

COLLOQUE

TRANSPORT AERIEN ET SANTE

Quels impacts sanitaires du transport aérien sur les populations riveraines d'aéroport ?

État des lieux et recommandations

ACTES DU COLLOQUE

Octobre 2008

Colloque présidé par

Jean-Pierre Blazy

Président de l'association Ville et Aéroport

MAISON DE LA CHIMIE * PARIS

Remerciements

Jean-Pierre Blazy et les élus membres de « Ville et Aéroport » remercient l'ensemble des orateurs qui sont intervenus et dont les communications ont contribué à la qualité et à la réussite de ce colloque

Ils saluent également le travail de M. Julien Delannay (Chargé de mission) et de M. Richard Goussies (Chargé de la communication) qui ont contribué à l'élaboration de ce colloque et assuré la transcription des actes.

SOMMAIRE

p. 11 **Ouverture du colloque**

Jean-Pierre Blazy

Président de l'association « Ville et Aéroport »

p. 17 **Discours d'introduction (rapport du CRETEIL)**

Typologie des effets environnementaux des fonctionnements aéroportuaires sur les territoires d'accueil

Guillaume Faburel

Maître de conférences – Institut d'Urbanisme de l'Université Paris XII Créteil

p. 21 **Table-ronde 1**

Études épidémiologiques autour des aéroports étrangers

Président : Didier Gonzales

Secrétaire général de l'association « Ville et Aéroport »

Député-Maire de Villeneuve-le-Roi

* Etude RANCH

Pr. Stephan Stansfeld

Professeur en psychiatrie – Barts

* Etude HYENA

Sarah Floud

Etudiante doctorat – Département épidémiologie
et santé publique, collège impérial de Londres

* Les effets du bruit des avions sur la gêne
sonore et la qualité de vie

Dirk Schreckenber

Diplômé en psychologie – Directeur général et
chercheur au Zeus GMBH

p. 37 **Débat Table-ronde 1**

p. 47 **Table-ronde 2**

Quelques tentatives en France concernant les effets du bruit sur la santé

Président : Pascal Boureau

Vice-Président de l'association Ville et Aéroport
Adjoint au Maire de Blagnac

Présentation des principales études en France
concernant les effets du bruit des avions sur la
santé des populations riveraines

* Etude « Effets du bruit des avions sur
l'apprentissage scolaire et la santé des enfants »

Dr. Jean-Pierre Enjalbert

Président du Collectif Santé contre les nuisances
aériennes (CSNA) - Maire de Saint-Prix

* Etude ETADAM

Dr. Jean-Marie Cohen
Société Openrome

* Etude sur la gêne sonore (Roissy CDG
et Orly)

Guillaume Faburel
Maître de conférences
Université Paris XII Créteil

p. 69 **Table-ronde n°3**

Etudes épidémiologiques « bruit et pollution atmosphérique » en cours en France

Président : Jacques-Alain Benisti
Vice-Président de l'association Ville et Aéroport

* Etude SURVOL portant sur la surveillance
épidémiologique et environnemental de Roissy
CDG, le Bourget et Orly

Dr. Hubert Isnard
Institut national de veille sanitaire
Surveillance épidémiologique et
environnementale autour d'Amsterdam-Schiphol

Danny Houthuijs
Institut national de santé publique et
environnement

* Discussion sur les Effets du Bruit des Aéronefs
Touchant la Santé (étude DEBATS)

Philippe LEPOUTRE
Responsable du pôle technique - ACNUSA

* Effets de la pollution atmosphérique sur la
santé en général

Anne Kaufmann
AIRPARIF

Agnès Lefranc
Institut national de veille sanitaire

p. 97 **Débat Table-Ronde n°3**

p. 105 **.Communication :**
Inégalités environnementales face au bruit
des avions et de la pollution atmosphérique

Hanneke Kruize
Chercheur - thèse - nstitut national de santé
publique et environnement
Centre de recherche en santé environnementale –
Hollande

p. 107 **Communication :**

Quelques perspectives scientifiques ou recommandations pour l'action

Guillaume Faburel

Maître de conférences – Université Paris XII
Créteil

p. 119 **Table-ronde n°4**

Débat entre acteurs

Président : Jean-Pierre Blazy

Président de l'association Ville et Aéroport
Maire de Gonesse

Débat entre acteurs

Pascal Luciani

Sous-directeur du développement durable -
DGAC

Pascal Valentin

Chef de la mission Bruit - Ministère de l'Ecologie
(MEEDDAT)

Patric Kruissel

Président de l'association ADVOCNAR (Roissy
CDG)

Luc Offenstein

Membre du collectif « Alerte Nuisances
Aériennes » (Orly)

Andrée Bazoge
Présidente du CORIAS (Lyon Saint-Exupéry)
Chantal Beer-Demander
Présidente du CCNAAT (Toulouse-Blagnac)

Débat général avec la salle

p. 149 **Clôture du colloque**

Jean-Pierre Blazy
Président de l'association Ville et Aéroport
Maire de Gonesse

Jean-Pierre Blazy

Président de l'association

Ville et Aéroport,

Maire de Gonesse

Professeur agrégé d'histoire et géographie, Jean-Pierre BLAZY est maire de Gonesse (commune riveraine de l'aéroport Roissy Charles-de-Gaulle) depuis 1995 et a été député du Val d'Oise depuis 1997. Il a été président du Conseil national du bruit de 1998 à 2002. Il a été l'auteur du rapport parlementaire « Réconcilier développement aéroportuaire et qualité de l'environnement urbain » (1999) et rapporteur de la loi portant création de l'Autorité de Contrôle des Nuisances Sonores Aéroportuaires (ACNUSA) en 1999. Il est président de l'association nationale d'élus « Ville et Aéroport » depuis sa création en février 2000.

Les études engagées sur le thème de la santé environnementale autour des aéroports viennent juste de débiter depuis ces deux dernières années. Il convient d'améliorer les connaissances sur ce sujet sensible afin de répondre à la question centrale qui nous occupe aujourd'hui : quels sont les effets du bruit et de la pollution atmosphérique dû au trafic aérien sur la santé des populations riveraines ?

Nous savons que le bruit a des effets immédiats de gêne et de perturbation du sommeil. Je pense aux vols de nuit qui causent des difficultés d'endormissement chez le riverain, des réveils nocturnes, une diminution de la

qualité du sommeil; de la même façon sur le système cardio-vasculaire avec une augmentation de la fréquence cardiaque et de la tension artérielle.

Enfin, il a des répercussions sur les fonctions cognitives : difficultés d'attention, de concentration, risque d'erreur..

S'agissant de la pollution atmosphérique, il existe des effets sanitaires à court et long terme. Ils sont le résultat du cumul des niveaux de pollution rencontrés au jour le jour. Les pathologies sont connues : asthme, bronchites chroniques, pathologies cardio-vasculaires, cancer..

Les autorités de santé tant nationales, je pense notamment au Conseil supérieur d'hygiène publique de France, qu'internationales avec l'Organisation mondiale de la santé ont alerté l'opinion sur les risques liés au bruit des avions. Elles ont également recommandé la réalisation d'études épidémiologiques sur le sujet.

C'est ainsi que depuis deux ans en France, mais deux ans seulement, deux enquêtes épidémiologiques sont soit programmées (étude DEBATS) à la demande de l'Autorité de Contrôle des Nuisances Sonores Aéroportuaires sur plusieurs aéroports français, soit en cours de réalisation avec l'étude SURVOL. Celle-ci est à ce jour la plus avancée. Elle est pilotée par l'Institut nationale de veille sanitaire et porte sur les impacts sanitaires du bruit et de la pollution atmosphérique autour des aéroports parisiens. C'est une initiative lancée dans le cadre du Plan régional Santé Environnement. L'objectif est de parvenir à un diagnostic qui fasse référence sur le sujet et qui soit partagé par les professionnels de santé, les riverains et l'ensemble des acteurs.

L'étude DEBATS concerne le Ministère de la Santé et l'Autorité de Contrôle des Nuisances Sonores Aéroportuaires qui travaille depuis deux ans à la faisabilité d'une vaste étude épidémiologique. L'enjeu est là de connaître de façon scientifiquement incontestable les effets du bruit des aéronefs et de la pollution atmosphérique sur la santé des populations riveraines. Le lancement de cette étude a pris du retard pour des raisons budgétaires.

Sur ce point je rappelle que dans son dernier rapport d'activité 2007 l'ACNUSA recommande à juste titre la nécessité de créer une instance scientifique garante de la déontologie des études sur les effets du bruit sur la santé.

Il ressort des principales études étrangères qui vous seront présentées ce matin des résultats assez significatifs et consistants. Je pense aux études Hyena et Ranch en particulier. Elles montrent que les vols de nuit engendrent des troubles du sommeil pouvant avoir des conséquences sanitaires importantes. Les personnes âgées et les enfants sont les plus touchés. Le repos est perturbé chez les patients hospitalisés et en milieu scolaire la gêne est ressentie pendant les cours.

Il y a une majoration des signes en été et les professionnels de santé se disent réellement confrontés aux effets sanitaires des nuisances aériennes. Ainsi ils observent un accroissement important et récent de la gêne. Parallèlement, malgré les progrès techniques sur la réduction du bruit à la source, et les plans d'exposition au bruit limitant l'exposition au bruit au voisinage des aéroports, la croissance du trafic aérien depuis sa déréglementation au début des années 1990 et caractérisée par la logique des « hubs » expose dans

certains cas en continu jour et nuit un nombre toujours croissant de population aux nuisances aériennes.

Par exemple, le « hub » de Roissy-Charles-de-Gaulle c'est 1400 avions par 24 heures qui atterrissent et décollent. Ce trafic impacte directement 500 000 riverains et plus de façon indirecte ou à des niveaux de bruit moins intenses.

Sur ce sujet le principe de précaution prévaut ou devrait prévaloir et des mesures doivent être prises par les pouvoirs publics pour limiter voire réduire le ou les impacts sanitaires liés au transport aérien.

Face à l'absence d'études épidémiologiques jusqu'à aujourd'hui et une certaine inertie des pouvoirs publics sur le sujet, notre réseau national d'élus Ville et Aéroport a commandé préalablement à ce colloque «Transport aérien et santé» un rapport scientifique auprès d'un universitaire désormais reconnu pour ces différents travaux sur les questions aéroportuaires : Guillaume Faburel, Maître de conférences à l'Université Paris-XII Créteil.

Ce rapport intitulé « Impacts des trafics aériens sur la santé. État des connaissances scientifiques et recommandations pour l'action » porte sur 13 aéroports. Il vient d'être publié et servira de fil conducteur aux travaux de ce colloque. Il répond à un double objectif fixé par notre association :

1°) constituer un inventaire synthétique des connaissances scientifiques déjà disponibles en matière d'effets sur la santé des trafics aériens et fonctionnement aéroportuaire sur la base première des recherches étrangères et de quelques études françaises déjà réalisées.

2°) rendre compte en détail des principales recommandations relayées par la littérature scientifique pour compléter, améliorer les dispositifs d'action existants dans et autour des principaux aéroports internationaux en vue de comprendre cette problématique sanitaire.

Suite au colloque, nous devons continuer de façon coordonnée notre travail de sensibilisation auprès des pouvoirs publics avec la remise de ce rapport scientifique puis un document de synthèse des recommandations issues de ce colloque qui sera soumis aux ministres concernés.

Guillaume Faburel

Maître de conférences,
Université Paris-XII Créteil

Maître de Conférences à l'Université Paris XII et chercheur au Centre de Recherche Espace, Transports, Environnement et Institutions Locales. Ses travaux de recherche abordent les relations entre transports et territoires, notamment celles impliquant les aéroports. Il s'intéresse aux dimensions environnementales, socio-politiques et économiques de ces relations territoriales: vécu des nuisances et pollutions, conflits d'acteurs, et acceptabilité sociale des projets aéroportuaires et de l'action publique; place de l'expertise et des indicateurs de suivi; évaluation des coûts sociaux et faisabilité d'application du principe pollueur-payeur... Il a notamment effectué sur ces sujets un séjour de recherche au M.I.T. (Cambridge, U.S.A.) et est actuellement membre Programme National de Recherche et d'Innovation dans les Transports (PREDIT), ainsi qu'expert auprès de l'OMS.

Le rapport dont vous a parlé Jean-Pierre Blazy est structuré autour de deux temps :

I) l'état de la connaissance scientifique en matière d'impact des trafics aériens et des fonctionnements aéroportuaires sur la santé des riverains. Cet état de l'art provient de l'étranger (étude HYENA et RANCH).

Cette première partie du rapport est structurée en trois temps :

1 - effets physiques et physiologiques du bruit avec quelques points de focalisation qui sont le produit de l'avancement de la connaissance la plus substantielle sur la question du sommeil, des vols de nuit, des troubles sur la scolarité des enfants, etc.

2 - question de la gêne et des nuisances. L'OMS place la gêne et les nuisances comme élément à part entière de la santé individuelle. Quelle définition donne l'OMS de la santé? C'est un état de bien être total à la fois physique, psychique et social.

3 - effets de la pollution atmosphérique sur la santé. C'est d'une pauvreté abyssale puisqu'on recense seulement deux études épidémiologiques à l'étranger.

II) la deuxième partie du rapport traite des recommandations pour l'action.

Elle est structurée autour de deux temps :

1 au travers d'une étude comparative sur les aéroports étrangers et français, voir les grands types de mesures qui sont prises à ce jour avec leur histoire. On a plutôt des actions à la source historiquement puis on se rapproche petit à petit des territoires environnants par des actions sur l'urbanisme, des commissions consultatives de l'environnement, par des campagnes ou des dispositifs de communication

2 constatant que l'arsenal en vigueur n'a pas apaisé les tensions, n'a pas diminué les relations parfois conflictuelles entre les acteurs, la recherche se propose depuis une dizaine d'années d'émettre

des recommandations de façon à mieux prendre en compte la problématique environnementale et sanitaire dans les politiques concernant les aéroports et leur pourtours. Cela concerne à la fois l'évaluation des indicateurs.

Qu'est-ce qu'il faudrait évaluer dans le cadre des cas français et particulièrement franciliens ?

Quelles mesures concrètes, quelles grandes orientations programmatiques ?

Il y a une littérature assez abondante sur les impacts sanitaires en général qui est néanmoins à 80% voir plus de 90% centrée sur les questions de bruit. Il y a eu des efforts menés en terme d'évaluation sur les sources et les émissions sonores. Il y a des évolutions en terme de suivi métrologique dans les pourtours aéroportuaires.

Concernant les impacts et les effets voici une première typologie et leur historicité en terme d'évaluation :

les décotes immobilières ont été évaluées à plus de trente reprises à travers le monde sur les 35 dernières années y compris en France.

la question de la gêne et des nuisances sonores de la même façon depuis la fin des années 70 avec une quinzaine d'études en Europe.

La question du coût des dommages avec des premières études consistantes à la fin des années 80.

Sur la question des effets sanitaires il faut attendre le milieu et la fin des années 90. Il y a une focalisation sur la

question du sommeil, des enfants, de la pression sanguine, des troubles cardio-vasculaires.

Enfin, un autre type d'effet qui a été évalué beaucoup plus récemment (deux recherches recensées) c'est la question des effets des servitudes d'urbanisme pour l'occupation des sols. En quoi les pourtours aéroportuaires connaissent des trajectoires, des parcours en terme d'évolution, de profil social mais aussi d'évolution urbaine qui peuvent être différents des contextes d'agglomération plus classiques ?

En dernier lieu et très récemment il y a des études sur les inégalités environnementales, les insatisfactions territoriales.

Il y a donc tout un tas d'effets et d'impacts qui ont été évalués. La France a pu apparaître assez volontariste dans l'évaluation de ces effets (ex : étude décote immobilière autour d'Orly à la fin des années 70), en terme de gêne (1ère étude autour de Roissy au milieu des années 70).

Néanmoins à ce jour il y a des retards évidents et particulièrement sur la question sanitaire.

Table-ronde n°1 :

**Études épidémiologiques autour des
aéroports étrangers**

Didier Gonzales

Secrétaire général de « Ville et Aéroport », Député-Maire de Villeneuve-le-Roi

Député du Val de Marne (2007) et Maire de Villeneuve-le-Roi (2001), commune très impactée par l'activité d'Orly. Secrétaire général de l'association Ville et Aéroport, il est également Président d'AERO (Association des Élus Riverains d'Orly) et du groupe d'études parlementaire sur les nuisances aéroportuaires

Notre association Ville et Aéroport a une démarche globale qui traite de la problématique aérienne. Nous étendons aujourd'hui notre spectre en regardant l'impact sanitaire sur les territoires et puis aussi et surtout sur les populations. L'avion nuit à la santé. Pour faire entendre leur voix, il a fallu que les associations de riverains et les élus locaux puissent s'appuyer sur des études particulièrement poussées établissant définitivement une corrélation entre le trafic aérien diurne comme nocturne et des pathologies comme les troubles du sommeil, la fatigue ou l'aggravation du stress. On note des impacts plus prononcés sur les individus les plus fragiles comme les enfants, les personnes âgées (maladies chroniques).

C'est donc avec la plus grande attention que nous écouterons les conclusions des études les plus récentes sur l'impact du bruit aérien sur la qualité de vie en

général des populations que nous représentons en tant qu'élus.

Nous aurons ainsi le plaisir d'entendre, **M. Stephan Stansfeld**, co-auteur de l'étude RANCH qui porte sur les effets du bruit des avions sur l'apprentissage et la santé des enfants.

Cette étude a été menée autour de trois aéroports en Angleterre, en Espagne et aux Pays-Bas.

J'appelle également **Mme Sarah Floud** qui présentera les résultats de l'étude HYENA. Celle-ci a porté sur les effets du bruit des avions sur la santé et notamment le cas des vols de nuit sur six aéroports européens.

Enfin, j'appelle **M. Dirk Schreckenberg** qui va nous parler des effets du bruit des avions sur la gêne sonore et la qualité de vie, étude qu'il a menée autour de l'aéroport de Francfort.

Nos voisins européens ont été particulièrement prolixes sur ce sujet. En France, de nouvelles études épidémiologiques font débat. Au-delà de ces études sur les effets du bruit sur la santé, nous sommes satisfaits qu'aujourd'hui soient également pris en compte un autre enjeu sur la santé des riverains, celui de la pollution atmosphérique.

Pr. Stephan Stansfeld

Professeur en psychiatrie (Barts), Étude RANCH

Diplômé en médecine en 1975 puis en psychiatrie en 1982. Obtient un doctorat en épidémiologie en 1989. Ses sujets de recherche concernent « le bruit et la santé mentale » ainsi que « le bruit, la connaissance et la santé mentale des enfants ». Il est le Directeur de l'étude RANCH.

Merci de m'avoir invité à cet important colloque. Je vais parler de l'étude RANCH. Je suis psychiatre et épidémiologue à Londres. J'ai dirigé l'étude RANCH. Je vais vous donner la synthèse des résultats de cette étude qui a porté sur les effets du bruit des avions sur les performances cognitives et la santé des enfants.

Pourquoi l'exposition au bruit est particulièrement sensible pour les enfants ?

Ils sont exposés au bruit à une période de leur vie qui est importante puisqu'ils sont en situation d'apprentissage. Cela peut également s'expliquer par un environnement soumis au stress et cela peut nuire à certaines tâches importantes comme l'apprentissage de la lecture.

Il existe un certain nombre d'études aux États-Unis et en Europe qui traitent des effets du bruit sur l'apprentissage

scolaire et la réussite à l'école. Ces études s'intéressent à la lecture, la mémoire, l'attention et la motivation. Plus le bruit augmente, plus l'apprentissage est perturbé et les résultats diminuent.

RANCH est une étude sur les effets du bruit des avions et du trafic routier sur l'apprentissage et la santé des enfants. Voici la méthode utilisée.

Nous avons d'abord examiné si l'exposition chronique à l'école au bruit de circulation routière avait réellement un effet combiné avec celui du bruit des avions sur la fonction cognitive et la santé des enfants à l'échelle de trois pays européens : les Pays-bas, l'Espagne et l'Angleterre.

Je regrette que la France n'est pas fait partie de l'étude RANCH.

Nous avons donc étudié les effets du bruit autour de trois aéroports: Heathrow (Londres), Schiphol (Amsterdam) et Barajas (Madrid). Les écoles sélectionnées correspondent à des écoles primaires financées par l'État autour de chaque aéroport, chacune ayant le même statut économique et la même langue principale parlée. L'exposition scolaire au bruit des avions a été basée sur 16 heures consécutives de 7h à 23h. Vues générales sonores à 4m distance de la façade d'entrée scolaire principale (exclusion des écoles avec isolation ou autre source sonore dominante)

Nous avons choisi des écoles exposées à différents niveaux de bruit générés par les trafics aérien et routier. Les zones les plus exposées au bruit se trouvent être des

zones avec des inégalités sociales très fortes. Les personnes les plus exposées sont souvent au bas de l'échelle sociale et connaissent plus de problèmes de santé.

Nous avons pris des enfants âgés de 9 à 10 ans et mesuré la capacité de lecture, de mémorisation à court et long terme. Un consentement signé par les parents et les enfants. La salle de classe mise à l'épreuve et sous contrôle prudent des procédures.

On a observé l'importance de l'effet du bruit sur l'apprentissage de la lecture.

Une augmentation de 5dB à l'exposition au bruit des avions était équivalente à 2 mois de retard au Royaume-Uni et 1 mois de retard au Pays-Bas. Une augmentation de 20dB a été associée à une décroissance d'1/8ème de l'écart-type sur le test de lecture au Pays-Bas et en Espagne et 1/5ème de l'écart-type au Royaume-Uni.

Les conséquences possibles dus aux effets sonores : manque d'attention; problèmes auditifs frustration de l'enseignant et difficultés de communication...

Application des résultats

* Relations d'effet d'exposition pour avion et bruit de circulation routière sur la connaissance de l'enfant et la santé

* Conseils de politique d'influence pour l'emplacement et la conception scolaire

* Travail sur l'acoustique de la salle de classe

* Informer la directive de l'Union européenne sur les niveaux de pollution acoustique pendant les 24 heures sur la santé d'enfant et la fonction cognitive

* Des interventions potentielles pour réduire l'exposition sonore d'enfant dans la salle de classe :

emplacement de nouvelles écoles, isolation saine des salles de classe et des écoles

En conclusion, l'association d'effets entre l'exposition au bruit des avions sur l'apprentissage de la lecture occasionne une gêne pour les enfants de 9-10 ans.

Aucune association entre le bruit des avions et la mémoire épisodique (rappel conceptuel), attention et mémoire de travail après réglage de facteurs confondus.

Association positive entre l'exposition au bruit de la circulation routière et la mémoire de rappel mais pas avec l'apprentissage de la lecture.

Les résultats de l'étude RANCH sont conformes avec les études en classe associant les sources tant externes qu'internes de bruit de salle de classe et doivent être abordés pour améliorer l'apprentissage chez l'enfant.

Un des résultats de l'étude a été de démontrer le lien existant entre une exposition au bruit des avions et la compréhension au travers de la lecture. Et il y a le même lien de cause à effet entre le bruit des avions et la capacité de mémorisation.

Sarah Floud

Etudiante doctorat Département épidémiologie et santé publique, Collège impérial de Londres, Etude HYENA

Je vais vous présenter les résultats de l'étude HYENA sur les effets du bruit près des aéroports. Le principal initiateur de cette étude est le Docteur Lars Jarup qui n'a pu être présent aujourd'hui. Je vais commencer par vous présenter le contexte de l'étude puis vous décrire la conception et la méthodologie utilisée. Pour finir, je vous présenterai les principales découvertes de l'étude sur les effets d'une longue période d'exposition au bruit près des aéroports et les risques encourus et les effets possibles sur la tension.

Le nombre de passagers à l'intérieur de l'Union Européenne était de 740 millions en 2006 donc une augmentation de 4.7% entre 2005 et 2006. En 1996, 20% de la population (80 millions de personnes) étaient gênés par un niveau de bruit inacceptable qui perturbait leur sommeil. Un sommeil perturbé par le bruit du trafic aérien mais aussi par toutes les autres formes de transport et d'industrie. Pour information, Heathrow est l'aéroport le plus bruyant en Europe avec 67 millions de passagers et 40700 vols par an.

Il y a eu quelques études de réalisées sur les effets sur la santé associée à l'exposition du bruit des avions.

Quelques associations entre l'exposition au bruit sur la pression sanguine. Deux études suédoises ont trouvé une réponse dans la relation de l'exposition au bruit d'avion de l'aéroport Arlanda et l'hypertension (Rosenlund et Al-, 2001; Eriksson et 2007 Al-)

L'étude HYENA (Hypertension et Exposition au Bruit près des Aéroports) a pour but d'évaluer le rôle de l'exposition sonore près de l'aéroport dans le développement d'hypertension.

Commencée en Janvier 2003, l'étude a été conduite autour des aéroports avec différents niveaux d'expositions, du plus bas aux plus hauts niveaux sonores provenant de sources différentes, qui tiendront compte des analyses détaillées des réponse aussi bien pour la population générale que pour des sous-groupes susceptibles et 6 aéroports ont été choisis à travers l'Europe : Londres Heathrow ; Amsterdam Schipol, Arlanda Stockholm, Berlin Tegel ; Milan Malpensa et Athènes Elefterios Venizelos.

Aujourd'hui, nous allons nous concentrer sur les relations entre le bruit de l'aéroport et l'hypertension. Les autres objectifs dont je ne parlerai pas sont l'irritation, la perturbation du sommeil, l'impact sur les niveaux de stress et le rôle de la pollution atmosphérique.

La population de l'étude d'HYENA représente 4861 personnes vivant près des six aéroports, avec un niveau identique d'exposition au bruit de la circulation routière et de l'avion. Les participants ont entre 45 - 70 ans et sont dans la même proportion des hommes et des femmes et ils vivent depuis un minimum de 5 ans dans la résidence située dans le secteur d'étude.

Quand je dis "ils vivent près des aéroports", les aéroports sont loin, mais par exemple pour Heathrow les sujets d'étude se situe entre 1 km et 12 km de l'aéroport.

Les visites à domicile permettent grâce à un questionnaire de connaître les conditions de vie, la santé, le style de vie et les métiers des personnes interrogées.

L'exposition individuelle au bruit a été calculée en mettant en relation l'adresse personnelle et les niveaux de bruit des avions et de circulation en 2002.

En conclusion, le bruit du à l'avion est un facteur de risque pour l'hypertension . Pendant le jour, le bruit de la circulation routière semble plus important que le bruit des avions. Et pour les hommes en particulier.

Le bruit des avions semblent plus important la nuit. L'hypertension est un facteur de risque indépendant important pour l'infarctus et la fracture du myocarde. Nos résultats indiquent que l'on devrait considérer que les mesures préventives réduisent le bruit de circulation et le bruit nocturne de l'avion.

Directeur et chercheur au Zeus GmbH, centre de recherches de psychologie appliquée, sociales et environnementales

Etude gêne sonore, santé et qualité de vie autour de l'aéroport de Francfort

Bonjour, je suis psychologue à l'institut Zeus et je vais vous présenter les résultats de l'étude menée autour de l'aéroport de Francfort sur les effets du bruit des avions sur la gêne sonore et la qualité de vie en 2005 à l'initiative du Forum de Dialogue Régional.

Cette grande étude a été menée auprès de 2312 participants de 66 régions situés dans les zones résidentielles autour l'aéroport de Francfort, et ce dans la période d'annonce de l'implantation d'une 4^{ème} piste.

La méthode

Des études sur le terrain se composant de deux parties ont été accomplies dans 66 régions résidentielles dans un rayon de 40 kms autour de l'Aéroport International de Francfort. Les données ont été recueillies de avril à décembre 2005

Dans la première partie de l'étude, des entretiens en face à face chez l'habitant d'environ 45 mn ont été réalisés sur les conséquences du bruit à long terme (sur les 12 derniers mois) en raison de plusieurs sources : situation résidentielle, la qualité de la vie de l'environnement et concernant la santé. L'échantillon de résidents a été sélectionné au hasard (critères en fonction des régions, environnement, statut socio- économique et la structure des bâtiments dans les régions exposées.

La seconde partie (d' août à novembre 2005) a été réalisée avec une sous échantillon de 200 personnes pour évaluer la gêne causée par le bruit des avions à court terme (chaque heure de 7h à 23h), selon l'endroit de résidence, de l'activité, de la position des fenêtres pendant 4 jours consécutifs au moyen d'un ordinateur de portage. Pour chaque adresse, les niveaux de bruit des avions ont été calculés sur la base de mouvements de vols durant les 6 mois les plus importants de l'année 2005 selon le règlement allemand.

Les résultats

Les niveaux de bruit des avions causent une véritable gêne. Par exemple, au dessus de 55 Dba, au moins 50% des résidents sont dérangés et 30 % le sont beaucoup.

L'impact des facteurs non-acoustiques sur la gêne causée par le bruit des avions

La plupart des divers secteurs socio-démographiques interrogés montrent qu'ils sont tous plus ou moins gênés par le bruit des avions. Une faible relation non linéaire a été trouvée entre l'âge et la gêne occasionnée dans le sens où les résidents entre 40 et 60 ans sont plus ennuyés que

les résidents plus jeunes. De plus, on constate que les personnes provenant d'un statut économique plus élevé sont plus gênés par le bruit des avions que ceux avec un statut économique plus bas.

Débat Table-ronde n°1

Philippe Lepoutre

Responsable du pôle technique, ACNUSA

J'ai une question concernant l'étude RANCH. Est-ce que les enfants qui ont été suivi pendant cette étude ont ensuite été suivis les années suivantes jusqu'à l'âge adulte? Un point important est de savoir si les troubles qu'ils ont subis lorsqu'ils étaient jeunes étaient des troubles permanents qui les ont gênés dans leur vie future, leur vie d'adulte ?

Stephan Stansfeld

Etude RANCH

Oui effectivement c'est un point important que vous soulevez. Nous avons entre 2001 et 2003 suivis des écoliers de St Paul à Londres de l'école primaire à l'école secondaire, mais nous n'avons pas encore les résultats. Sur le fond vous avez raison il s'agit de déterminer si le trouble est ponctuel ou durable au niveau de leur capacité d'apprentissage.

Monica Robb

Hacan Clearskies

(Association de riverains, Londres-Heathrow)

J'aimerais demandé à M.Stansfeld s'il peut parler de l'étude menée sur une école située à proximité des pistes de l'aéroport de Munich qui a fermé juste après l'étude et en conséquence l'école a elle aussi fermée. Et suite à cette fermeture et au déménagement de cette école, on s'est aperçu que les élèves avaient fait des progrès de lecture et d'écriture.

Stephan Stansfeld

Etude RANCH

Oui effectivement c'est une étude importante que je n'ai pu mentionné faute de temps.

Avant que l'ancien aéroport ne ferme, l'étude a eu lieu et on a observé les enfants autour de l'ancien aéroport qui avaient principalement des difficultés de mémorisation? L'aéroport a fermé et ces mêmes enfants ont fait des progrès sensibles de mémorisation.

Ensuite un nouveau groupe d'enfants a été observé près du nouvel aéroport. Avant qu'il n'ouvre ils n'avaient pas de problèmes d'apprentissage. Mais deux ans après la mise en service du nouvel aéroport, on a procédé à de nouveaux tests sur les enfants et on s'est aperçu que les problèmes de mémorisation apparaissaient de nouveau et que les résultats scolaires diminuaient.

Jean-Pierre Blazy

Président de « Ville et Aéroport », Maire de Gonesse

Sur les deux études qui ont été présentées, c'est à dire à

l'école et par rapport au logement, je voulais savoir si les écoles étaient insonorisées ou pas? Et même chose pour les logements ?

Est ce que vous avez pu au cours de ces études différencier locaux insonorisés et locaux non insonorisés ?

Sarah Floud

Etude Hyena

Oui pour l'étude HYENA quand nous avons été visiter certains logements de riverains on a regardé de quel niveau d'insonorisation ils disposaient. Mais cette donnée n'a pas été prise en compte au niveau des résultats que je vous ai présenté aujourd'hui. L'idée est de pouvoir à l'avenir prendre en compte cette différenciation entre logements insonorisés et logements non insonorisés.

Pour le moment n'ont été mesurés que le niveau de bruit en dehors des logements et pas à l'intérieur des logements.

Stephan Stansfeld

Etude Ranch

Pour l'étude RANCH on a volontairement choisi des écoles non insonorisées.

OYE 349

Associations de riverains située à l'Est d'Orly

La question s'adresse à M. GONZALES. A votre connaissance existe-t-il dans la réglementation nationale ou européenne une obligation..d'insonorisation des écoles ?

Jean-Pierre Blazy

En France à partir du moment où une école se trouve dans un Plan de gêne sonore (PGS) il y a un droit à l'aide à l'insonorisation pour les communes et dans la mesure où elles en font la demande.

Dans ma commune nous avons procédé depuis déjà plusieurs années à l'insonorisation des écoles. Les équipements médico-sociaux sont également éligibles au fonds d'aide à l'insonorisation. Mais cela ne concerne pas les autres équipements publics.

Ces équipements ne sont pas couverts à 100% par le fonds mais à 80%

Didier Gonzales

Petite précision puisque dans votre question vous parlez d' « obligation ». Donc sachez qu'il existe une possibilité et pas une obligation. Les communes utilisent ce droit pour l'insonorisation des groupes scolaires. Bien évidemment il y a imperfection. Quid de la cour de récréation et de tous les abords même si nous arrivons de manière prioritaire, et je crois que c'est le cas pour l'ensemble des communes incluses dans le PGS, à isoler les écoles qui sont implantées dans le PGS (éligibilité au fonds d'aide à l'insonorisation).

Hubert Isnard

Institut de veille sanitaire, Etude SURVOL

Je voulais juste faire un commentaire sur cette question de l'isolation phonique des écoles. On voit que l'étude qui nous a été présentée nous conduit à penser que cette isolation phonique peut être d'une efficacité tout à fait réelle dans la protection des enfants et donc leur capacité d'apprentissage. L'un des risques de l'isolation phonique est celle qu'on rencontre actuellement dans un grand nombre d'écoles et en particulier dans celles qui sont situées autour des aéroports, qui pour un certain nombre d'entre elles bénéficient d'isolation très élevée, c'est qu'on a une augmentation de la pollution à l'intérieur de ces écoles, une qualité de l'air intérieur qui se dégrade de façon très significative. Exemple récent d'une école dans le Val d'Oise qui bénéficiait d'un triple vitrage mais avec des taux de pollution intérieure très élevés.

Je pense que quand un Maire met en oeuvre une isolation au sein d'une école il faut qu'il pense également à mettre en place une ventilation efficace.

Stephan Stansfeld

Dans notre étude, nous n'avons pas évalué les effets positifs liés à l'insonorisation

En Angleterre, pour les nouvelles écoles il y a une norme pour le niveau de bruit à l'intérieur d'une classe. Cela ne concerne pas les écoles déjà existantes. Ce niveau est assez bas à environ 35 décibels.

Didier Gonzales

Je crois qu'il faut étendre la considération des écoles à l'ensemble du dispositif éducatif qui comprend aussi les gymnases, les structures sportives. Parce que évidemment pratiquer le sport en extérieur dans ces lieux a ses limites.

Luc Offenstein

Président de l'association OYE 349

Je voudrais revenir sur l'aide à l'insonorisation. Pour moi ce n'est qu'une partie du volet de la réparation. Cette aide à l'insonorisation est insuffisante comme je le dénonce depuis plusieurs années au sein de la commission consultative d'aide aux riverains. Elle ne permet pas pour beaucoup une insonorisation complète des bâtiments, je pense notamment au logement individuel.

D'autre part, elle est toujours basée sur des critères monétaires qui datent de 1994, donc avec des plafonds extrêmement bas. Il faut ajouter que énormément de riverains sont lésés par la règle d'antériorité (Pour Orly : 1974). C'est intolérable de voir pour Orly que dans un même plan de gêne sonore on peut avoir des personnes qui ont construit leur maison en 1975 et qui n'ont pas droit à cette aide à l'insonorisation, et d'autre part des personnes qui ont construit leur maison en 2000 et qui peuvent accéder à l'aide tout en étant dans un plan élargi. L'insonorisation des logements est loin d'être la panacée. Beaucoup de personnes ont choisi les logements individuels pour vivre dehors ou les fenêtres ouvertes.

Notamment en été il est extrêmement difficile et très coûteux d'isoler complètement une maison et de se payer en même temps une ventilation correcte.

D'où le problème récurrent de diminuer le bruit à la source. On sait le faire et la DGAC a déjà travaillé dessus. On est loin d'avoir des résultats satisfaisants. On sait qu'il y a encore des avions d'ancienne génération extrêmement bruyant et polluant.

Guillaume Faburel

Maître de conférences, Université Paris XII Créteil

Suite à ce que vient de dire M.OFFENSTEIN, je précise que ce point précis va être évoquer plus longuement cet après-midi. Là nous sommes plutôt sur la question dite de la démonstration scientifique des effets et les limites rencontrées dans l'évaluation, etc. Mais les dispositifs d'action seront particulièrement abordés cet après-midi.

Jean-Pierre Blazy

Vous avez raison M. Faburel de rappeler ce point de méthode, les recommandations pour l'action cela concerne les débats de cet après-midi mais d'ores et déjà on voit bien qu'à travers ces exposés et ce premier échange la question qui est soulevée est l'insonorisation. Et les compagnies aériennes et les aéroports nous disent que la solution c'est l'insonorisation. Insonorisez et le problème sera réglé. C'est pourquoi outre que le dispositif soit imparfait la question est de savoir si une fois qu'on a insonorisé on a réglé le problème comme le prétendent une partie des acteurs du transport aérien ?

M. Guinvarch

Riverain aéroport Cannes-Mandelieu

Je m'occupe des nuisances aériennes générés par les jets privés sur l'aéroport de Cannes-Mandelieu.

Nous en matière d'insonorisation il n'en est pas question.

Sur la côte d'azur on vit en plein air..

Le problème de l'insonorisation n'est pas le seul problème. Le problème est de limiter le nombre de mouvements pour tous les aéroports qui se développent en zone urbaine. C'est très simple mais pas facile à réaliser. Sur les droits à l'aide à l'insonorisation il est clair que les gens qui étaient là il y a longtemps en 1975 près des plates-formes qui se sont beaucoup développées devraient avoir un droit plus important que ceux qui s'y installent récemment. Ils faut les insonoriser aussi mais ils s'installent en connaissance de cause.

Jean-Baptiste Cervera

Président de l'ADERA (Aéroport Beauvais-Tillé)

D'après ce qui a été exposé j'ai compris que plus il y a de gêne plus les gens sont malades.

C'est plus cet aspect qui me choque comparé à la question de l'insonorisation.

Jean-Marie Cohen

Openrome

Quand on souffre de quelque chose on a tendance à plus se plaindre. Si les gens se plaignent c'est parce qu'ils souffrent plus et qu'ils ont besoin de le dire. Je pense que ça n'est pas choquant au contraire je pense que c'est encourageant. Quand on se plaint ce n'est pas pour rien.

Michel Grenot

Président du collectif « Alerte nuisances aériennes »
(Aéroport d'Orly)

Nous avons vu que pour le bruit il y a un effet sur la santé.

Pour la pollution atmosphérique, très peu d'études mais nous pouvons anticiper que nous aurons le même résultat que pour le bruit.

Le monde scientifique étant d'accord pour établir une corrélation entre le bruit et la santé puis entre la pollution et la santé, que fait-on ?

Qui fait quoi lorsque nous aurons ces résultats en France ? Et nous en avons déjà. J'ai rencontré Mme Kosciusko-Morizet au sujet de la pollution atmosphérique. Elle m'a affirmé qu'on avait avancé sur la pollution sonore et pas assez sur la pollution atmosphérique. Je lui ai demandé sous le contrôle de qui ? Elle m'a répondu « sous le contrôle de l'ACNUSA ».

Autrement dit, entre les études scientifiques et la prise de décision de l'État, qui est en place ? Qui fait quoi ? Qui a la responsabilité ? Réponse : personne.

Et lorsque l'on regarde les études épidémiologiques qui sont lancées en France. L'une a été lancée par la Préfecture de région Ile de France, une autre est lancée par ADP, la DGAC.

Bref, l'état ne joue pas son rôle de coordinateur principal.

Didier Gonzales

Je crois que c'est tout l'intérêt de ce type de colloque où précisément nous essayons de faire un point pour que l'ensemble de l'information puisse circuler. Sur le plan de la méthode, je pense qu'il est tout à fait intéressant de faire d'abord un point sur ce qui existe à l'étranger de façon à ce qu'on réunisse tout ce corpus afin que nous puissions en disposer. Ensuite dans un second temps et c'est l'objet de la deuxième table-ronde nous allons parler plus spécifiquement des études françaises pour aller cet après midi sur une réflexion plus globale relative aux recommandations à formuler.

Patricia Lemoyne de forges

Présidente de l'ACNUSA

Je voulais juste préciser après ce que vient de dire M.Grenot qu'effectivement il y aura un projet de loi « Grenelle II » qui prévoit que l'Autorité aura des pouvoirs en matière de pollution atmosphérique sur et autour des aéroports. Ce projet de loi devrait être examiné et voté en 2009 au plus tard.

Table-ronde 2

**Quelques tentatives en France
concernant les effets du bruit sur la
santé**

Pascal Boureau

Vice-Président « Ville et Aéroport »

Adjoint au Maire de Blagnac

Pour cette fin de matinée, on va continuer sur les études disponibles. Comme on vous l'a rappelé au début de ce colloque, la littérature en France est relativement pauvre par rapport aux études sur le thème «Transport aérien et santé ». Malgré tout nous disposons de quelques données au niveau de l'impact lié au trafic des aéroports franciliens.

M.Enjalbert va nous présenter une étude sur les impacts du trafic aérien sur la santé des enfants (2007).

Puis **M. Cohen** nous présentera une étude commandée par le Conseil régional d'Ile-de-France qui concerne l'ensemble de la problématique bruit. Il n'y a pas que le bruit aérien mais d'autres sources de bruit autour des aéroports. A Toulouse on le sait particulièrement avec un aéroport qui est très enclavé dans le tissu urbain et qui génère des nuisances routières également très importantes.

Le troisième intervenant sera **M.Faburel** qui nous fera un exposé sur le ressenti de la gêne sonore.

Dr Jean-Pierre Enjalbert

Président du «collectif santé nuisances aériennes »

Maire de Saint-Prix

Je ne vais pas vous présenter une étude mais une méta-analyse, une synthèse réalisée sur une problématique qui nous est apparu très importante, celle de l'impact des nuisances aériennes sur la santé et la scolarité des enfants. Je suis médecin, angiologue mais aussi un élu du val d'Oise, maire d'une commune survolée. Nous voulions avec ce travail que nous avons confié à M.Guillaume Faburel nous donner des arguments qui nous permettent de continuer notre combat commun.

Et nous voulions le faire sur un sujet qui a été mal exploré, insuffisamment évoqué. Enfin nous voulions à travers ce travail intéressé à notre souci le monde éducatif. Celui-ci a un poids important dans la vie publique et qui sur ce secteur des nuisances aériennes, de la santé est pour l'instant resté absent du débat. Et il faut qu'il puisse rentrer dans ce débat mais encore faut-il qu'on leur explique pourquoi c'est pertinent de le faire.

Ce document va montrer que l'effet des nuisances aériennes est loin d'être anodin sur la santé des enfants et leur scolarité.

On va évoquer quatre points essentiels et les trois premiers sont les plus importants.

Il s'agit de parler de l'altération des capacités intellectuelles des enfants qui sont soumis au bruit des avions; puis les effets physiologiques du bruit

des avions sur les enfants; enfin les effets psychologiques, sociaux du trafic aérien sur les enfants; dernier point : les enjeux > continuer à sensibiliser et agir.

Vous le verrez, les études scientifiques recensées arrivent à la conclusion qu'il y a des effets sérieux à la fois sur l'apprentissage, l'état psychologique, le comportement des enfants et le fonctionnement cardio-vasculaire et hormonal. Le point important est l'altération des capacités intellectuelles des enfants qui sont soumis au trafic aérien. Il faut se rappeler que 65 décibels qui correspond au niveau d'une conversation animée (considéré par l'OMS comme un fond bruyant) c'est la limite pour qu'une conversation soit normale. Au-delà de ce niveau, les personnes doivent élever la voix pour se parler.

La première des choses qui est démontrée c'est l'altération de la compréhension, de la parole, donc l'acquisition du langage.

Ces accidents sonores qui interviennent régulièrement dans la classe sont de nature à perturber la compréhension du discours. Un enfant est justement là en phase d'apprentissage pour apprendre le vocabulaire, pour comprendre la grammaire, la syntaxe. Ce qui est déjà perturbant pour un adulte l'est encore plus pour un enfant. Autrement dit, lorsqu'on un adulte dans une phrase n'a pas perçu un mot il peut le retrouver grâce à son vocabulaire et retrouve le sens de la phrase.

Mais pour un enfant en apprentissage le sens de la phrase se perd lorsqu'un mot, un verbe ou n'importe quel morceau de la phrase est masqué par le bruit des avions.

Cette interférence dans l'émission de la compréhension du discours est un élément extrêmement important et préoccupant pour nous tous.

La deuxième particularité qui a été mise en évidence par des tests réalisés sur des enfants soumis au bruit, les autres non soumis au bruit sur des puzzles plus ou moins compliqués à réaliser ont démontré que c'est très difficile de réaliser des tâches complexes s'il y a du bruit.

Le bruit des avions altère les capacités d'attention et les capacités de motivation.

Le point le plus spectaculaire des études qui ont été traitées c'est le retard dans l'apprentissage de la lecture.

C'est une étude faite autour d'Heathrow sur 128 enfants d'environ 9 ans. On a constaté que le retard dans l'apprentissage de la lecture pouvait atteindre 6 mois dès lors qu'ils étaient exposés au bruit des avions. Heathrow c'était un avion toutes les 90 secondes à peu près avec des niveaux moyens de passage de 66 décibels. Retards à la lecture dont il faut préciser qu'ils peuvent être réversibles. Retard qui peut donc s'effacer dès lors que l'enfant n'est plus soumis au bruit des avions.

Cette réversibilité est elle possible lorsqu'un enfant a suivi toute sa scolarité dans un secteur exposé au bruit des avions ?

Or, on sait que l'apprentissage de la lecture est le point fondamental de tout apprentissage. On voit bien comment le bruit des avions peut affecté le cursus de l'enfant.

Le deuxième volet de l'étude concerne les effets physiologiques du bruit du trafic aérien sur la santé des enfants.

Le bruit des avions se distingue des autres bruits de transport comme le bruit ferroviaire ou le bruit routier : la fréquence haute ou basse, la soudaineté du bruit, son imprévisibilité, le fait qu'il arrive à émerger dans un milieu qui n'est pas bruyant, ce sont des éléments qui rendent le bruit des avions encore un peu plus pénible. A bruit égal, un avion est plus perturbant pour la santé que d'autres sources de bruit.

Ensuite ce sont toutes les pathologies de stress. Le bruit augmente le stress avec un impact sur l'hypertension artérielle.

Enfin, il y a la problématique du sommeil. Le bruit perturbe le sommeil. Et la spécificité de l'enfant est justement de ne pas se plaindre du bruit en général et pas non plus du sommeil.

Je crois qu'il faut se rappeler qu'on peut avoir un sommeil perturbé sans qu'on soit réveillé. L'OMS recommande un niveau sonore inférieur à 30 décibels pour avoir un sommeil parfait. Il ne faut pas avoir d'accident sonore supérieur à 45 décibels. Au-delà de 70 décibels l'endormissement n'est pas possible. Avec l'ADVOCNAR, on avait enregistré il y a quelques années des enregistrements sonores dans les chambres fenêtres fermées et à chaque passage d'avion, il pouvait y en avoir plus de 80, on relevait plus de 45 décibels.

On peut avoir une adaptation psychologique au bruit mais pas d'adaptation physiologique au bruit. On

constatera plusieurs années après les mêmes effets.

L'étude INSOMNIA avait montré que les gens qui vivaient depuis plus de dix ans sur le secteur se plaignaient d'avantage que ceux qui venaient d'arriver.

Les effets psychologiques : on rentre là dans la subjectivité.

Les repères que nous avons sur la notion de « gêne » sont un peu plus compliqués à appréhender..

La santé mentale et le stress déclaré qui pourrait aboutir à des maladies psychiatriques : les études n'ont pas démontré qu'il puisse y avoir d'effets de ce type là.

Par contre il peut y avoir une aggravation des éléments pré-disposant

Le bruit est une sorte de catalyseur.

Ce document est donc un argumentaire étayé qui s'appuie sur une vingtaine de références très sérieuses. Il faudrait évaluer encore davantage certains domaines, notamment la multiexposition (transports terrestres générés par l'aéroport, conditions de logement, conditions socio-économiques).

L'imbrication de ces différents éléments est à prendre en compte.

Le Val d'Oise en terme de réussite scolaire n'est pas un département exemplaire.

Dr Jean-Marie Cohen

Etude Etadam

Médecin généraliste et épidémiologiste

Il crée et gère en janvier 1989 la société OpenRome qui intervient dans le champ de la santé et de l'environnement

Je vais vous présenter quelques résultats d'une étude financée par la région Ile de France dont le nom officiel est « Bruit et santé en Ile de France » et le nom de code « ETADAM ».

L'étude a été faite sur un échantillon de patients suivis par un échantillon de médecins généralistes dans un échantillon de communes. C'est une méthode qui est inédite et qui comprend un avantage puisqu'on a un taux de participation très élevé. Tous les patients suivis par cet échantillon de médecins ont été vus pendant une semaine et la même semaine pour tout le monde. On a donc choisi une semaine où il n'y avait pas d'épidémie de grippe et pas de vacances scolaires de façon à ce que soit relativement homogène. Il y a eu donc 30 communes suivies par 78 médecins pour 4391 patients suivis entre le 28 novembre et le 5 décembre 2005.

C'est une étude qui est ancienne pour sa phase de recueil et on n'a pas encore fini l'analyse définitive. C'est un sujet compliqué surtout pour les épidémiologistes. On n'a pas dans le questionnaire remis au patient voulu stigmatiser a priori une nuisance.

Ce type d'étude peut montrer un lien statistique, ce n'est pas forcément un lien de cause à effet. Pour pouvoir dire qu'un lien statistique correspond à un lien de cause à effet, il faut un certain nombre d'arguments supplémentaires que cette étude n'est pas capable de montrer..

Dès qu'on a un lien statistique cela devient suffisamment fort pour qu'on cherche le reste.

On a pris en compte trois sortes de bruit pour évaluer l'exposition au bruit :

·le bruit ferroviaire

·le bruit routier

·le bruit aéroportuaire

On n'a pas pris en compte le bruit de voisinage.

Déterminer l'exposition au bruit du domicile n'est pas facile. D'abord les cartes de bruit ne sont pas forcément récentes et pas forcément très fines. On a donc pris pour chaque domicile l'adresse exacte et on a superposé le plan de la ville, la carte routière. Ce travail nous a pris un an.

On a constaté que dans notre échantillon le bruit est un souci important mais que ça n'est pas la seule nuisance rapportée spontanément. Il y a aussi beaucoup de plaintes sur les nuisances au travail, sur la pollution de l'air, et sur les nuisances à l'intérieur du logement.

35% des personnes interrogées dans cette étude avaient un domicile exposé au bruit routier supérieur à 60 décibels. Ils commençaient à avoir du mal à se parler la fenêtre ouverte.

22% passent plus d'une heure par jour en transport en commun ou individuel (voiture, vélo).

Les médecins généralistes peuvent être des relais possibles pour faire remonter l'information ou pour la faire redescendre. Si vous avez une campagne à mener sur le bruit dans votre commune, département ou région il faut penser à associer le corps médical.

Chez les femmes de 15 à 39 ans, on a trouvé une fréquence très augmentée des signes d'anxiété quand elles habitaient à proximité d'un point noir ferroviaire. Cette anxiété se manifestait de deux façons. Soit le médecin généraliste disait « c'est une femme très anxieuse », soit c'est la femme qui dans ses réponses montrait des signes d'anxiété notamment pour l'avenir. Pour les hommes de 40 à 69 ans, on a trouvé une augmentation de troubles du sommeil.

Deux choses nous ont particulièrement intrigué :

le nombre de femmes hospitalisées plusieurs fois au cours de l'année précédente

une augmentation du nombre de médicaments consommés pour avoir un meilleur appétit (signe de mini-dépression)

Pour le bruit aérien, on a trouvé plusieurs choses :

une augmentation des traitements anti hypertenseurs

des plaintes vis à vis du sommeil

une inquiétude pour l'avenir

Ce qui est frappant c'est le niveau d'exposition au bruit qui déclenche cela.

Le critère étant l'altitude de survol. C'est une autre limite de cette étude de ne pas avoir corrélé l'altitude de survol en décibel.

On a cherché à voir si les durées de transport (où les expositions au bruit peuvent être très importantes) étaient corrélées à des manifestations pathologiques. Et on en a trouvé notamment des troubles du sommeil, des médicaments pour avoir meilleur appétit, et le fait d'avoir été plusieurs fois malades depuis un an.

Je vous liste volontairement les points faibles de cette étude :

ce sont des patients suivis par des généralistes

ce ne sont que des liens statistiques

méthode inédite et unique; il en faudrait d'autre pour voir si d'autres équipes arriveraient au même résultat

Les points forts de l'étude :

on a des résultats concordants et plausibles

Les premières réactions que j'ai face à cette étude, ce n'est pas le bruit mais l'excès de bruit.

Où commence l'excès et où s'arrête le bruit normal ?

Ça complique beaucoup les études épidémiologiques parce que on n'est pas très bon là-dessus. On a peut être tendance à surestimer le bruit normal ou à le sous-estimer.

Il y a des variations d'un individu à l'autre.

2ème réaction :

il y a des troubles du sommeil mais c'est un problème multi-factoriel.

Est ce qu'il n'y aurait pas un effet du cumul de bruit? Le bruit auquel on a été exposé durant la journée, est ce que ça n'a pas un effet la nuit ?

Il y a une consommation de médicaments accrue pour les personnes exposées au bruit aéroportuaire. On n'est pas capable avec cette étude de dire les causes.

Guillaume Faburel

Maître de conférences,
Université Paris-XII Créteil

Je vais vous parler de la notion de gêne. La première étude de gêne remonte au milieu des années 70 mais il faut attendre la fin des années 90 pour avoir deux grandes enquêtes de gêne. L'une autour de Roissy, l'autre autour d'Orly.

Il y a une idée-force qui ressort de ces deux études (que vous trouverez dans le détail dans le rapport qui vous a été remis) : **les études sur la gêne s'ouvrent de plus en plus à des paramètres non acoustiques.** Le message fort n'est plus seulement de rechercher des corrélations entre dose sonore et des réactions de gêne, on cherche à ouvrir la compréhension de manières plus multi-factorielle à d'autres paramètres que strictement acoustiques, tels que des paramètres psychosociologiques ou géographiques.

Les deux études à la fin des années 90 avaient contribué modestement à montrer cela.

La première est celle de Michel Vallet autour de Roissy et d'Orly. 1500 personnes enquêtées. Les mesures ont été faites par acoustDB. Etude menée pour la Mission bruit du Ministère de l'Ecologie et la DGAC.

Il en ressort deux choses :

48% de personnes se déclarant gêner par le bruit des avions autour des deux plates formes

cette gêne s'exprime par la perturbation d'un certain nombre de comportements (difficultés à suivre une conversation, écouter la radio ou la télévision, impossibilité d'ouvrir les fenêtres la nuit

Et concernant les facteurs explicatifs, on voit qu'il y a une très faible corrélation avec les niveaux sonores. Plusieurs indices acoustiques officiels et moins officiels ont été testés.

Ce qui est plus intéressant dans cette enquête c'est que les niveaux moyens de gêne augmentent avec les représentations négatives liées au bruit des avions, c'est la dimension plus politique et de la manière dont ce problème est géré par les pouvoirs publics ou tout type d'acteur, à l'action des aéroports, aux effets des avions sur la santé et à la dépréciation subjective des biens immobiliers.

En outre, l'action des pouvoirs publics pour limiter la gêne liée au bruit des avions est jugée insuffisante.

Toutefois cette étude était peu ouverte à des dimensions psycho-sociologiques. Elle posait des questions sur les pouvoirs publics, sur les perturbations comportementales.

Dès lors qu'est-ce qu'on peut apporter comme complément puisque l'acoustique n'explique pas tout ?

Les sciences humaines et sociales proposent trois pistes :

c'est le sens que les gens octroient à la source sonore. C'est assez dépendant du type de bruit.

Ex :

un bruit monotone, un bruit routier on y octroiera moins de sens parce que nous mêmes on peut y participer en tant qu'automobilistes que un bruit d'impact, un bruit moins régulier qu'on associe plus facilement à la source.

2ème aspect de psychologie cognitive :

la manière dont on se déclare gêner et surtout le niveau de gêne déclaré peut être fonction de l'évaluation que chacun fait de son environnement global et de son évolution. Déclarer une gêne sonore c'est aussi indirectement porter un jugement sur son environnement général, d'autres impacts potentiels et son cadre de vie

3ème piste :

l'évaluation que l'on fait de la gêne dépend beaucoup de son histoire personnelle et de son passé sonore. C'est l'évaluation globale que l'individu fournit de son habitat, la satisfaction résidentielle joue également

La deuxième étude se voulait plus ouverte à des dimensions géographiques et notamment à une dimension qui nous a paru essentielle, puisque c'est nous qui l'avons conduite autour d'Orly, sur la question de l'attachement au territoire et du sentiment d'appartenance locale.

Cette chose là peut aussi intervenir dans une déclaration de gêne sonore. C'est un des paramètres complémentaires à l'acoustique. Ce travail a été mené pour l'ADEME auprès de 607 personnes domiciliées dans 6 communes du Val de Marne exposées au bruit des avions lié au trafic d'Orly.

Ce sont des questionnaires long en face à face chez l'habitant de 45 mn et les données sonores provenaient d'une campagne de mesure et surtout en modélisation en LaMax réalisée pour le Val de Marne en 1995 et 1996.

Résultat : 50% de personnes se déclarent gêner par le bruit des avions (40 000 val de marnais)

Le travail confirme que les niveaux sonores, les intensités acoustiques n'expliquent que peu la gêne, pour nous c'est de l'ordre de 25%. Donc on a cherché à comprendre les 75% .

Ce travail valide aussi le rôle sur la gêne déclarée de certains facteurs d'état socio-économiques notamment le fait d'être propriétaire, le type de logement (ex: maison avec jardin on se déclare plus gêner) mais aussi plus récemment les pratiques du logement (ex: le temps passé à domicile intervient beaucoup dans la déclaration de gêne).

L'ancienneté d'habitation joue un rôle assez déterminant dans la gêne déclarée, d'où le lien avec le sentiment d'appartenance locale. Les gens qui habitaient

là depuis plus de 10 ans se déclaraient plus gênés que les nouveaux arrivants.

Autre paramètre: tous les projets résidentiels, l'ambition de déménager intervient beaucoup, l'éloignement régulier (disposer d'une résidence secondaire pour pouvoir se ressourcer).

Tout cela nous a conduit à dire que le résidentiel et le territorial jouaient un rôle ou pouvaient jouer un rôle assez déterminant dans la probabilité de se déclarer gêner.

On était à 25% pour l'acoustique, le territorial c'est à peu près 30%.

Il y a donc énormément de variables, de facteurs et de paramètres qui renvoient au quartier résidentiel, aux usages de ces espaces là, au cadre de vie, à l'histoire des territoires.

Pourquoi insister là-dessus? Parce que peut être que ça ouvre d'autres perspectives pour l'action, d'autres clés d'intervention. Ça implique peut être différemment les pouvoirs publics locaux. Ça n'intervient pas sur les trajectoires, sur les niveaux d'émissions sonores ou sur la certification OACI, mais ça pourrait être d'autres familles de mesures qui pourraient venir en complément.

Table-ronde 3

Études épidémiologiques «bruit et pollution atmosphérique» en cours en France

Jacques-Alain Benisti

Vice-Président de
« Ville et Aéroport »,
Député-Maire de Villiers-sur-Marne

L'impact de la pollution atmosphérique sur la santé en milieu urbain est devenue aujourd'hui un problème majeur de santé publique. Même s'il n'est pas très facile d'établir une relation causale claire entre un polluant donné et un effet sanitaire, je pense qu'il est indéniable que le transport aérien émet de nombreux produits polluants comme notamment l'oxyde d'azote, le monoxyde de carbone, les hydrocarbures imbrûlés, les composés organiques volatiles, le dioxyde de soufre, ou évidemment l'ensemble des différentes particules qui contribuent à agrandir le trou de la couche d'ozone et le réchauffement climatique.

Je ne parlerai du bruit qui est la première pollution dont se plaignent les populations aux abords des grands aéroports français et notamment en Ile de France.

J'ai été surpris de voir que malgré le fait que l'on sache que le transport aérien est un mode de transport polluant, qu'une réglementation spécifique à l'aviation a été mise en place pour limiter les émissions polluantes des moteurs d'avions, très peu d'études n'aient été encore réalisées en France sur l'impact de cette pollution atmosphérique sur la santé humaine que ce soit pour des populations riveraines ou non.

La prise de conscience française de l'impact environnemental et de ses conséquences épidémiologiques est donc récente contrairement, et on l'a vu ce matin, à nos voisins européens qui ont une longueur d'avance sur nous en la matière. Il faut donc rattraper notre retard et surtout tirer les conséquences en connaissance de cause des études régulières qui sont ou qui vont prochainement être mises en place.

J'ai donc à mes côtés le **Docteur Hubert Isnard** qui va nous faire état de l'étude SURVOL qui porte sur la surveillance épidémiologique et environnementale de Roissy Charles de Gaulle, Le Bourget et Orly. Ensuite je passerai la parole à **Philippe Lepoutre** qui est responsable du pôle technique de l'ACNUSA et qui présentera l'étude DEBATS. Enfin, deux exposés sont prévus. L'un par Mme **Agnès Lefranc** de l'Institut de veille sanitaire, l'autre par Mme **Anne Kaufmann** d'Airparif. Elles nous parleront des effets de la pollution atmosphérique sur la santé en général.

Dernière intervention de cette table-ronde, celle de M. **Danny Houthuijs** qui va vous présenter la surveillance épidémiologique et environnementale autour d'Amsterdam-Schiphol.

Dr Hubert Isnard

Médecin de santé publique

Médecin à l'Association des Centres de Santé à Grenoble de 1978 à 1985. Exerce d'abord comme médecin généraliste au Centre de santé de la cité Paul Mistral puis coordonne les activités de santé publique (prévention, coordination médico-sociale, évaluation, formation continue) des 6 centres de l'association.

En 1986, il intègre l'École nationale de santé publique de Rennes et est nommé médecin inspecteur de santé publique en 1987.

Son parcours au sein de l'administration de la santé l'amène à exercer à la DDASS de l'Oise puis à la Direction générale de la santé au sein du Bureau Risques des milieux comme chef du bureau Observation de la santé.

En 1999, il est détaché auprès de l'Institut de veille sanitaire pour diriger le Département des maladies chroniques et des traumatismes. Enfin depuis 2004 il coordonne la Cellule inter-régionale d'épidémiologie d'Ile de France, bureau de l'Institut de veille sanitaire dans la région.

Je vous présente ce projet car c'est encore au stade de projet de l'étude SURVOL, acronyme que nous lui avons donné pour la surveillance environnementale d'une part, sanitaire d'autre part autour des trois plates-formes

aéroportuaires d'Ile de France : Roissy CDG, Le Bourget et Orly. Tout cela a commencé par l'inscription à la demande de la Préfecture de région Ile de France d'un objectif portant sur l'étude de l'impact sanitaire de ces plates formes en Ile de France, demande faite par le Préfet de région lui-même et inscrite dans le programme régional santé et environnement.

Il porte d'ailleurs le n°6 bis car dans la liste des objectifs du plan national santé environnement celui-ci était spécifique à l'Ile de France. Les objectifs fixés par le Préfet est d'avoir un diagnostic partagé sur cet impact à travers la littérature et de mettre en place un système de surveillance autour de ces zones aéroportuaires.

On va s'arrêter sur le terme « survol ». Il ne porte pas sur l'impact des avions mais sur l'impact de l'ensemble du trafic aérien, routier voire ferroviaire lié aux plates formes aéroportuaires. Cette distinction est importante car on a souvent cette discussion quand on rencontre des associations ou des élus. Certes si sur le bruit en général il est plus facile de distinguer le bruit d'un avion du bruit d'une voiture, ce n'est plus le cas quand on le mesure. Cela devient beaucoup plus compliqué à différencier les deux. D'autant plus encore pour la pollution atmosphérique où l'on arrive pas encore à différencier le NO₂ libéré par un avion ou par une voiture.

Donc l'étude SURVOL va essayer de s'intéresser à l'ensemble de ces sources autour des zones aéroportuaires. L'agglomération parisienne a le bénéfice dans les pays européens d'être cerné par un petit aéroport Le Bourget et deux grandes plates-formes qui donne sa spécificité à l'Ile de France. Il était logique à un moment donné qu'on se pose la question pour avoir une

vision d'ensemble et pas seulement autour d'une seule de ces plates formes, afin de comprendre ce qu'il se passe dans l'ensemble de l'agglomération.

SURVOL repose sur 3 piliers :

1) la surveillance sanitaire :

Essayer de comprendre et de suivre surtout. La notion de surveillance est importante dans la discussion que nous avons ici au contraire des études qui vous ont été présentées qui sont des recherches avisées de connaissances, de découvrir un certain nombre de relations ou de les conforter entre l'exposition sanitaire.

Une étude de surveillance s'en différencie dans le sens où elle s'appuie sur des connaissances déjà acquises et elle veut voir l'évolution temporo-spatiale sur le territoire et dans le temps des indicateurs qui sont le reflet de l'impact sanitaire de ces expositions.

2) le deuxième volet, dont nous dirons un petit mot à la fin, est la surveillance environnementale :

On sait qu'elle existe déjà puisque l'ACNUSA fait un suivi de l'exposition au bruit autour des plates-formes aéroportuaires en France ; en Ile de France AIRPARIF a déjà fait deux études sur la pollution atmosphérique autour de Roissy CDG.

L'idée autour de ce volet de la surveillance environnementale c'est de suivre dans le temps ces indicateurs et le nombre de personnes concernées. C'était une discussion que nous avons eu en Préfecture lorsque

nous avons été désignés pour mettre en œuvre ce travail. La question qui était posée était la suivante : quel sens cela a de suivre des indicateurs d'impact environnemental ou sanitaire ? L'objectif est d'aider l'ensemble des acteurs à conduire les politiques.

Le Préfet de région inscrit ça dans le PRSE c'est donc qu'il a besoin de ces indicateurs pour mener les politiques de développement des plates formes aéroportuaires d'Ile de France, d'avoir des outils qui lui servent dans ses relations avec les élus et avec les associations pour discuter de l'impact et de l'évolution de cet impact.

Mais si dans le même temps les acteurs qui sont responsables du développement de ces plates formes ne sont pas capables de montrer comment les politiques qui visent à protéger les citoyens, les riverains de cet impact sont mises en œuvre, et il en existe, mais c'est vrai que leur lisibilité globale touchant aussi bien le trafic ferroviaire, que routier ou aérien que le bruit ou la pollution atmosphérique, est difficile.

Donc dans la discussion il a été question de mettre en place un suivi des politiques publiques avec un observatoire dont le pilotage a été confié à la Direction régionale de l'Équipement dont nous espérons qu'elle se mettra réellement en place.

L'objectif de la surveillance c'est de mesurer les indicateurs sanitaires, de suivre leur évolution dans le temps, en fonction des niveaux différents d'exposition au bruit et à la pollution atmosphérique en fonction de la disposition de ces zones autour des aéroports et dans ces zones résidentielles riveraines.

Actuellement, nous avons prévu d'avoir deux études distinctes qui s'appuient sur deux approches différentes. L'une qui repose sur une enquête en population générale par questionnaire pour recueillir un certain nombre d'informations déclaratives. L'autre sera basée sur la consommation médicamenteuse à partir des données de remboursement des médicaments par l'assurance maladie.

La première étude, c'est la proposition que nous faisons, sera renouvelée tous les cinq ans et la deuxième, parce que ce sont des données qui existent, pourraient donner lieu à un point annuel.

Les indicateurs sanitaires que nous avons choisis, du moins qui nous ont été proposés par deux groupes de travail réunis initialement pour faire un état des connaissances scientifiques sur cette relation « bruit/pollution atmosphérique/aéroport et état de santé » c'est d'abord en relation avec le bruit la gêne ressentie, les troubles du sommeil déclarés et leur impact, santé perçue-qualité de vie, performance scolaire en relation avec la pollution atmosphérique l'asthme.

Le territoire concerné et survolé par les avions en Ile de France est très grand. Avec le travail que nous avons fait avec Bruitparif et Airparif nous avons définis les zones d'études comme étant une zone nord et une zone sud en agglomérant les deux aéroports Roissy et le Bourget et par extension l'ensemble des communes.

Pour la pollution atmosphérique, c'est le territoire impacté par la pollution atmosphérique mesuré par le NO2. Une zone de référence dite « non impactée » par les avions, c'est-à-dire les territoires non survolés par les

aéronefs. Au total, pour Paris Orly on aurait 88 communes faisant 800m² couvrant près d'1 million d'habitant, et pour Paris CDG et le Bourget il y a 200 communes pour 1million 600 000 habitants. On a donc une population dans laquelle nous allons prendre notre échantillon.

Les résultats attendus :

1°) ce que nous voulons mesuré est ce que l'on appelle la fréquence de chaque indicateur de santé dans les deux zones d'études nord et sud, dans la zone de référence dite « non impactée » par les aéroports ; pour chaque niveau que nous pensons, divisés en bas/moyen/haut pour cette exposition; et en tenant compte au maximum des facteurs de confusion dont nous avons vu ce matin le grand impact sur les manifestations en particulier lorsque l'on est dans des manifestants déclaratifs; puis nous allons regarder la relation qui peut exister entre la prévalence de ces indicateurs sanitaires et les niveaux d'exposition là aussi toujours en tenant compte de ces facteurs de confusion.

Enfin, nous regarderons la fréquence des consommations médicamenteuses en sachant que pour cela les informations qui existent dans les remboursements de soins par la caisse maladie sont très limités. Nous referons la même chose en 2015 et nous comparerons ce qui s'est passé durant ces deux périodes.

2°) sur le volet environnemental : voir l'évolution de personnes et leurs caractéristiques. On va essayer de les décrire le mieux possible à partir des sources d'informations existantes mais c'est essentiellement le recensement qui va nous donner cette information de

qui sont exposés à la pollution atmosphérique et au bruit. J'en profite pour dire que dans le choix des indicateurs d'exposition au bruit nous travaillerons sur les indicateurs classiques de type Lden mais aussi sur des indicateurs moins classiques qui sont ceux des survols (nombre, décibels...).

Il nous semble que cette étude doit être également l'occasion de tester pour mesurer les populations exposées mais aussi pour identifier la relation entre les effets sanitaires et l'exposition au bruit. Nous ferons des cartographies et Bruitparif et Airparif ne feront pas que de la mesure mais aussi de la modélisation, essaieront de voir l'évolution des différentes sources qui peuvent rentrer en cause dans les niveaux constatés dans ces différentes zones.

La gouvernance de l'étude : un comité de pilotage, une équipe projet CIR (Cellule Inter régionale d'épidémiologie), la DRASS, BRUITPARIF, AIRPARIF, un comité scientifique et trois comités de proximité autour de chaque plate forme aéroportuaire pour un milieu de débat associant l'équipe projet, les élus, les zones d'études, les associations afin de présenter à chaque étape les orientations prises en terme de protocoles d'études et ensuite de présenter les résultats de l'étude pilote et les conséquences que cela aura pour l'étude définitive. Ces lieux d'échange sont fondamentaux pour qu'il y ait une appropriation des résultats de ce système de surveillance et que cela ne ressorte pas qu'au travers de documents papiers.

Danny Houthuijs

Institut national pour la santé publique
et l'environnement – Amsterdam
Étude sur la surveillance épidémiologique
et environnementale d'Amsterdam-Schipol

Pour cette étude, trois phases de recherches
ont été menées :

I) de 1991 à 1993 : évaluation de l'impact
environnemental par l'exploration de la littérature et des
études

II) de 1995 à 2006 : plus d'études sur la santé dans le
département :

- * l'analyse de registres existants (la santé »)
- * des plaintes contre le bruit et les odeurs (par RIVM)
- * les admissions cardiovasculaires et respiratoires à
l'hôpital (par RIVM)
- * l'utilisation médicamenteuse (par l'Université d'Utrecht
et RIVM)
- * le poids de naissance (par RIVM)
- * les recherches épidémiologiques

* questionnaire d'enquête parmi les adultes (par TNO et RIVM)

* les troubles du sommeil chez l'adulte (par TNO)

* la santé respiratoire chez les enfants (par IRAS)

* la connaissance chez les enfants (l'étude pilote > RANCH)

l'hypertension chez l'adulte (HYENA)

L'enquête a été faite dans un rayon de 25kms avec des données d'enregistrement sur la santé sur une superficie de 55 à 71kms. Introduction des codes postaux à la frontière des deux régions d'étude.

III) conclusions :

les enquêtes et le registre de plainte sont des instruments importants dans le contrôle des effets liés à l'exposition au bruit des avions

l'énervement, les troubles du sommeil et les plaintes sont des indicateurs sensibles pour les effets de bruit d'avion

les rapports de réponse à l'exposition pour l'énervement et les troubles de sommeil sont proposés dans le cadre de fin et ne reflètent pas nécessairement l'impact du bruit des avions.

La majorité des plaintes liées à la gêne et aux troubles du sommeil se trouve à l'extérieur des endroits d'habitude considérés comme bruyants autour de l'aéroport.

L'état de santé des résidents est relativement stable au cours du temps et en accord avec d'autres régions aux Pays Bas. La relation entre les indicateurs de l'état de santé en général et le bruit d'avion est faible ou absente.

Les résidents touchés par la gêne signalent en général un état de santé plus mauvais que les résidents non dérangés. Le sens de la relation est pourtant peu évidente.

Philippe Lepoutre

Responsable du pôle technique de l'ACNUSA

Titulaire d'un diplôme d'ingénieur de l'Université de Technologie de Compiègne, il a dirigé le laboratoire de mesures acoustiques de la Direction générale de l'aviation civile de 1990 à 1998 avant d'être chargé de mission en certification acoustique des avions de 1998 à 2001. Depuis 2001, il est responsable du pôle technique de l'ACNUSA. Il est vice-président de l'Association des Acousticiens de l'Environnement (AAE).

Présentation de l'étude DEBATS

DEBATS signifie Discussion sur les Effets du Bruit des Aéronefs Touchant la Santé

Pourquoi cette étude ?

Lors de sa séance du 6 mai 2004, le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (CSHPF – section « milieux de vie ») émettait un avis relatif à la protection de la santé des personnes exposées au bruit des avions. Dans cet avis, le CSHPF considérait que le bruit au voisinage des zones aéroportuaires constitue un problème de santé publique du fait de ses effets sanitaires, en terme de gêne et de perturbation du sommeil. Il considère également que ces perturbations du sommeil par le bruit dépendent du nombre d'évènements sonores, de la période de survenue de ces évènements.

présentation de l'étude

L'étude DEBATS a pour objectif d'apporter une réponse à l'avis du CSHPF.

C'est une étude multi-centrique, à visée de recherche et portant sur la relation entre exposition au bruit des aéronefs et santé. Elle comprend un volet « épidémiologique » et un volet « explicatif ». Le type d'étude choisi pour DEBATS est la constitution d'une cohorte prospective suivie pendant 5 ans. Il y a déjà eu une méthode d'élaboration du cahier des charges avec l'analyse de la littérature; l'audition de personnalités compétentes en décembre 2005

Mesure de l'exposition sonore

Nous avons demandé l'avis de quatre experts internationaux :

- Dr Ing. Wolfgang Babisch
(Agence fédérale environnementale – Allemagne)
- Pr Christian Guilleminault
(Université de Stanford)
- M. Dave Southgate
(Département australien du transport)
- Dr. Oliviero Bruni
(Université de Rome)

Les auditions menées et les experts consultés ont convergé vers une proposition d'étude à deux niveaux : un niveau épidémiologique dans un grand groupe de

sujets exposés (à différents degrés) ou non exposés et un niveau explicatif dans un sous-groupe modéré appartenant à chaque catégorie d'exposition.

La mesure de l'exposition sera effectuée au niveau épidémiologique par le nombre de survols sur une journée témoin à altitude comprise entre 0 et 3000 mètres et au niveau du sous-groupe explicatif par une mesure attentive par dosimètre et par relevé des différentes sources de bruit au cours de la journée et de la nuit et calcul de l'exposition.

Mesures des effets sur la santé

(réalisée avec les deux même niveaux)

Au niveau épidémiologique une évaluation subjective :

- du sommeil et de ses troubles
- des risques cardiovasculaires
- de l'anxiété et de la dépression
- d'autres indicateurs de morbidité et mortalité
- de la qualité de vie

Au niveau du sous-groupe explicatif :

- des enregistrements ambulatoires du sommeil
- une mesure objective des paramètres et facteurs de risques cardiovasculaires

Méthodologie

Au niveau épidémiologique une enquête prospective sur une durée de cinq ans (éventuellement renouvelable) en comparant des groupes diversement exposés au bruit des aéronefs et comparables sur le plan socio-économique et d'exposition à d'autres facteurs de risques environnementaux ou professionnels. Et en comprenant des sujets dans toutes les tranches d'âge en prenant en compte de manière précise les facteurs de confusion.

Au niveau du sous-groupe, une étude objective plus détaillée par examen clinique et para clinique sur une durée de cinq ans (éventuellement renouvelable) comprenant des évaluations du sommeil, des facteurs de risque cardiovasculaires, un relevé de la morbidité et de la consommation de soins, des données d'absentéisme et accidentelles (accidents de travail, de la vie courante et de la voie publique).

Rapprochement des études SURVOL et DEBATS

Le financement de DEBATS, estimé il y a un an à 1 million d'euros, devrait être réalisé sur les crédits du Ministère de la santé. Depuis, l'étude n'a pas été retenue comme prioritaire et est en attente de financement. La Direction générale de la santé a proposé un rapprochement entre les études DEBATS et SURVOL pour limiter les coûts. La proposition de rapprochement technique porte sur une inclusion commune aux deux études des personnes de la zone Paris-CDG et un tronc commun de questionnements.

Anne Kaufmann

Chef du pôle études, AIRPARIF

AIRPARIF est une association de loi 1901 qui regroupe l'Etat, les collectivités la région Ile de France et l'ensemble des départements de la région Ile de France (la ville de Paris y compris), les associations de protection de l'environnement, des consommateurs, des personnalités qualifiées et des industriels.

AIRPARIF c'est une cinquantaine de personnes. Elle a pour mission de surveiller la qualité de l'air en alliant à la fois un dispositif de mesures à des systèmes de modélisation. On a aussi pour mission de comprendre et d'analyser les phénomènes de pollution, d'informer les citoyens, les médias, les autorités à la fois sur les niveaux de pollution chroniques et à la fois en cas de risques de pic de pollution.

AIRPARIF a pour objet de prévoir et diffuser chaque jour l'indice de qualité de l'air pour le lendemain et on a également pour mission d'évaluer les stratégies de lutte contre la pollution atmosphérique via des études prospectives sur l'impact bénéfique de telle ou telle proposition.

La pollution de l'air est la résultante de beaucoup de choses notamment des émissions de polluants qui sortent des cheminées des industries ou des transports.

On a un autre paramètre très important de la pollution atmosphérique c'est la météo avec l'impact du vent qui a une influence sur la dispersion et la diffusion des polluants qui vont jouer sur les niveaux des environnements proches des habitants.

Les plates-formes aéroportuaires participent aux émissions totales d'oxyde d'azote à hauteur de 6%. En Ile de France, c'est donc un problème important mais pas un problème majeur en terme d'émissions d'oxyde d'azote, le trafic routier étant l'émetteur principal avec 55% des émissions.

Les émissions des plates-formes aéroportuaires regroupent à la fois les émissions des avions mais aussi les émissions au sol de l'ensemble des activités des plates formes aéroportuaires, dans l'emprise des plates-formes elles-mêmes.

Localement, leur impact sur les concentrations de polluants n'est pas du tout la même et elle est beaucoup plus importante que ce 6%.

On a fait des travaux pour rechercher un traceur. On a fait des études sur 60 sites avec 41 composés organiques volatiles mais on n'a pas pu trouver de composé spécifique du trafic aérien. Donc on a fait une étude sur l'accumulation des particules. L'objectif de celle-ci était de voir si le dépôt était différent en qualité ou en quantité sur les sites péri-aéroportuaires, l'un à Paray-vieille poste et l'un à Gonesse, également à Issy-les-Moulineaux et Bobigny pour les sites urbains et Paris 1er Les Halles, et en zone rurale à Fontainebleau (forêt).

Les résultats de cette étude montrent qu'évidemment l'impression générale de forte salissure autour des plates-formes est effectivement confirmée mais ce dépôt est dominé par l'influence générale de la pollution urbaine de l'agglomération parisienne et l'on retrouve des suies partout y compris sur le site rural de Fontainebleau. Sur le dépôt de Gonesse, on a trouvé des teneurs plus élevées de particules mais avec pas de différences notables en proportion et en quantité de suies.

N'ayant pas trouvé de traceur spécifique pour le trafic aérien, on a continué à chercher et fait une étude pour évaluer l'impact global de la plate-forme sur la base du traceur NO₂, qui est bien un traceur du trafic aérien mais qui n'est pas spécifique puisqu'on a le même traceur pour le trafic routier. On a une très forte densité d'émissions au cœur de Paris et plus on s'éloigne plus les niveaux décroissent. Quand on est sous les vents dominants à l'aval de la plate-forme de Roissy, on voit clairement un impact particulier (nord-est de la plate-forme).

En trafic aérien, on a un pic du matin et un pic du soir comme pour le trafic routier. On constate qu'il y a un pic de concentration au passage des plus gros avions. L'impact des plus gros avions sur les niveaux de pollution est de 8% ce qui n'est pas négligeable.

Le travail se poursuit et on a une nouvelle étude sur Roissy qui devrait sortir à l'Automne. Par ailleurs, on continue la veille scientifique sur les traceurs potentiels pour essayer de trouver une solution. Enfin, on a des travaux pour trouver la part de responsabilité via des modélisations.

Agnès Lefranc

Institut de veille sanitaire

Je vais vous présenter ce que l'on sait aujourd'hui des liens entre pollution atmosphérique et santé. La préoccupation vis à vis des effets sanitaires de la pollution atmosphérique est apparue au milieu du XXe siècle à la suite d'épisodes de pollution atmosphérique particulièrement marqués comme par exemple celui de Londres (« smog », 1952) : pic de niveau de dioxyde de soufre+ pic de décès. Ces épisodes de pollution atmosphérique particulièrement marqués sont associés à des conséquences sanitaires graves.

Les pouvoirs publics ont réagi et afin de limiter ces épisodes exceptionnels ils ont mis en place une série de réglementations qui portaient sur les sources fixes (combustion du charbon : activité des grandes industries). Ces épisodes se sont raréfiés dans les années qui ont suivies.

Si bien qu'à la fin des années 70, on était arrivé à des niveaux de pollution atmosphérique moins importants. Dans la communauté scientifique de l'époque, certains considéraient que la pollution atmosphérique n'était plus vraiment un problème de santé publique (Walter Holland).

Au début des années 90, l'application à l'épidémiologie et à l'épidémiologie des effets sanitaires de la pollution

atmosphérique de méthodes statistiques et mathématiques issues de l'économétrie a conduit à montrer qu'on était capable de mettre en évidence des liens entre les niveaux de pollution atmosphérique et la santé même pour des concentrations très basses de pollution atmosphérique.

On n'est plus dans cette situation de pics extrêmement remarquables, on est dans la situation de pollution atmosphérique de tous les jours dans une zone urbaine.

Aujourd'hui, on sait pas mal de choses sur les effets sanitaires de la pollution atmosphérique. On sait qu'elle peut avoir deux types d'effets :

1) des effets à court terme qui recouvrent l'ensemble des manifestations cliniques, fonctionnelles, biologiques qui surviennent dans des délais brefs (de quelques jours à quelques semaines) à la suite des variations journalières des niveaux ambiants de pollution atmosphérique. Ce sont des effets qui vont principalement toucher les systèmes respiratoires et cardiovasculaires : crise d'asthme, arythmie cardiaque, hospitalisation faisant suite à ces manifestations et dans les cas plus graves on va parler de décès

2) on connaît aussi l'existence d'effets à long terme de la pollution atmosphérique. On parle d'une exposition chronique sur de nombreuses années.

Parmi ces effets à court et long terme, on va avoir des effets de gravité et de fréquence variable.

En France, quels sont les dispositifs de surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur la santé? Un des textes fondateurs pour ce qui concerne la pollution

atmosphérique c'est la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie qui date de fin 1996 et qui indique dans un de ses articles que l'état sur la surveillance de la qualité de l'air mais aussi ses effets sur la santé.

Pour la surveillance de la qualité de l'air c'est délégué en grande partie aux associations agréées de surveillance de la qualité de l'air dont par exemple Airparif en Ile de France. Et puis pour la surveillance des effets sur la santé c'est l'Institut de veille sanitaire qui a été chargé de mettre en place un dispositif qui permette de surveiller ses effets. C'est ce qu'on appelle le programme de surveillance Air et Santé (PSAS) dont les objectifs sont d'une part d'étudier les risques sanitaires liés à la pollution atmosphérique dans la population générale mais aussi de permettre la réalisation des évaluations de l'impact sanitaire aussi bien dans le cadre situation locale qu'à l'échelle nationale.

Tout cela afin de fournir une aide à la décision aux acteurs locaux et nationaux pour la gestion de la qualité de l'air.

Dans le cadre du programme du PSAS, on réalise notamment des études épidémiologiques qui permettent de quantifier les liens à court terme entre pollution atmosphérique et santé. Ces études sont remises à jour régulièrement et qui donnent des résultats qui sont tout à fait cohérents avec la littérature scientifique internationale, et qui montrent que pour les niveaux de pollution atmosphérique couramment rencontrés dans les agglomérations françaises on a des liens à court terme significatifs notamment avec le risque de mortalité et d'hospitalisation. Ce sont des risques relativement faibles. On a des risques un peu plus élevés quand on s'intéresse

aux effets de l'exposition chronique à la pollution atmosphérique. On a très peu d'études françaises, les principales études sur ce sujet là sont nord-américaines. L'ensemble de ces études montrent qu'il existe effectivement des liens entre l'exposition chronique à la pollution atmosphérique, notamment la pollution atmosphérique particulaire ou émise par le trafic routier, et des augmentations du risque de décès pour cause cardiopulmonaire (cancer du poumon), mais aussi le risque de développer une pathologie respiratoire ou cardiovasculaire chronique chez l'adulte, et chez l'enfant une diminution de la croissance de la capacité pulmonaire.

Si on s'intéresse spécifiquement aux effets de la pollution atmosphérique émises par les activités aéroportuaires. Vous venez de voir avec l'exposé d'Anne KAUFMANN que malheureusement les données actuelles ne permettent pas dégager une spécificité de la pollution atmosphérique associée au transport aérien. Le mieux que l'on puisse dire c'est que les effets sanitaires attribuables à la pollution atmosphérique émises par les activités aéroportuaires sont a priori les mêmes que ceux qui sont attribués à la pollution atmosphérique urbaine usuelle au même niveau.

En conclusion, l'exposition à la pollution atmosphérique entraîne des effets délétères pour la santé aussi bien du fait d'effets à court terme qu'à long terme qui font suite à des expositions chroniques. On a des risques associés qui sont relativement faibles cependant cela concerne l'ensemble de la population, donc un grand nombre de personnes. L'impact sanitaire est non négligeable. Une diminution des niveaux de pollution atmosphérique est à même d'entraîner des bénéfices sanitaires.

Jean-Pierre Enjalbert

Président du Collectif santé nuisances aériennes, Maire de Saint-Prix (95), Conseiller général du Val d'Oise

A propos de la pollution atmosphérique j'avais deux observations :

Il me semble un peu limitatif de considérer la pollution de l'avion qu'à 1000 mètres et qu'au-delà considérer finalement que ça échappe à toute réflexion. Ici à la maison de la Chimie je crois qu'on peut évoquer Lavoisier qui disait que « rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme ».

Donc au-delà de 1000 mètres les polluants se transforment peut être ? Que deviennent-ils et que font-ils ? On peut imaginer qu'ils retombent plus tard, ailleurs. On pourrait dire autrement qu'au-delà de 1000 mètres toute pollution chimique est liée à l'avion.

Question liée à la climatologie. Je voulais amener aujourd'hui des photos de la région parisienne prises par beau temps, en situation anticyclonique où la trace des avions en altitude cette fois ci forme, du fait de la multitude des avions qui passent et pas seulement ceux qui décollent de nos aéroports ou atterrissent, une couverture nuageuse. En terme de climatologie locale, quel effet cela peut avoir sur la température et sur l'impact des polluants au sol, n'est-il pas majoré ?

Anne Kaufmann

AIRPARIF

Sur les 1000 mètres, je crois qu'il faut bien séparer ce qui est émission de ce qui est concentration. Quand on mesure on ne fait pas de distinction, c'est bien une des difficultés que j'ai évoqué tout à l'heure, sur d'où vient la source et d'où sont issus les polluants. On ne sait pas étiqueter les molécules qui proviennent du trafic aérien, du trafic routier ce serait très pratique.

On mesure donc ce qui retombe au sol d'où que cela vienne. Tout ce qui est au-delà de la hauteur de couche limite, quand je dis 1000 mètres c'est une hauteur moyenne (ça varie en fonction des conditions météorologiques du jour considéré). En été par beau temps on peut avoir une hauteur de couche limite de 3000 mètres. Tout ce qui est au-delà ne retombe pas directement au sol, donc n'est pas pris en compte dans nos systèmes de modélisation locaux. Je ne suis pas en train de dire que la pollution disparaît. On la retrouve à l'échelle plus globale.

Et si l'impact des avions sur le climat local je ne sais pas vous répondre.

Un participant

Ma question s'adresse à Danny Houthuijs de l'aéroport de Schiphol. Suite à l'ouverture de la 5ème piste, le gouvernement hollandais a-t-il décidé d'un plan marchal pour régler la question de la nuisance injectant 523

millions d'euros dans l'opération aux alentours de l'aéroport et en rachetant au besoin entre 7000 et 9000 maisons ? Ces renseignements figurent dans le rapport environnement d'Air France 2004-2005 qui est épuisé.

Danny Houthuijs

Il y eu beaucoup d'argent investi pour répondre au problème de l'insonorisation des nouveaux logements concernés. L'aide à l'insonorisation de quelques milliers de logements ne répond pas à la majorité des plaintes des riverains et ces logements se situent dans la zone qui n'est pas la plus exposée au bruit des avions de Schipol.

Pascal Boureau

J'aimerais répondre à la question de M.Enjalbert car outre être élu à la ville de Blagnac je suis prévisionniste à météo France. Effectivement ce sujet est vraiment d'actualité parce qu'on estime que les « quotrats » (cristaux de glace) qui se situent entre 7000 et 10000 mètres d'altitude ont un impact sur l'évolution de la température avec un léger réchauffement pour les températures nocturnes et au contraire un abaissement des températures diurnes.

Preuve en est après ce qui s'est passé le 11 septembre aux États-Unis où les avions n'ont pas circulé pendant plus de 48h, et à masse d'air à peu près équivalente, on a observé une baisse de la température diurne de près de 2 degrés. Donc l'impact peut être très important en fonction du type de situation. On n'a pas

systématiquement des traînées de condensation, cela dépend des conditions initiales de l'atmosphère en altitude. Quand on est en situation de masse d'air très sèches la traînée de condensation est très courte, elle se déplace pratiquement à la même vitesse que l'avion. Alors qu'on peut avoir au contraire avant l'arrivée de perturbations océaniques une masse d'air plus humide en altitude et donc des couvertures de cirrus très importantes qui peuvent affecter les températures relevées au niveau du sol.

Anne Julia

Département Environnement,
Aéroport Toulouse-Blagnac

Vous avez évoqué les nox avec une contribution de 6% en Ile de France pour le transport aérien. Mais il n'y a pas que les nox en terme de polluants. Pouvez vous nous donner des chiffres sur les autres polluants qui ont des effets sur la santé et la part contributive de l'aérien ?

Anne Kaufmann

Je ne vais pas pouvoir vous donner les chiffres sur les autres polluants sur 2005 puisque l'on finalise les travaux. On a des parts de particules qui sont de l'ordre de 1% et en COV c'est du même ordre de grandeur.

Anne Julia

Question supplémentaire par rapport à l'étude SURVOL, vous parliez de concertation et je n'ai pas du tout vu dans le comité de pilotage et les différents organismes que vous évoquiez la présence des aéroports ni de l'aviation civile. Sont ils ou non partie prenante de l'étude? Et si ce n'est pas le cas comment allez vous avoir d'entrée les données ?

Dr. Hubert Isnard

Dans le comité de pilotage tout le monde est là : les élus, les aéroports, les aviateurs, etc. Pour l'instant il y a un partenariat assez étroit avec la DGAC pour la mise à disposition des données. Le partenariat avec ADP est beaucoup plus compliqué.

Anne Julia

Je précise que la DGAC doit mettre en ligne prochainement sur Internet pour les 50 plus grandes plates formes françaises sur les dix ans écoulés l'évolution des émissions des aéronefs.

Gérard Boutier

Association AVEVY (Val d'Yerres, Est d'Orly)

On s'est livré à un petit calcul il y a deux ans consistant à récupérer les données des réacteurs de chacun des avions, et de faire un calcul en fonction d'une journée moyenne à Orly (combien de A319? Etc.) , calcul qui amène à quantifier quand même les émissions relatives au secteur aérien.

J'ai entendu qu'il était difficile de distinguer les deux sources d'émissions routières et aériennes par exemple.

Anne Kaufmann

Oui je parlais en concentration, c'est-à-dire ce qu'on retrouve dans l'environnement. On ne sais pas étiqueter les molécules de l'un ou de l'autre. Par contre vous avez raison par émission dans les 6% pour les oxydes d'azote on a presque 75% qui sont issus des avions. On récupère les données de la DGAC en prenant en compte chaque type d'avion, le volume d'avion par jour et on recalcule les émissions comme vous les avez calculer. On rajoute à cela les émissions au sol où on a parfois plus de difficultés.

Jean-Baptiste Cervera

Président de l'ADERA (association riverains), Aéroport Beauvais

J'aurai une question sur la pollution et les normes de pollution par type d'avion. On le fait pour les voitures. On sait bien pour chaque voiture la pollution. Il devrait être possible de la même façon de mettre des canules fixes et des embarquements électroniques dans chaque avion.

On a fait des normes acoustiques on peut faire des normes pollution pour les avions aussi.

Par ailleurs, je profite qu'on ai la chance d'avoir la présence de M.LUCIANI de la DGAC. Lors d'une

réunion récente à la DGAC on nous a expliqué que tous les PEB sont faits avec les normes acoustiques des avions qui sont fait sur des bases de 4km.

Et à Beauvais, aéroport qui ne cesse de grandir et où la piste fait 2km400 et nous riverains on est à 1km400 de la piste on devrait être en zone A. On est en situation de danger pour notre santé.

Anne Kaufmann

Pour répondre sur la pollution atmosphérique, j'ai parlé tout à l'heure des données en disant on sait quel avion circule tel jour et quel type d'avion, oui on a parallèlement à cela les émissions par moteur et par type d'avion pour pouvoir estimer les émissions.

Inégalités environnementales face au bruit des avions et la pollution atmosphérique

Chantal Hanneke Kruise

Chercheur en thèse, Institut national
de santé publique et environnement
Centre de recherche
en santé environnementale – Hollande

Je vais aborder avec vous différents points:

- qu'est-ce que l'équité environnementale?
- comment approcher une situation d'équité environnementale ?
- quelle situation d'équité environnementale autour de l'aéroport d'Amsterdam ?
- Quelles politiques d'évaluation en terme d'équité environnementale ?

- Qu'est ce que l'équité ou la justice environnementale ?

« the distribution of environmental burdens ('bads') and amenities ('goods') among socio-economic groups »
Beaucoup d'attention sur ce thème de l'équité environnementale aux USA, au Canada, en Australie, en Afrique du Sud et au Royaume Uni. Meilleure considération également en Allemagne et en France alors qu'aux Pays Bas la considération est faible.

Concluding remarks

By including socio-economic data in the policy analysis one can get insight in environmental equity, and who profit or suffer most from planned policy actions. Currently these insights are often lacking.

However, they may be important since lower incomes/ minorities may be more vulnerable .

- on average they have a weaker health
- hey (feel to) have less control to influence their situation

The question if it is fair is a political question, resulting from someone's perspective on justice

The environmental equity situation is not only determined by public policy, but also by many other factors, such as the history of a region, market forces, and people's preferences.

Communication 2

Guillaume Faburel

Maître de conférences, Université Paris-XII Créteil

Typologie des actions curatives, réparatrices et préventives
autour des aéroports

Comme vous le verrez dans le rapport, cette partie qui s'ouvre à la question des recommandations commence par un petit inventaire assez bref et synthétique des mesures qui sont déjà en fonctionnement sur un grand nombre d'aéroports observés. Je rappelle le corpus c'est 13 aéroports français et étrangers.

Historiquement, les pouvoirs publics se sont plutôt attachés à regarder les sources, ont beaucoup investi la question des matériels des trajectoires et des périodes de survol. Ça c'était dès les années 60 et que petit à petit dans le temps plus près de nous dans les années 80 et 90 il y a eu une timide, lente ouverture à la question territoriale.

Alors nous concernant cela passe par des PGS, des PEB. Et dans les années 90, on est rentrer pour beaucoup d'aéroports dans l'ère communicationnelle et participative. Avec là des dispositifs dédiés dont je ne vais pas faire l'inventaire puisque vous lirez le rapport.

La question de l'acceptabilité des aéroports était de plus en plus posée. Les revendications locales d'essence associative ou politique amenaient à rechercher des

compromis. Pour trouver ces compromis l'arsenal réglementaire, les dispositifs d'action ont évolué particulièrement sur les vingt dernières années.

Comme je le disais ce matin, la France a pu même être innovante dans certains registres. Les commissions consultatives de l'environnement par exemple font partie des premières créations aéroportuaires à travers le monde. Je ne dis pas que ça marche bien. Pareil pour les plans d'exposition au bruit, à tel point que dans les négociations de l'OACI en 2001 sur la certification de chapitre 4 le cas Roissy était vanté comme un cas exemplaire en matière de maîtrise d'urbanisme.

A partir de ce constat, que préconise la recherche où plutôt les recherches pour mieux tenir compte de la problématique des effets qui est centrale dans nombre de débats? On a vu aujourd'hui la question des effets sanitaires mais c'est plus largement la question des effets environnementaux, territoriaux et sanitaires qui traverse beaucoup le débat aéroportuaire. Cela veut dire que cet arsenal réglementaire là n'a pas épuisé la question, n'a pas répondu à la totalité des attentes.

Je propose 4 types de préconisations

qui sont tirés de la littérature scientifique et qui renvoient aussi beaucoup à des expériences étrangères en la matière. Même si la France pouvait être innovante à un moment donné sur certains domaines elle est désormais en retard.

1) registre de l'évaluation et des indicateurs.

Que faut-il évaluer et quels types d'indicateurs mettre en place? Partant de constat de décalage croissant entre ce que les indicateurs officiels livrent et la réalité des effets

qui était progressivement démontrée ou montrée, on observe notamment dans le cadre des enquêtes de gêne, sur les décotes immobilières, sur l'aide à l'insonorisation des décalages évidents. C'est sur cette base d'un décalage entre un système d'indicateurs officiels et la réalité des effets qu'il y a eu des évolutions sur la question des indicateurs dans plusieurs aéroports étrangers : Francfort, Los Angeles, Vienne, Sydney

Ces évolutions des indicateurs ont souvent été reliées à des évaluations. Il y a un lien étroit entre les efforts en matière d'évaluation et les réflexions en matières d'indicateurs d'état, d'impact ou de suivi.

La France, sur ce sujet des indicateurs est jusqu'à très peu de temps clairement en retard par rapport à quelques aéroports étrangers de rang équivalent.

Il y a des choses qui se font depuis peu notamment dans le cadre des Assises d'Orly, il y a également une charte de développement durable qui est attendue sur Roissy, qu'il y a une charte pour le développement durable et l'environnement sonore au Bourget.

S'il s'agit d'aider les pouvoirs publics à réviser leur système d'indicateurs d'impact et de suivi pour peut être amorcer d'autres politiques, engager d'autres mesures, la recherche a déjà proposé des choses tangibles et suffisamment robustes pour être pré-opérationnelles.

Dans ce registre là il y a en fait deux grands domaines de préconisations scientifiques en matière d'indicateurs. Le premier domaine touche aux conditions environnementales et au mode de vie des populations en général. Je reviendrais sur les inégalités

environnementales puisque de plus en plus on va vers ça mais il y a des indicateurs quantitatifs sur la gêne (le nombre de personnes dites fortement gênées ou beaucoup gêné), c'est un indicateur préconisé à l'échelle européenne.

Sur les effets sanitaires on en a parlé aussi l'autoévaluation des troubles du sommeil ou la consommation de médicaments conseillées comme indicateurs et les inégalités environnementales (indicateurs socio-économiques et de polarisation sociale qui permettent d'avancer sur cette question).

Il y aussi du qualitatif et des indicateurs de vécu sonore et de qualité de vie qui ont été expérimentés en France comme à l'étranger et qui intègrent la question de la gêne sonore mais pas uniquement.

Le deuxième registre est économique. Qui perd ? Qui gagne ? L'aéroport génère des richesses. Il y a des méthodes ACI (Airport Council International) qui transcrivent sous forme d'emplois directs, indirects et induits. Sur les valeurs foncières et immobilières, il y a l'indice annuel du coût de la construction, l'indice annuel des prix moyens de l'immobilier et il y a aussi l'observation des dynamiques résidentielles par les enquêtes logement de l'INSEE.

Il y aussi ceux qui perdent, donc la question du coût des dommages. Il y a des indicateurs environnementaux, sanitaires qui peuvent ne pas être inintéressants. Il y a notamment l'indice de dépréciation pour cause de bruit, le taux de vente à perte, les indices de dépense de santé, les indices de perception du risque.

Il y a également une problématique émergente, celle de la compensation. Là aussi il y a des paramètres qui interviennent où qui pourraient aider les pouvoirs publics à penser les clés de répartition, de redistribution à des fins compensatoires.

Notamment des indices de bien être, la question de l'ancienneté résidentielle joue beaucoup. Elle est utilisée par des collègues américains pour penser des modèles redistributifs à l'échelle d'agglomération entière.

2ème temps des actions et des recommandations : l'évaluation

En terme général, ces évaluations doivent beaucoup plus être orienter sur les expositions des populations et les contextes dits résidentiels. C'est à dire ne plus rester sur les émissions mais tenter aussi au maximum de caractériser, de préciser l'exposition des populations. Donc d'aller sur le territoire, d'être au plus près des situations de ressenti et de vécu.

2ème recommandation en matière d'évaluation : aller sur des analyses peut être moins linéaires et plus systémiques. C'est à dire ne plus systématiquement rechercher la dose-réponse mais essayer de décentraliser un certain nombre d'indicateurs.

3ème recommandation : avoir des approches plus qualitatives et plus interdisciplinaires : physique, chimie, épidémiologie et toxicologie, économie, sociologie et psychologie.

Sur l'évaluation il y a des recommandations précises sur des objets ou des sujets à évaluer. Il y a des opportunités

réglementaires et des retours d'expériences étrangères qui tendent à montrer qu'il y a des sujets d'évaluation qui font à ce jour l'objet d'une attention singulière. Ces évolutions traduisent une ouverture au territoire. On a beaucoup de choses qui s'ouvrent au tissu urbain, au choix résidentiel, à la question démographique et socio-urbaine, à l'immobilier et bien évidemment à la santé publique et à la gêne sonore.

Ça veut dire quoi en terme d'objet concret? Les connaissances relatives aux effets demeurent encore à ce jour à consolider concernant : les effets du bruit sur le sommeil, sur la scolarité des enfants, la tension artérielle et les risques cardiovasculaires. Il manque des informations dans beaucoup de cas aéroportuaires sur ces questions là.

Gêne sonore, facteurs environnementaux des contextes résidentiels et satisfaction territoriale aussi même si ça a été beaucoup mieux et beaucoup plus renseigné.

En matière de pollution atmosphérique, j'ai lu plusieurs choses qui invite véritablement à court terme à trouver des traceurs. Pour la pollution atmosphérique on ne peut pas passer à la deuxième étape sur les effets en terme de santé tant qu'on a pas identifier plus précisément la part contributive des trafics aériens dans la pollution atmosphérique autour des aéroports.

Indéniablement la problématique des inégalités et des injustices environnementales émerge fortement. Des études ont vu le jour sur cette question aux États Unis, au Canada et en Europe, notamment en Angleterre. Par ailleurs, la question de la dévalorisation immobilière (30 études à travers le monde, tous les aéroports n'étant pas

concernés) traverse beaucoup les débats. Enfin, la question du coût des dommages sanitaires, de gêne, de décote et des effets ségrégatifs.

La France est en retard sur certains de ces thèmes. Il manque une étude épidémiologique sur les effets du bruit sur la santé (l'étude SURVOL devra combler ce manque). Il manque aussi des choses sur les inégalités environnementales, les polarisations sociales et les phénomènes ségrégatifs qui sont de plus en plus visibles autour de certains aéroports, notamment franciliens, mais peut être aussi en Province. On a une évolution du profil social moyen des communes qui ne se fait pas à l'identique. Et il semblerait que ce phénomène soit particulièrement marqué sur les 10-15-20 dernières années. Il n'y a pas d'étude véritablement tangible, lourde sur cette question là en France.

Et il y a aussi un manque assez évident en matière de coût des dommages imposé aux populations en dehors de la compensation ou indemnisation.

Concernant la gêne, il faudrait ouvrir à d'autres facteurs explicatifs. Sur l'évaluation en général, les scientifiques s'accordent sur l'idée de créer un outil type Observatoire, Institut ou autre qui aurait la charge de coordonner, de piloter, de surveiller, bref d'accompagner ce type d'évaluations qui sont aujourd'hui disséminées dans différents ministères.

Concernant les mesures, les types d'action?

Remarque préalable : on ne fournit pas de mesures clés en main.

On considère que ce sont les contextes et les systèmes

d'acteurs qui de manière négociée ou moins négociée accouchent de mesures. J'ai dressé une typologie des mesures (communicationnelle, participative, technique, etc.).

Au titre de l'instrumentation technique et normative, il y a une recommandation générale qui vise à plus utiliser le Air Transport Management, c'est à dire de voir si l'on peut progresser en matière d'affectation de trajectoires. Il y a la descente continue qui peut pour des pourtours immédiats aéroportuaires améliorer quelques situations; voir même envisager des plafonnements de mouvements d'avions, voir même des couvre-feux partiels ou totaux la nuit. Je sais que Londres tend vers cela mais ils ont Gatwick et Stansted. Le contre-exemple c'est Francfort dans le cadre d'une nouvelle piste certes mais néanmoins qui de façon négociée accouche d'un couvre-feu.

J'attire votre attention sur une question qui traverse beaucoup la littérature scientifique : quelle est la définition horaire de la nuit? C'est très variable selon les aéroports. L'OMS donne la définition 22h-6h mais les aéroports appliquent des plages horaires différenciées.

S'agissant des instruments économiques là aussi la littérature en économie spatiale mais surtout en économie de l'environnement recommande d'adapter et d'ajuster les taxes dites « bruit ». Quand l'on dit cela de manière générique chez nous c'est la TNSA. Il s'agit d'augmenter son produit pour financer par exemple des programmes nouveaux (ex. du rachat de logements sur Amsterdam).

En terme d'instruments d'urbanisme, outre le rachat de logements dont je viens de vous parler, il y a deux recommandations assez fortes et des expériences en la matière.

1°) les programmes d'insonorisation, leur développement
Les cas américains sont assez éloquentes en matière de fonds alloués à l'aide à l'insonorisation qui se chiffrent en centaine de millions de dollars.

2°) la compensation (exemple allemand). Ce n'est pas une compensation monétaire directe mais une compensation territoriale ou écologique. C'est à dire aider les pouvoirs publics locaux dans des projets de réhabilitation, de requalification ou de projets d'aménagements.

Pour favoriser l'acceptabilité et l'insertion territoriale, le porteur, l'aménageur décide de compléter le dispositif légal en donnant de l'argent aux collectivités territoriales.

Enfin, dernier registre de recommandation concrète en matière de communication. On assiste à une démultiplication des vecteurs de communication qui se généralise rapidement. Recommandation forte pour développer les systèmes de surveillance et de suivi dans les pourtours aéroportuaires. Là aussi il y a de très grandes inégalités entre les cas aéroportuaires puisqu'on peut avoir autour de Minneapolis-Saint Paul 24 stations de mesures, ce qui n'est pas le cas des aéroports français en la matière. Enfin, il y a un appel réitéré à une conception plus concertée des actions. Ce sont plutôt des structures qui sont pérennes (CCE en France, Dialogue Forum à Francfort, etc.).

Dernier axe de recommandation :

- **meilleure coordination des politiques publiques**

Et là ça s'adresse particulièrement à la France d'avoir un état stratège réellement stratège. Le regroupement du Ministère des Transports avec le Ministère de l'Ecologie va aider à ça.

- **meilleure « territorialisation » de l'action**

Ça invite à ce que les collectivités territoriales jouent un rôle plus important en matière d'évaluation (intercommunalités, communautés aéroportuaires, régions).

La multiplication des chartes, des assises, etc. donne à voir des initiatives territoriales ou en tout cas des initiatives d'État qui s'adressent aussi aux territoires dans le cadre d'un repositionnement de l'acteur État face aux collectivités territoriales.

- **le principe de citoyenneté et le mot d'ordre qu'est devenu l'acceptabilité**

Dorénavant, il faut trouver des compromis. Il est convenu de négocier, de manager les parties prenantes, de savoir faire face à un système d'acteurs qui est de plus en plus dense et de plus en plus pluraliste.

Recommandation d'un droit à l'information pour les populations et les lieux sensibles.

La question de la consultation (logique de débat public) est à mettre en avant.

Ex. : Aéroport de Los Angeles. Ils sont arrivés à un accord communautaire sur la justice environnementale après trois ans de débat houleux. Résultat : vaste programme d'insonorisation autour de l'aéroport de LA. Enfin, il y a un potentiel participatif en France qui est tout à fait évident.

Table-ronde n°4

DÉBAT ENTRE ACTEURS

(suivi d'un débat avec la salle)

Jean-Pierre Blazy

Président de l'association

« Ville et Aéroport », Maire de Gonesse (95)

Je rappelle qu'il n'y aura pas de conclusion ministérielle à notre colloque mais je tiens à remercier les représentants des ministères M. **Pascal Luciani**, sous-directeur du développement durable à la Direction générale de l'aviation civile et M. **Pascal Valentin**, Chef de la mission « bruit » au Ministère de l'Ecologie.

Nous avons également invité Aéroports de Paris et Air France qui ont décliné sur ce sujet notre offre de participation.

on a d'autre part m. **Patrick kruissel**, Président de l'ADVOCNAR qui est une importante association de riverain en Ile de France autour de l'aéroport de Roissy CDG, ainsi que **Luc Offenstein**, représentant une association de riverains au sud de l'Ile de France autour de l'aéroport d'Orly. Enfin nous avons le CORIAS, association de riverains de l'aéroport Saint-Exupéry représentée par sa présidente Mme **Andrée Bazoge**, et Mme **Beer-Demander** qui préside le CCNAAT (Collectif Contre les Nuisances Aériennes de l'Aéroport de Toulouse Blagnac).

Pascal Luciani

Sous-directeur du développement durable,
DGAC

La sous-direction « Développement durable » de la DGAC a pour objectif d'assurer les besoins d'aujourd'hui en terme de transport aérien sans compromettre ceux des générations futures mais aussi les besoins de ceux qui habitent aujourd'hui au voisinage des aéroports.

Il y a des problèmes sanitaires auxquels il faut répondre, il y a également ceux qui concernent la gêne sonore lorsqu'il n'y a pas d'impact sanitaire.

Notre problématique est de trouver les solutions adaptées à des situations réelles pour les riverains. Il y a évidemment le progrès technologique des avions qui va jouer. Chaque année, il y a 1% d'augmentation des performances sonores en moyenne des aéronefs.

Comme dans le même temps le trafic augmente, nous savons qu'au-delà des progrès technologiques sur les avions il faut aller plus loin dans les mesures. C'est pour cela que nous mettons en place des solutions de « petits pas ».

Je citerai trois grands domaines :

1°) le domaine de la concertation et de la mise en place de solutions locales dans la continuité d'une gouvernance. Cela passe par les CCE, les CCAR.

2°) le domaine de l'amélioration et de la réglementation.

Il y a une stratégie de petits pas qui est mise en place par la DGAC. Évidemment, la mission de la DGAC est d'assurer la navigation des avions et il faut trouver les améliorations qui sont faisables, qui sont « inventables ». Depuis 10 ans, chaque année de nouvelles mesures sont ajoutées : restrictions sur les appareils autorisés à atterrir et à décoller ou sur les horaires d'ouverture des aéroports, etc.

Tout cela avance de façon progressive. Quand on compare la situation d'aujourd'hui à celle qui existait en 2002, on constate que l'IGMP (Indice Global Mesuré Pondéré) reste inférieur à ce qu'il était il y a 6 ans.

3°) avancer sur les progrès technologiques pour l'avenir.

Mesurer l'effet du bruit est difficile du fait de la variabilité de sensibilité entre les personnes. Pour répondre M.Cervera à la question que vous posiez sur le niveau de bruit, la DGAC raisonne sur le niveau de bruit mesuré sur l'ensemble de la journée.

Pascal Valentin

Mission Bruit, Meeddat

M. Faburel dans son intervention très intéressante à dresser un constat des lacunes de notre réglementation. Je voudrais simplement re-préciser les choses. La situation des riverains d'aéroports est certes préoccupante mais il faut quand même avoir présent à l'esprit que c'est la situation qui jusqu'à présent à reçu le plus d'échos de la part des associations mais également de la part des pouvoirs publics. On nous a rappelé tout à l'heure que des dispositifs existaient en matière de réglementation de l'urbanisation autour des aéroports depuis les années 85, que des plans de gêne sonore, c'est à dire des dispositifs d'aide à l'insonorisation existent autour de ces mêmes aéroports depuis la loi bruit en 1992. Il est heureux que ces questions soient celles qui mobilisent nos politiques. Je précise que nous n'avons pas le pendant de ces mesures dans le domaine des transports terrestres. S'il n'est pas toujours facile de bénéficier d'une aide à l'insonorisation quand on est riverain d'un aéroport acnuso avoir les mêmes prétentions quand on est exposé au bruit d'une route départementale ça relève du pur fantasme.

La situation qui existe en matière aérienne depuis les années 85-92 n'est qu'à l'état embryonnaire concernant les autres types de transport. A telle enseigne que la loi Grenelle I qui est actuellement débattue comporte un article 36 dont le contenu est d'une part de prescrire l'obligation d'inventorier les points noirs des transports

terrestres. Cet inventaire est attendu par les riverains, les associations depuis les années 98. Le rapport LAMURE avait déjà imaginé en 1998 qu'il y avait de l'ordre de 200 000 points noirs sur les infrastructures terrestres. En 2008 on reprend quasiment les mêmes objectifs et pour la première fois on inscrit le principe du traitement ou de la réparation de cette situation dans la loi. Jusqu'à présent les aides à l'insonorisation pouvant bénéficier aux riverains d'infrastructures terrestres ne relevaient que du décret.

On nous a parlé d'un principe pollueur-payeur qui est certes imparfait en ce qui concerne le transport aérien puisque la réparation est incomplète, une part restant à la charge du bénéficiaire. Pour les autres modes de transport sachez bien que l'on est encore sur la base du principe pollué-payeur.

Jean-Pierre Blazy

Oui je peux en témoigner en tant qu'ancien Président du Conseil national du bruit (CNB), vous avez raison sur les transports terrestres. Mais en même temps le rapport Lamure, s'il n'a pas été mis en œuvre, c'est parce qu'il n'y avait pas les moyens financiers de le mettre en œuvre et d'abord au niveau de l'État (Ministère de l'Équipement ou de l'Environnement). Pour autant si de ce point de vue là il y a un retard considérable on peut toujours relativiser. Mais s'agissant des riverains des aéroports les dispositifs s'ils existent sont à perfectionner en matière d'insonorisation en particulier.

Pascal Valentin

Absolument. Mais lorsque des riverains sont exposés à une multi exposition il ne serait pas anormal que l'ensemble des pollueurs contribuent à la réparation et que la réparation soit suffisamment vaste pour couvrir l'ensemble des nuisances. De la même façon, il ne serait pas anormal à l'aune du Grenelle et des efforts qui doivent être faits en matière d'amélioration du confort acoustique d'essayer d'intégrer la nécessité de coupler ces deux opérations desquelles pourront certainement résulter des économies d'échelle et des économies de moyens.

Patrick Krussel

Président de l'ADVOCNAR

L'association ADVOCNAR c'est 1600 adhérents directs et une vingtaine d'associations qui participent à ce collectif. On est agréé protection de l'environnement depuis avril 1998.

Notre objet c'est bien sur de protéger les riverains des aéroports de Roissy CDG et du Bourget.

On a parlé aujourd'hui de l'impact sanitaire du transport aérien. C'est vrai que le transport aérien est créateur de richesses et d'emplois, personne ne le nie, mais le bruit et la pollution atmosphérique du transport aérien c'est un impact sanitaire important et donc aujourd'hui on l'a démontré.

Guillaume Faburel nous a parlé des coûts sociaux, moi j'appelle ça les coûts externes du transport aérien. Ces coûts externes ne sont pas du tout pris en compte puisque le kérosène n'est pas taxé et on a une TVA réduite sur les billets d'avion.

A l'occasion de notre prochaine assemblée générale, on va proposer la commande d'une étude sur l'évaluation des coûts externes du transport aérien.

Les coûts externes ce sont ceux qui sont pris en charge par la collectivité et non pas par les professionnels du

transport aérien. Dans le domaine de l'aérien les coûts externes ce sont essentiellement des coûts liés au bruit, la pollution atmosphérique, les coûts liés à la contribution au réchauffement climatique, les coûts liés aux accidents (assez faible).

Une étude vient de sortir au 1er septembre 2008 indiquant que la route paie environ 20% de ses coûts externes. C'est payé essentiellement par la TIPP. L'étude dit qu'il y a en Europe chaque année 370 000 personnes qui meurt à cause de la pollution atmosphérique. C'est une étude qui a été commandée par l'Union internationale des chemins de fer donc elle est orientée.

Nous on voudrait une étude qui puisse chiffrer les coûts externes du transport aérien. L'étude dit que l'aviation est responsable pour 52 euros par millier de kilomètres, c'est-à-dire que chaque passager laisse à la charge de la collectivité 52 euros à chaque fois qu'il parcourt 1000 kilomètres.

Pour le transport de marchandises c'est pire puisque pour une tonne de marchandise qui parcourt 1000 kilomètres c'est environ 270 euros à la charge de la collectivité. L'Europe propose d'appliquer le principe pollueur-payeur cela veut dire qu'il faudrait une politique d'internalisation des coûts externes du transport aérien.

Si on appliquait les chiffres à Roissy, le coût externe du transport voyageur c'est 4700 millions d'euros et le transport de marchandises c'est 900 millions d'euros. Au total ça fait 5milliards 600 millions d'euros qui reste à la charge la collectivité.

Que fait le transport aérien pour appliquer le principe pollueur-payeur ? On a le montant de la TNSA qui est de l'ordre de 50 millions d'euros chaque année.

On a le fonds de compensation des nuisances sonores aéroportuaires (FCNA) qui est de l'ordre de 5 millions d'euros chaque année.

On a les amendes de la Commission nationale de prévention des nuisances (CNPV) qui sont de l'ordre de 5 millions d'euros chaque année.

Et puis plus récemment la Taxe Chirac qui a rapporté en 2007 160 millions d'euros.

Autant la TNSA que la Taxe Chirac c'est sur un mode déclaratif donc il y a des compagnies aériennes qui passent au travers parce qu'elles ne déclarent pas.

Au total c'est donc 220 millions à comparer aux coûts externes qu'on a vu tout à l'heure c'est à dire que le transport aérien paie environ 4% des coûts externes générés par ce mode de transport.

Luc Offenstein

Collectif « Alerte Nuisances
Aériennes », Aéroport d'Orly

Toutes les études qu'on a vu aujourd'hui ont mis en valeur l'activité humaine concentrée dans les zones urbaines et la pollution qui en découle. Si la part du trafic aérien dans cette pollution ne fait pas l'unanimité quant à ses proportions, elle y participe néanmoins de façon significative tant par le bruit que par la pollution chimique. La relation de cause à effet n'est aujourd'hui plus à démontrer.

Nous connaissons les effets, qu'attendons nous pour nous attaquer réellement aux causes ?

Nous continuons à subir les survols d'avions d'ancienne génération qui sont extrêmement bruyants et polluants comparés au nouveau triple 7. Un avion d'ancienne génération qui a 25 ans d'âge va consommer le double de kérosène qu'un avion moderne.

On parle toujours de compétitivité économique il s'agirait de remplir les avions un peu mieux. L'emport moyen reste entre 105 et 110 passagers ce qui reste relativement faible.

En même temps nous militons pour étendre la plage horaire du couvre feu parce que l'OMS donne comme définition 22h-6h, le code du travail lui donne aussi 22h-6h.

Nous sommes contre ce procédé de mise en place de globalisation du bruit. Bien entendu les avions modernes font moins de bruit mais c'est pas pour ça qu'on va nous en mettre plus! Et nous sommes particulièrement attachés sur Orly au plafonnement des mouvements. Car autant la fréquence des passages que l'émergence sonore sont des facteurs extrêmement difficiles à vivre.

S'agissant de la TNSA et du dispositif d'aide à l'insonorisation, je rappelle que lorsqu'elle a été mise en place sur l'aéroport d'Orly et de Toulouse ça a été une véritable catastrophe. Pratiquement aucun dossier n'a pu passer. On s'est contenté de récupérer les deniers via l'ADEME.

Il a fallu qu'on se batte pendant plus de trois ans pour obtenir aujourd'hui une situation a peu près acceptable. On a découragé des milliers de franciliens parce que les procédures étaient beaucoup trop longues avec en plus un plafond qui date de 1994 jamais revalorisé. La réparation est très partielle et elle ne correspond plus à la réalité des besoins.

Il faut trouver des solutions pour ces populations qui sont souvent paupérisées à proximité des aéroports. Quand on vous avez des revenus qui sont moindres vous allez acheter là où c'est moins cher. Là où c'est moins cher c'est sous les avions et en plus ça vous empêche de dormir.

Andrée Bazoge

CORIAS, Association de riverains de l'aéroport Lyon St Exupéry

Je suis présidente du CORIAS, donc du Comité des Riverains de l'Aéroport de Lyon St Exupéry. On est l'une des deux grandes associations puisqu'il y a aussi l'ACENAS.

Nous regroupons une dizaine d'associations et nous existons depuis 1971. Mais nous avons beaucoup de force depuis 11 ans, depuis que l'on nous a parlé de nous mettre une 3ème et 4ème piste sur Saint-Exupéry.

Ces dernières années nous avons réussi à travailler avec l'aéroport. Dans toutes les recommandations que proposent M.FABUREL il y a plein de choses que nous avons faites.

Cette année on a fait entre autres un groupe de travail sur les vols de nuit et qui s'intéresse à la diminution de la gêne sonore la nuit. On regarde la faisabilité d'un couvre-feu partiel.

On a également des réunions informelles de la Commission consultative de l'Environnement (visite, sujet intéressant les riverains, etc.). C'est régulier et on échange beaucoup.

Cependant on a un gros problème. La dernière CCAR s'est réunie le 11 septembre 2007, il y a 13 mois. Or, nous nous sommes battus pour avoir suffisamment d'argent pour pouvoir aider à l'isolation. Sauf que cette commission n'a pas lieu. Et il y a des gens qui ont leur dossier depuis plus de 13 mois en attente. Là aussi il y a le facteur psychologique qui s'ajoute à la gêne sonore.

On écrit au Préfet, l'ACNUSA est en train de nous aider mais il n'ont pas la politesse de nous répondre et cela est extrêmement choquant!

Jean-Pierre Blazy

Vous discutez beaucoup avec l'aéroport mais l'argent destiné à financer l'insonorisation des logements autour de l'aéroport Lyon St Exupéry n'est pas utilisé.

Je crois que M.Luciani peut vous aider à débloquer cette situation qui n'est pas acceptable.

Pascal Luciani

J'ai été informé de cette situation par l'ACNUSA et l'information est remontée jusqu'au Ministre qui s'en est ému. Et donc en ce sens une CCAR sera convoquée prochainement.

Chantal Beer-Demander

Présidente du CCNAAT,
Aéroport Toulouse-Blagnac

Nous riverains de l'aéroport de Toulouse-Blagnac pensons que la position de l'aéroport stratégique au cœur de la ville et sa position de capitale aéronautique nous donnait la possibilité de faire quelque chose d'un peu pédagogique et d'un peu ludique.

On a fait une petite brochure qui s'appelle « Avion, halte au bruit qui court! Le guide qui dit tout ce qu'on entend pas sur le bruit des avions ».

On a entendu beaucoup de choses sur la santé aujourd'hui et nous voulions battre en brèche un certain nombre d'idées reçues.

Ex. : le bruit est un problème de confort ; le double-vitrage c'est la solution; les riverains sont venus se mettre dessous; c'est une gêne négligeable, peu de personnes sont concernées ; une réglementation protège les citoyens. Pour les tondeuses à gazon oui la DGAC mais pour les avions pas vraiment; le trafic aérien fait du bruit c'est inévitable ; les avions ne sont pas les seuls à faire du bruit; les riverains sont habitués ils ne sont pas si gênés ; le trafic aérien va forcément être réduit (on ne trouve plus de kérosène).

Jean-Pierre Guinvarch

Président de l'ADNA,
Aéroport Cannes-Mandelieu

Je pose une question simple à la DGAC. J'ai cru comprendre, parce que c'est Nathalie Kosciusko-Morizet qui me l'a dit à Cannes, qu'on avait mis sur la même ligne sécurité-environnement. Est-ce que la DGAC a vraiment compris qu'elle mettait désormais l'environnement sur la même ligne que la sécurité ?

Deuxième point, vous avez dit tout à l'heure si l'on voit passer un camion ça va, s'il en passe deux on le remarque plus, un 737 pareil. A l'aéroport Cannes-Mandelieu qui est un aéroport privé avec des jets privés et des turbo-propulseurs privés, dans la charte de l'environnement était fixé le plafond annuel de 10000 mouvements. On est aujourd'hui à 14000 mouvements, en trois ans ça fait quand même 40% de dépassement. Je suis ingénieur en aéronautique et je sais qu'on a fait des progrès sur les moteurs.

Mais les grands progrès c'est à dire le temps où l'on pourra caractériser la gêne sans compter les mouvements n'est pas encore venu. Dans 20 ans on en reparlera quand on aura changé l'emplacement des nacelles et qu'on aura modifié les structures.

Je pense qu'aujourd'hui il ne faut pas nous dire, puisqu'ils

n'arrivent pas limiter le trafic, qu'on ne va plus compter les avions. Pour moi qui suis ingénieur de formation quand on caractérise une gêne c'est l'ensemble des éléments qui créent la gêne qui permettent de compter et de caractériser la gêne.

Dire aujourd'hui qu'on va prendre des profils acoustiques aéronautiques par aéronautique ça me paraît tout à fait prématuré.

Jean-Baptiste Cervera

Président de l'ADERA,

Aéroport de Beauvais

M.Luciani c'est toujours la même question qui porte sur la configuration de l'aéroport et qu'il y a des gens qui habitent sur une limite de piste des 4km dont vous faites la certification. Ce n'est pas seulement un avion et vous savez bien que Ryanair veut implanter ses opérations de maintenance à l'avenir et qu'il y aura plus de vols. Il va y avoir la construction d'un nouveau terminal, d'un hôtel et de 40 000 m de parking. On est alarmistes et on aimerait bien comprendre car on est en situation de zone A et en zone A c'est inhabitable.

Pascal Luciani

Sur Beauvais, sur la distance des habitations par rapport aux pistes je ne suis pas en mesure de vous répondre ici. C'est une question qui doit être vue sur le terrain avec des courbes de bruit de façon précise. En général, lorsqu'il y a la mise en place de nouveaux services il y a des études qui sont faites à ce sujet mais je ne pense pas qu'on puisse comme ça savoir si l'habitation va être

soumise à tel ou tel niveau de bruit. Vous êtes sans doute en contact avec la DAC qui peut vous donner plus d'informations.

Sur les différentes questions qui ont été posées. Alors sur les avions d'ancienne et de nouvelle génération et la persistance d'anciens avions sur les aéroports. C'est vrai qu'il y en a et que c'est un souci. La volonté de la DGAC et les tentatives que nous mettons en place c'est de faire en sorte d'avoir le bon rythme d'incitation. Il ne faut être ni trop laxiste ni non plus croire qu'on pourrait exiger que demain toutes les compagnies dans le monde aient des avions ultra-modernes.

On avance par exemple sur l'interdiction des avions du chapitre 3 y compris le jour. Je ne suis pas sûr qu'aujourd'hui on puisse les remplacer d'un seul coup pour des raisons économiques. Les réglementations doivent être vues suffisamment à l'avance pour que les compagnies aient le temps de s'y préparer.

Sur l'amélioration globale de 1% par an, une amélioration continue de 1% par an ça n'a pas l'air beaucoup mais quand on voit qu'on est déjà assez avancé en technologie les marges qui restent ne sont pas si importantes que ça.

Ça a été souligné pour continuer de progresser de façon importante il faut ensuite faire des sauts technologiques. Il faut en effet stimuler la recherche appliquée, celle que font les constructeurs et pas seulement la recherche théorique. Dans le cadre du Grenelle, il y a eu un effort financier d'appui à cette recherche de 100 millions en 2008 et de 120 millions d'appui à cette recherche opérationnels avec des objectifs qui sont fixés à terme de réduction des émissions.

Nous avons un deuxième allié dans cette recherche. Aujourd'hui avec l'augmentation des prix des carburants les sociétés elles-mêmes se rendent compte qu'il faut faire des progrès.

Ces progrès dans le renouvellement des flottes nous les constatons surtout pour les compagnies low-cost. Si on regarde leur bilan environnemental elles sont extrêmement performantes. Pourquoi? Parce qu'elles ont acheté les avions les plus récents et qu'elles ont des politiques tarifaires, parfois un peu difficiles pour les passagers, qui conduisent à un taux de remplissage maximal.

Le taux d'emport a tendance globalement à augmenter notamment du fait que les liaisons interprovinciales (ex. : vol Paris-Lyon) disparaissent progressivement donc la taille maximale des avions augmente.

A été évoquée aussi la question très délicate de la nuit, de la définition 22h-6h et du couvre-feu nocturne. Les heures sensibles ne sont pas seulement les heures du coeur de nuit entre 0h et 5h mais également les heures 22h-0h et 5h-6h.

La question du couvre-feu pose des difficultés et ne peut être imposé du jour au lendemain.

Nous avons dans le cas de Roissy l'accessibilité d'une grande métropole mondiale. Quoiqu'on en dise très peu de grandes agglomérations ont réussi à instaurer un véritable couvre-feu la nuit et elles n'ont pas toutes le rayonnement économique de Paris. Nous avons Zurich et Genève qui ont réussi à faire un couvre-feu. Le cas de Londres a été cité avec Heathrow oui mais à Paris le

trafic nocturne est concentré sur un seul aéroport (Roissy) alors qu'à Londres il y en a 4.

Et si l'on fait la somme des mouvements sur la période 22h-6h entre Londres et Paris on arrive par an à 37000 vols pour Londres et 39000 vols pour Paris.

Mandelieu le dossier est compliqué puisqu'on est sur un trafic atypique avec beaucoup de trafic privé y compris des trafics d'hélicoptères. C'est un trafic touristique qui a un impact aussi sur la vie économique locale mais qui n'est pas de même nature que le vol d'affaire. Il y a une charte qui a été signée et dont il convient de la faire appliquée.

Jean-Pierre Guinvarch

Ce n'est pas à vous Député que je vais apprendre que pour sortir le décret c'est compliqué!

Jean-Pierre Blazy

La loi est sortie depuis 1999 mais le décret sur les hélicoptères n'est toujours pas sorti. C'est typique en France. On l'avait réintroduit dans la loi portant création de l'ACNUSA.

Pascal Luciani

Une question qui avait été posée sur sécurité et environnement. Je ne crois pas qu'on puisse faire de hiérarchie là-dessus et qu'on puisse essayer de mettre l'un

ou l'autre. Les deux impératifs sont pris en compte. Il y a un ministère commun qui a des objectifs. Je ne pense pas qu'on puisse opposer l'une et l'autre. A l'inverse je ne crois pas qu'on puisse dire que la sécurité a été utilisée comme un argument pour refuser des avancées environnementales. Il y a des impératifs de sécurité qui existent. Ils ne sont pas incompatibles par nature avec les impératifs environnementaux. Je crois que les efforts ont été poursuivis dans les deux domaines.

Pour finir, nous avons évoqué le dispositif d'aide à l'insonorisation et les taux de remboursement. Il est tout à fait exact que l'insonorisation n'avance pas aussi vite qu'elle peut et en particulier qu'il reste aujourd'hui un public que nous avons des difficultés à atteindre.

Au niveau financier, les ressources sont en place. Sur Orly, les dossiers qui étaient en souffrance ont été rattrapés. Sur Toulouse également et pour Nantes il ne reste plus que 240 dossiers à rattraper.

Quelles sont les prochaines limites? Nous avons très clairement un problème financier qui est lié au taux de remboursement fixé à 80%. Les personnes qui ont les ressources ont du mal à financer les 20% restant. Un décret est sur le point de sortir par rapport aux opérations groupées qui permet lorsqu'on se met ensemble sur un projet collectif d'obtenir un taux qui monterait à 95%

Sur le montant global des travaux mon analyse est que le plafond est assez pertinent. Les entreprises ont parfaitement conscience du montant du plafond et les prix sont constitués en fonction de ce plafond.

Un autre point est celui du tiers payant et le fait

qu'aujourd'hui il faut faire l'avance des crédits. Ça aussi c'est un souci et nous travaillons à trouver des solutions. Parfois même lorsqu'on est remboursé par la suite il est difficile d'avancer 8000, 10000 ou 12000 euros sur les travaux.

Jean-Pierre Blazy

Oui d'ailleurs il y a des gens qui renoncent à effectuer les travaux alors que le dossier est validé.

Pascal Luciani

Et il y a aussi la simplification du dossier je vous le concède. J'ai reçu le courrier d'une personne à qui on avait fait une quinzaine de relances depuis 2005 pour demander des pièces et des pièces alors c'est aussi un maquis qu'il convient de simplifier.

Pascal Valentin

On a déjà décidé ensemble de remettre à plat l'ensemble du dossier une fois le décret sorti sur les opérations groupées. Je suis interpellé par l'observation de M.Offenstein qui est riverain d'Orly. Le fait que des plafonds aient été fixés en 1994 et qu'ils restent d'actualité ça voudrait dire que le pouvoir réglementaire a fait preuve d'une grande prévision car dans l'intervalle le prix de la construction a augmenté de plus de 50%. Donc nous on se demande si sur certains aéroports on n'arrive pas à rester dans les plafonds au prix de l'abandon de certains travaux. On est tous conscient du fait que l'argent qu'on dépense c'est celui des compagnies et que notre devoir c'est d'essayer de le dépenser au mieux.

Pour répondre à M.Cervera, quand on est dans une zone A de PEB d'aéroport ou une zone I de PGS ça veut dire qu'on subi en permanence un niveau de bruit qui est supérieur à 70 décibels. Il faudra qu'on se pose un jour la question de voir si on ne doit pas étendre ou modifier, aménager les dispositifs qui existent. On sait que sur certains aéroports l'application de la TNSA serait de nul effet parce que les recettes seraient trop faibles pour permettre de financer ne fut ce que quelques maisons. M.Blazy parlait de l'emprunt auquel doivent recourir certains riverains pour payer le complément. Ça aussi il faut qu'on le prenne en compte parce que dans le même temps on va demander au riverain d'aéroport de faire des efforts pour mettre son logement aux normes en ce qui concerne le confort ou l'isolation thermique (quand on va rechercher le facteur 4). Le fait d'aller chercher 20% à la banque risque d'obérer la possibilité à certains administrés d'aller chercher à la banque un prêt à taux zéro, parce que à taux zéro il faut quand même le rembourser.

Jean-Pierre Blazy

J'apprends qu'un nouveau texte réglementaire est sur le point d'être publié.

J'aurai aimé qu'il puisse y avoir avant cela une concertation. Soit on est entendu et ce texte va nous réjouir, soit on n'aura pas été entendu ou en partie, il améliorera sans doute un peu la situation parce que on n'ose pas penser qu'il ne l'améliore pas.

Mais une vraie concertation sur cette question avec tout ce qu'on vient de dire; il aurait été préférable que vous nous disiez avant que ne sorte ce décret nous organisons

une concertation. Vous faites un décret avec une ressource de la TNSA qui ne va pas bouger donc avec une contrainte financière importante.

Patrick Kruissel

Sur les vols de nuit quand on compare Londres et Paris on ne parle pas des vols de nuit on parle des vols de cœur de nuit. Et pour nous la nuit elle ne commence par à minuit, elle ne s'arrête pas à cinq heures. Pour nous les vols de nuit ce sont les vols entre 22h et 6h et il y en a plus de 61000 sur Roissy. Et ça je trouve que c'est inacceptable. Ça fait 168 vols par nuit en moyenne.

Sur le fait que les avions gagnent en bruit et en pollution 1% par an c'est très bien pour un aéroport comme Orly qui est plafonné. Ce qui est vrai pour Orly n'est pas du tout vrai pour Roissy et le Bourget où on a des niveaux de croissance qui dépassent largement le 1%. Donc ce qu'on gagne d'un côté on le perd de l'autre.

Pascal Luciani

Par rapport à ce décret, il n'est pas encore en phase de publication. Pour la période de nuit que j'évoquais c'est la période de 23h30 à 6h avec la comparaison Londres (37000) et Roissy (39000).

Sur la période 22h-6h effectivement c'est 61000 vols à Roissy mais pour Londres dont je ne connais pas le chiffre exact je ne pense pas qu'il soit dix fois inférieur.

Jean-Pierre Blazy

On va vérifier les chiffres. Mais en même temps sur Londres il faut se poser la question de savoir quel est l'impact sur les populations survolées à Gatwick et dans les autres aéroports sachant que c'est Heathrow qui concentre les populations riveraines les plus importantes. M.Luciani dit qu'il y a des vols de nuit à Londres mais leur répartition se fait plus sur Gatwick, Stansted, Luton que sur Heathrow.

Mme Beer-Demander

Dernière petite question à M.Luciani. Comment vous expliquez que à trafic égal le bruit moyen par avion ait augmenté sur la plate-forme de Toulouse-Blagnac depuis 2003, date de mise en service des essais de l'A380? Cela signifierait-il que l'A380 bien que réputé très silencieux ne l'est pas tant que ça? Je dis moi et c'est une rumeur que les avions feront peut être moins de bruit dans 30 ans mais que pour l'instant l'avion silencieux n'est pas encore tout à fait né.

Clôture du colloque

Par

Jean-Pierre Blazy

Président de l'association Nationale d'Élus
« Ville et Aéroport »
Maire de Gonesse (95)

A Ville et Aéroport, nous avons voulu avec ce colloque que soit abordé l'angle non pas uniquement de l'environnement mais également celui de la santé et donc des impacts sanitaires du transport aérien. C'est une façon nouvelle ou renouvelée d'étudier et d'aborder la question de l'environnement autour des grands aéroports. En même temps nous avons pu mesurer les retards en France qui ont été pris sur cette question pourtant sensible. Nous interviendrons pour que les études épidémiologiques SURVOL et DEBATS puissent être menées à leur terme.

Il faut en effet que l'on puisse évaluer de façon scientifique les impacts sanitaires du transport aérien (bruit et pollution atmosphérique) sur les populations riveraines, mais également l'effet sur l'apprentissage scolaire des enfants à l'école. A partir du moment où aura mieux appréhender ces effets il appartiendra aux pouvoirs publics de prendre les décisions qui s'imposent.

Si pour Roissy, 94 conseils municipaux ont symboliquement délibéré ensemble au Trocadéro le 20 septembre 2008 pour demander l'arrêt des vols de nuit, c'est parce que nous pensons que cette question est de nouveau fortement posée par les populations. Les vols de nuit occasionnent en effet des troubles du sommeil.

Si le Président de la République lui-même a passé une commande au Président du Conseil économique et social pour l'élaboration d'une charte de développement durable de l'aéroport de Roissy on ne peut imaginer que dans les propositions du rapport de M.Dermagne il n'y ait rien de nouveau sur la question des vols de nuit par exemple ou sur la question du droit à réparation.

Ville et Aéroport va étudier, analyser les préconisations qui nous ont été proposées durant ce colloque. Elle va sans doute retenir la plupart d'entre elles et les diffuser, les faire connaître et interpeller les pouvoirs publics afin que nous puissions discuter et dégager des voies de progrès possibles.

Ce colloque a montré que si on a des difficultés à appréhender pour la pollution atmosphérique la part contributive du transport aérien, c'est moins difficile sur le bruit. Mais dans le cadre du bruit comme dans celui de l'air, il est évident que ces deux sources de nuisances se cumulent dans des zones très urbanisées autour des aéroports.

On a vu avec la question très intéressante de l'inégalité environnementale qui a été présentée qu'il y a là une inégalité renforcée par un risque de paupérisation sociale aggravé.

L'idée proposée par M.Faburel d'un véritable observatoire qui permettrait de se doter des moyens de travailler sur tous ces sujets et de collecter les données nécessaires me paraît une proposition à retenir à condition qu'on y mette les moyens financiers.

La journée a été utile pour la réflexion, stimulante pour l'action et nous avons encore beaucoup à faire. Associations de riverains et élus cherchent ensemble à concilier le développement économique du transport aérien et l'impératif environnemental sinon le développement durable appliqué au transport aérien sera une notion vide de sens.

Ville & Aéroport
Association Nationale d'Élus



66 rue de Paris

95500

Gonesse

tél. : 01 39 85 95 96

E.Mail

contact@villaeroport.org

Site Internet

www.villaeroport.org

Julien Delannay

Chargé de mission

Richard Goussies

Chargé
de la
communication