-KL : Entrées/sorties du 1<sup>er</sup> janvier 2008 au 31 décembre 2011

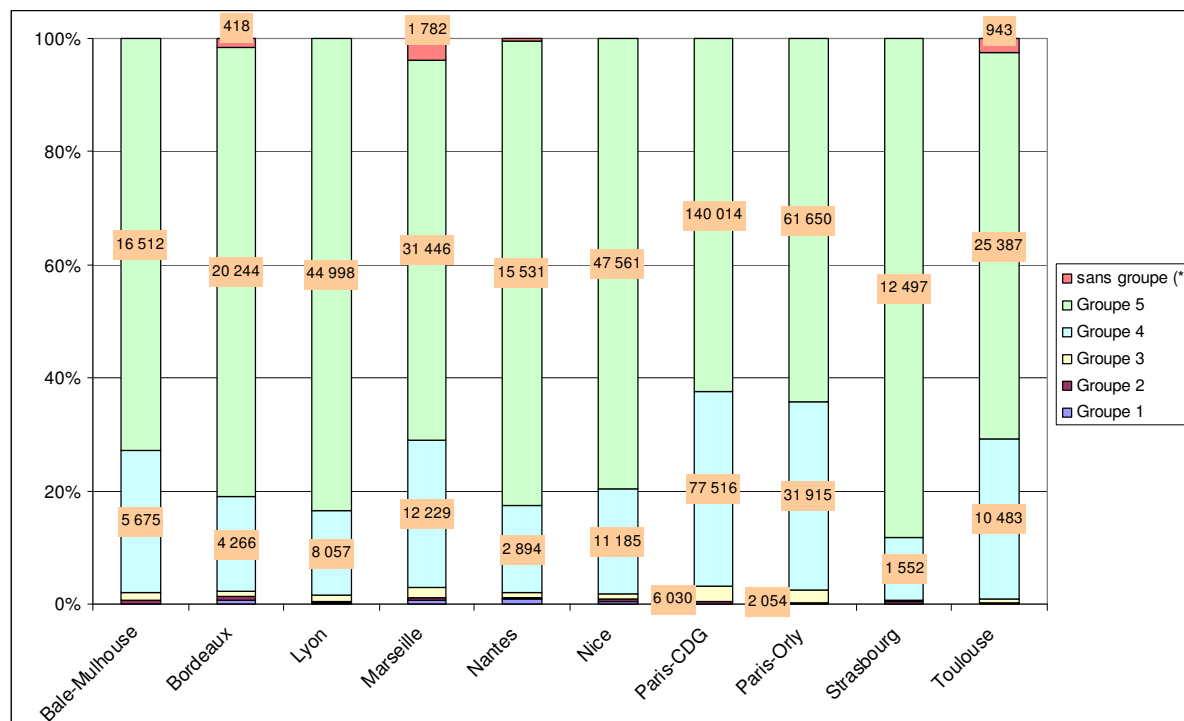
Flotte	Type avion	Entrées	Sorties	En service 31/12/2011
<b>Long Courrier</b>		<b>23</b>	<b>17</b>	<b>167</b>
	747-200		2	
	747-400 Pax		4	15
	747-400CBI			16
	767-300ER		6	
	777-200ER			40
	777-300ER	15		39
	MD11 Pax			10
	A330-200	2	1	26
	A340-300		4	3
	A340-300E			12
	A380-800	6		6
<b>Moyen Courrier</b>		<b>70</b>	<b>58</b>	<b>229</b>
	737-300		12	
	737-400		8	
	737-700	18		28
	737-800	17	4	51
	737-900			5
	A318			18
	A319		1	40
	A319ER		1	3
	A320	25	32	59
	A321	10		25
<b>Régionale</b>		<b>57</b>	<b>86</b>	<b>173</b>
	Avro RJ 85	6	3	22
	BAE146		10	
	Beech 1900		5	
	CRJ 100		2	
	CRJ 700			15
	CRJ 900	2	2	
	CRJ 1000	11		24
	EMB 120		6	
	EMB 135		2	4
	EMB 145		2	26
	EMB 170	11		10
	EMB 190	22		27
	Fokker 50		16	14
	Fokker 70	5	5	26
	Fokker 100		33	5
<b>Cargo</b>		<b>4</b>	<b>10</b>	<b>17</b>
	MD11-F			7
	747-200F		3	
	747-400BCF	1	4	1
	747-400ERF		1	7
	777-F	3	2	2
<b>TOTAL</b>		<b>154</b>	<b>171</b>	<b>586</b>

Source : Base de données "Flotte"  
DB.FL/AW 23/01/12

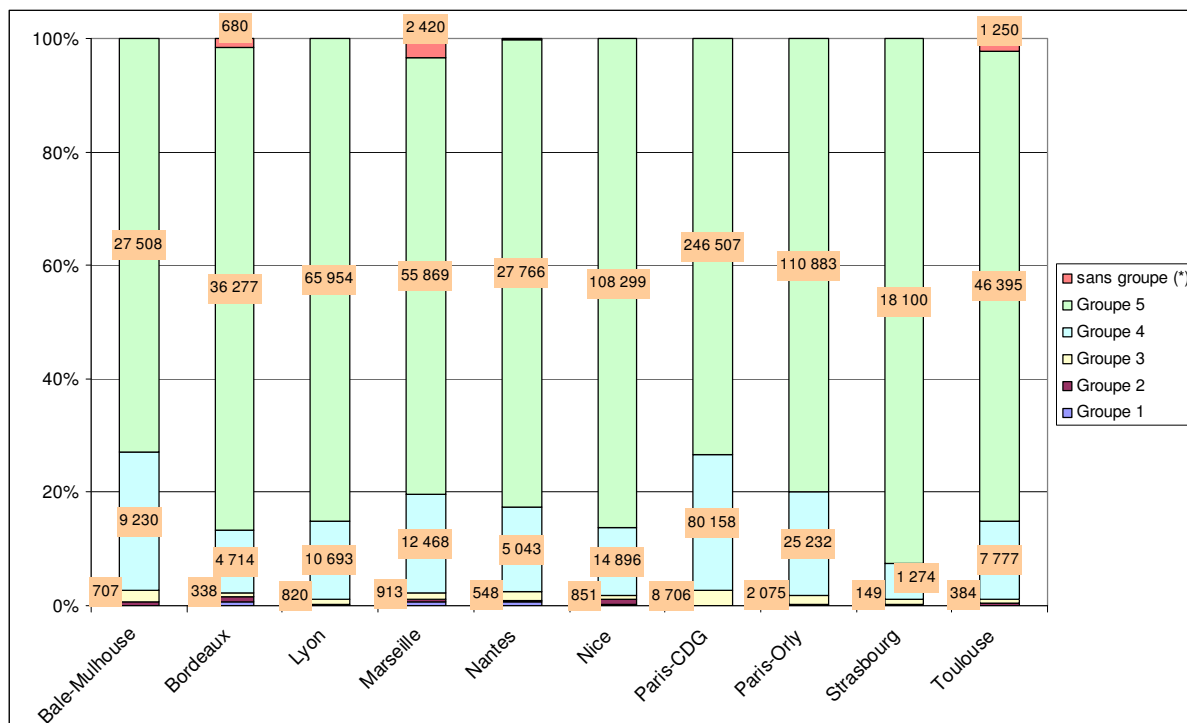


Présent  
pour  
l'avenir

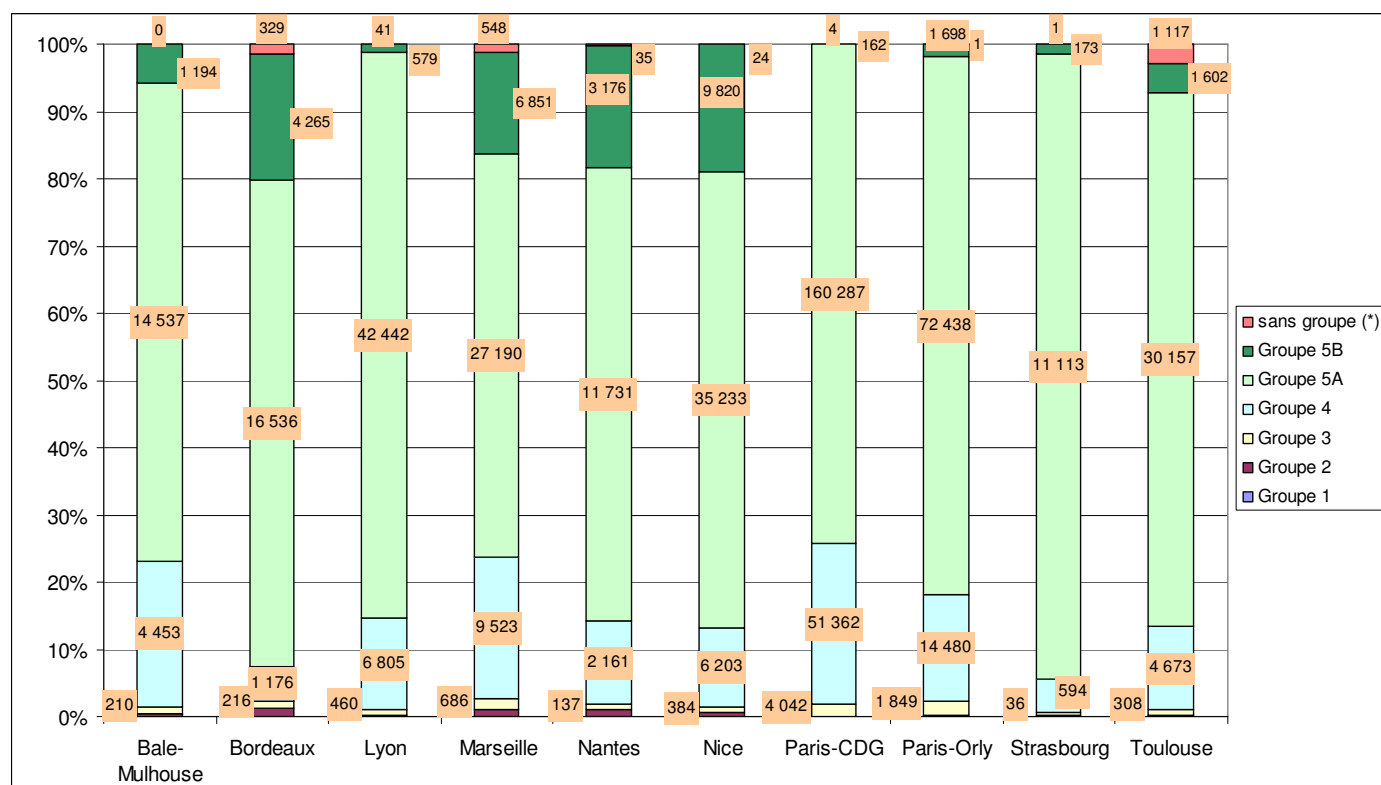
**Annexe I : Répartition, par groupe acoustique, des mouvements effectués durant la saison aéronautique d'hiver 2007/2008 (du 28 octobre 2007 au 29 mars 2008) sur les 10 plus gros aéroports français.**



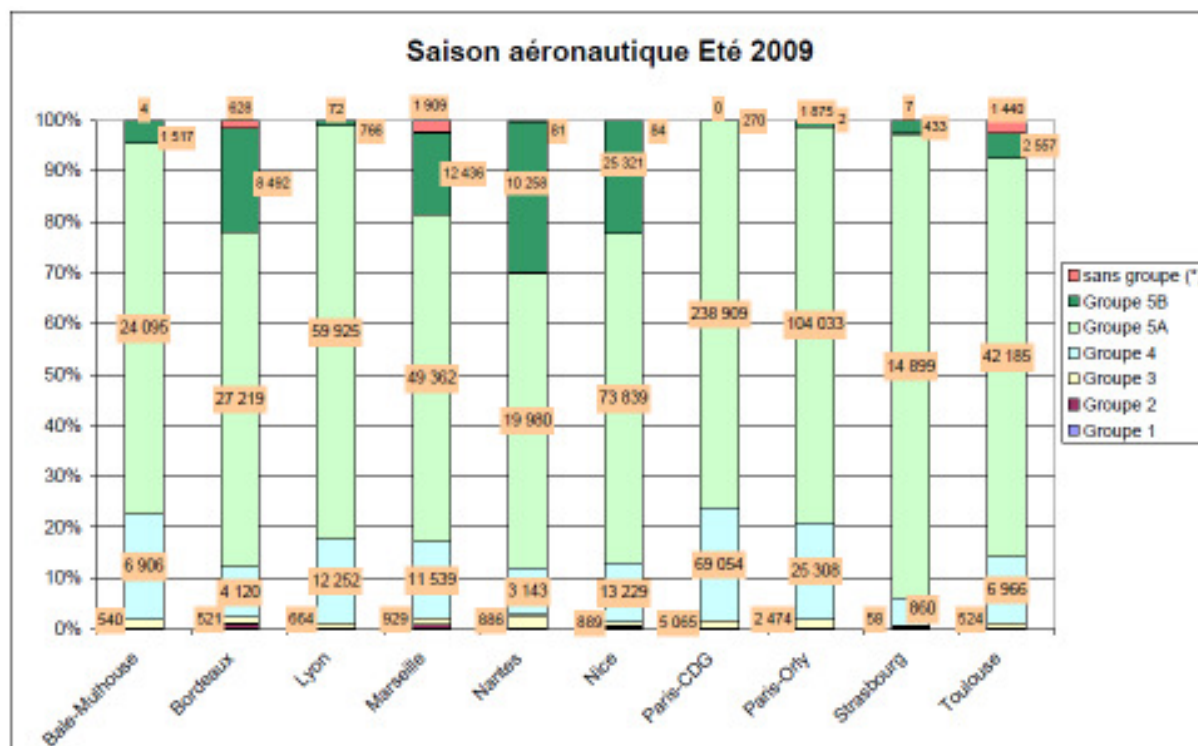
**Annexe II : Répartition, par groupe acoustique, des mouvements effectués durant la saison aéronautique d'été 2008 (du 30 mars 2008 au 25 octobre 2008) sur les 10 plus gros aéroports français.**



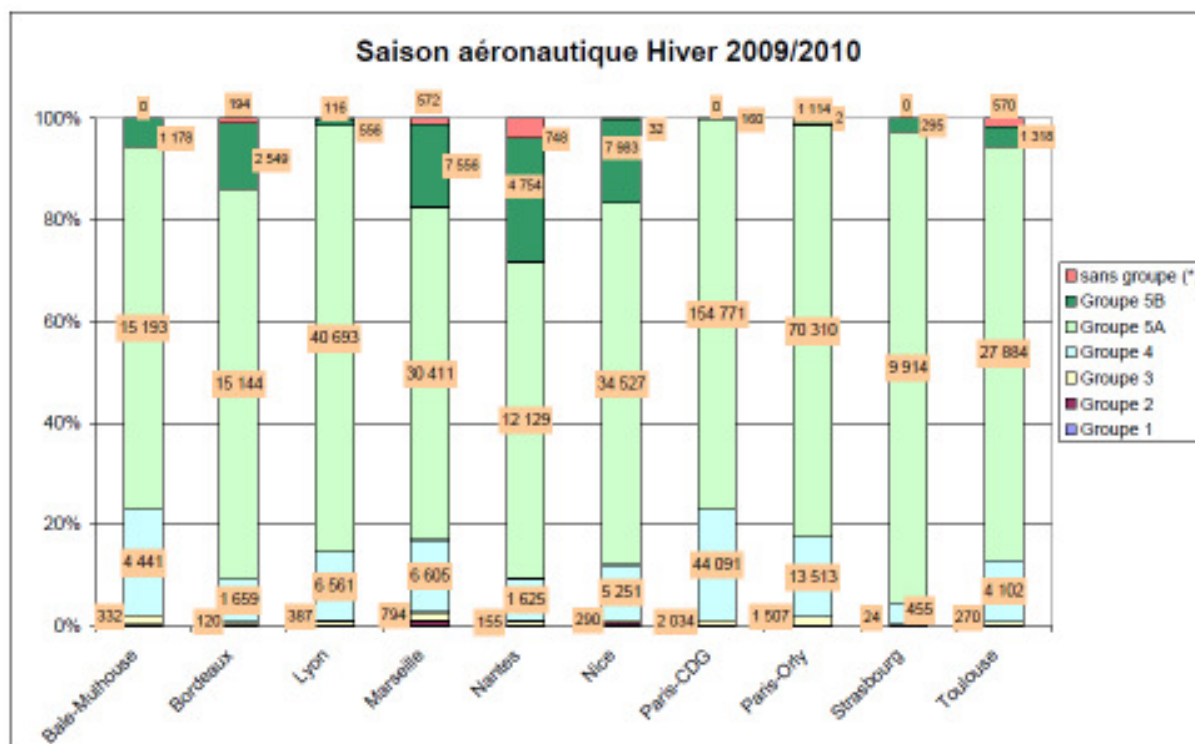
**Annexe III : Répartition, par groupe acoustique, des mouvements effectués durant la saison aéronautique d'hiver 2008/2009 (du 26 octobre 2008 au 28 mars 2009) sur les 10 plus gros aéroports français.**



**Annexe IV : Répartition, par groupe acoustique, des mouvements effectués durant la saison aéronautique d'été 2009 (du 29 mars 2009 au 25 octobre 2009) sur les 10 plus gros aéroports français.**

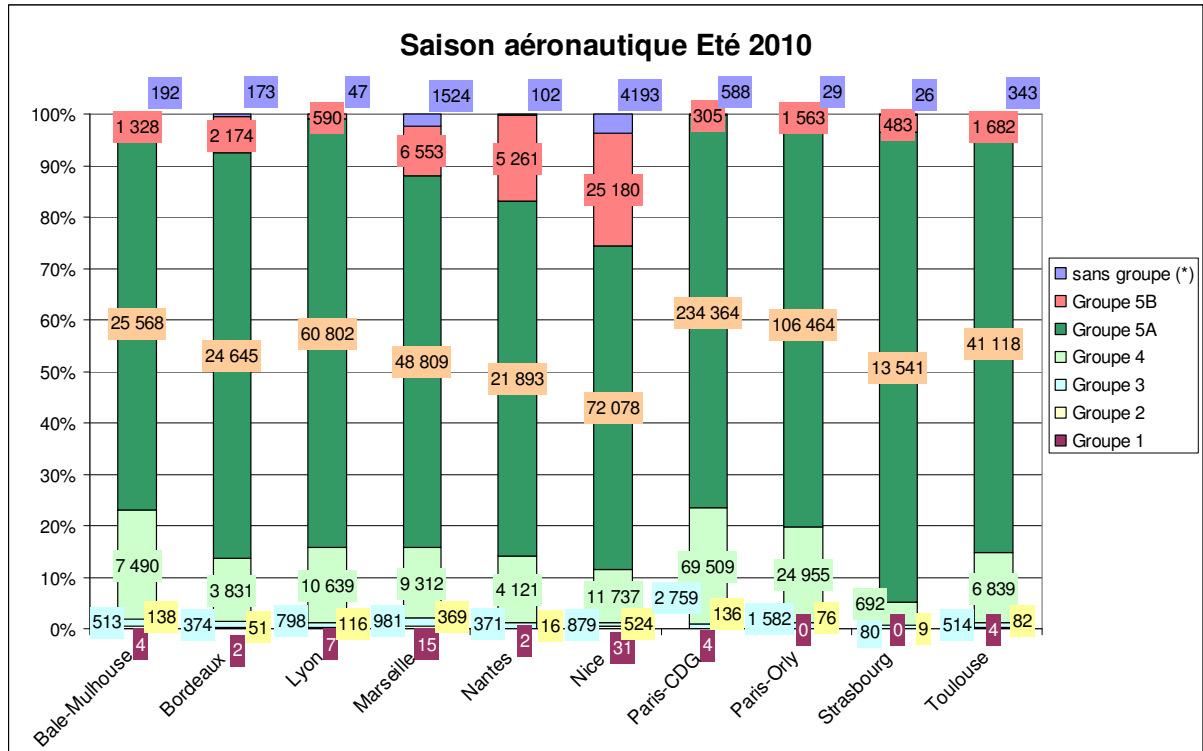


**Annexe V : Répartition, par groupe acoustique, des mouvements effectués durant la saison aéronautique d'hiver 2009/2010 (du 26 octobre 2009 au 28 mars 2010) sur les 10 plus gros aéroports français.**

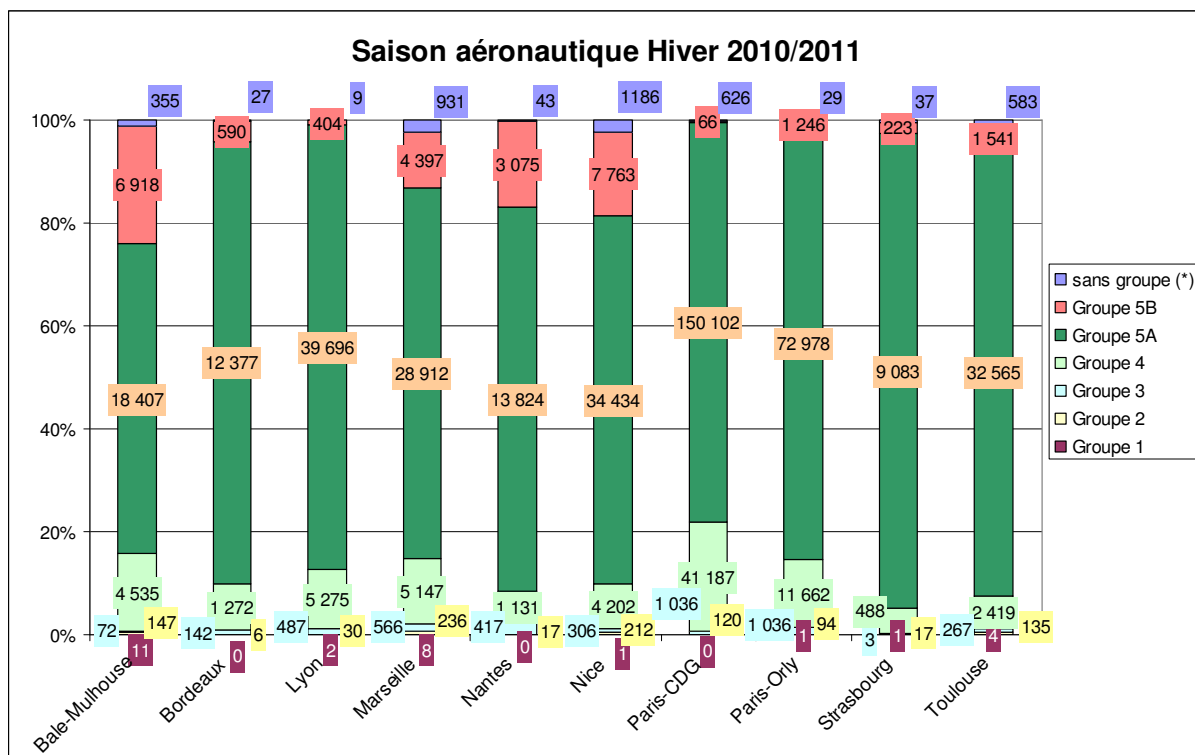




**Annexe VI : Répartition, par groupe acoustique, des mouvements effectués durant la saison aéronautique d'été 2010 (du 29 mars 2010 au 25 octobre 2010) sur les 10 plus gros aéroports français.**



**Annexe VII : Répartition, par groupe acoustique, des mouvements effectués durant la saison aéronautique d'hiver 2010/2011 (du 26 octobre 2010 au 28 mars 2011) sur les 10 plus gros aéroports français.**



**Annexe VIII : Répartition, par groupe acoustique, des mouvements effectués durant la saison aérienne d'été 2011 (du 29 mars 2011 au 25 octobre 2011) sur les 10 plus gros aéroports français.**

