

Note à l'attention du groupe de travail sur la performance environnementale bruit des assises du transport aérien 2108

Introduction

Les actions menées dans le cadre des réductions des nuisances aériennes nécessitent un consensus social.

La France s'est engagée en 2008 avec le Grenelle de l'environnement à mener un certain nombre d'actions avec des objectifs fixés à l'horizon **2020**.

Ces objectifs concernent des réductions de consommation de carburant et d'émissions polluantes pour les nouveaux avions (notamment 50 % de réduction du gaz carbonique et 80 % des oxydes d'azote), ainsi qu'une réduction de 50 % du bruit perçu par les populations survolées.

Ils reprennent en cela les objectifs fixés au niveau européen par l'ACARE (Advisory Council for Aeronautics Research in Europe) : réduction de 50 % du bruit perçu (« *perceived noise* ») en 2020, et de 65% en 2050.

La **loi 2009-967 du 3 Aout 2009** dite « *de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement* » a formalisé ces objectifs.

L'article 12 de la loi stipule que « *A l'horizon 2020, les objectifs retenus sont une réduction par passager-kilomètre de 50% de la réduction de carburant et des émissions de dioxyde de carbone, une réduction de 80 % des émissions d'oxydes d azotes et une réduction de 50 % du bruit perçu* ».

Cette réduction de 50 % du bruit perçu ne concerne donc plus uniquement les populations survolées, mais aussi les riverains à proximité immédiate des aéroports.

L'article 12 stipule également que « *En matière de navigation aérienne, l'objectif est d'une part de faire baisser le bruit au voisinage des aéroports par optimisation des procédures d'approche et de décollage des avions, et d'autre part d'abaisser la consommation de carburant et les émissions de dioxyde de carbone..* »

Les objectifs fixés à l'horizon 2020 par **la loi** en matière de réduction de bruit de 50 % du bruit perçu ne seront pas atteints.

Ils correspondent dans le cadre de l'ACARE à une baisse de 10 dB par opération (2020 vs 2000).

L'atteinte de ces objectifs nécessiterait entre autres des ruptures technologiques qui ne pourront pas être mises en œuvre avant 2020. (1) et figure A en annexe.

Le dernier rapport de mesures faites par ADP autour de la plateforme d'Orly montre que le bruit perçu ne baisse plus depuis 2010, alors que le nombre de mouvements est constant

Il est important de souligner que les objectifs fixés par la loi sont stipulés en termes de réduction du bruit **perçu**, et non du bruit **émis**.

Cette nuance est fondamentale, car du fait de la non linéarité de l'absorption atmosphérique des ondes sonores et des lois de propagation des ondes sonores, il est tout à fait possible que des solutions techniques mises en œuvre sur des avions puissent conduire à une réduction du bruit **émis** de 50 % (bruit exprimé en db(A)) , et en fonction de sa composition spectrale et d'autres paramètres , de ne conduire à aucune réduction du bruit perçu à distance, et ce d'autant plus si cette distance est importante.

Les sociétés spécialisées en acoustique avec garantie de résultats savent cela et adaptent les solutions retenues fonction des objectifs fixés du bruit perçu.

Se focaliser sur les recherches de réduction de bruit à la source sans évaluer l'impact à distance et donc le bruit perçu n'est pas la bonne méthode, et c'est pourtant la démarche essentiellement suivie pour traiter les nuisances sonores des avions.

Malgré les communications officielles qui s'apparentent plus à de l'auto satisfaction qu'à des résultats concrets, la France prend du retard par rapport à ses voisins en matière de réduction des nuisances sonores dues aux avions.

De nombreux acteurs du transport aérien mettent l'accent sur les progrès technologiques dans le secteur aéronautique qui ont permis une baisse significative du bruit émis par les avions depuis des années

Si cette baisse liée aux évolutions technologiques (« NRTs pour Noise Reduction Technologies ») a été importante jusqu'en 2000, ce n'est plus du tout le cas aujourd'hui. (2).

Cette baisse se limite à 0,1 à 0,2 dB par an tout au plus.

Elle est sans rapport avec les gains potentiels liés aux optimisations des procédures d'approche et de décollage

(NAPs pour Noise Abatement Procedure), visées par la loi. (3)

Ce travail d'optimisation des procédures devrait être une priorité pour la DGAC en concertation avec les aéroports et les compagnies aériennes.

Les actions de communication de la DGAC sont pour le moins perfectibles. Ce point a d'ailleurs été souligné dans le rapport de Février 2012 de la commission du conseil général de l'environnement et du développement durable. (4)

Pour illustrer la désinformation pratiquée par la DGAC, il suffit de rappeler sa présentation en ce qui concerne le relèvement des altitudes des ILS. Relèvement en application depuis quelques années dans le ciel francilien. La communication officielle et martelée à ce sujet est que « *le relèvement des altitudes d'interception de l'ILS de 300 m sur les 3 aéroports franciliens permet de diminuer le bruit perçu au sol d'environ 3 dB(A)* ».

Cette assertion est d'ailleurs reprise sur le site de la DGAC, sur celui du ministère de l'écologie, et pire encore, dans le PEB d'Orly (§ 5.3.1 en page 51 : « Lutter contre le bruit »).

Elle est pourtant totalement fausse.

Le relèvement ne permet de réduire le bruit qu'à des distances supérieures à 15 kms des aéroports, mais il ne change absolument rien pour la population comprise dans un rayon de 15 kms autour des aéroports, pourtant la plus impactée par les nuisances sonores.

De plus, pour une zone comprise entre 15 et 20 kms de l'aéroport, ce gain est au maximum de 2,5 dB.

Les mesures faites par Bruitparif montrent d'ailleurs que ces gains sont plutôt de l'ordre de 1,5 dB en moyenne et donc bien en deçà des valeurs annoncées. (5)

Il faut rappeler également le contexte de **l'enquête publique** faite à l'occasion du relèvement des trajectoires de l'aéroport Orly en 2009 et la suite donnée.

La commission d'enquête publique s'est déclarée incompétente pour juger des conséquences acoustiques du relèvement. (6)

Elle a cependant rendu un avis positif en raison d'un manque de temps pour approfondir le sujet avec un avis d'expert (7).

Il n'y a pas eu non plus d'étude d'impact pour déterminer de façon précise pour les villes concernées par le relèvement l'impact acoustique en terme de réduction ou d'augmentation du bruit.

C'est pourtant sur l'affirmation d'une étude d'impact existante que la CCE d'Orly a voté favorablement pour le relèvement en 2011, la DGAC ayant reconnu en dehors de cette CCE qu'il n'y a jamais eu d'étude d'impact car « *elle n'était pas obligatoire* ».

Vous comprendrez donc que le doute et la méfiance sont de mise quand la DGAC et les pouvoirs publics communiquent au sujet des solutions mises en œuvre pour lutter contre les nuisances aériennes.

Nous sommes en France particulièrement bien doté en commissions, rapports d'enquêtes et autres missions d'études, qui sont un bon moyen pour les pouvoirs publics de ne pas prendre ses responsabilités.

Il est plus que temps que des **mesures concrètes à la hauteur des enjeux soient prises**.

Ces mesures existent pourtant.

C'est dans ce contexte que nous vous proposons une liste de recommandations :

1. Les gains acoustiques futurs pour les avions, et liés à la technologie, sont de plus en plus faibles et difficiles à obtenir. Ils seront tout au plus de 0,1 à 0,2 dB par an. Le bruit des avions provient essentiellement de 2 sources distinctes, le moteur (bruits de soufflante, de turbine, de combustion, bruit de jet..) et le bruit aérodynamique lié à l'écoulement de l'air et aux turbulences autour de l'avion et de ses multiples composants. L'importance relative des sources dans le bruit résiduel varie en fonction des phases de vol. Au décollage, les bruits dominants sont les bruits de soufflantes et le bruit de jet, à l'atterrissage, le bruit de soufflante et le bruit aérodynamique, notamment les éléments sustentateurs, volets et trains d'atterrissage. Des procédures de vols adaptées peuvent apporter un gain important. Entre une descente continue (descente douce) et une descente classique, le gain peut être de 5 à 10 dB sous la trajectoire. Une gestion adaptée des volets peut permettre de gagner de 2 à 3 dB, une sortie du train d'atterrissage optimisée, environ 1 à 2 dB. Il existe dans les pays anglo-saxons un ensemble de préconisations qui

peuvent être mises en œuvre pour certaines d'entre elles immédiatement et réduire ainsi l'impact sonore de plusieurs db, qui concernent également les procédures de décollage (8) (9) (10). Nous demandons donc l'élaboration **de guides de bonne conduite et de bonnes pratiques** à destination des aéroports, avec les différentes solutions permettant de diminuer les impacts sonores, en les quantifiant en termes de gain pour chaque solution possible.

2. Etudier la possibilité d'augmenter l'angle de descente de **3° à 3,2°** comme cela se pratique sur certains aéroports. L'empreinte sonore au sol diminuera.
3. Augmenter le taux de **CDO** pratiqués sur tous les aéroports français quand cela est possible. London Heathrow est à plus de 90 % à titre de comparaison.
4. La directive européenne **2002/49/CE** applicable pour la gestion et l'évaluation du bruit dans l'environnement prévoit la possibilité d'utiliser des **indicateurs** complémentaires, notamment en cas de bruits à composante importante en basses fréquences ou à tonalité marquée. **La gêne sonore ne s'exprime pas qu'en termes de niveaux énergétiques**. Elle dépend d'autres paramètres tels que la distribution temporelle et la fréquence des événements sonores, la composition du bruit et sa répartition spectrale (usuellement en bande d'octave qui permet de connaître la répartition en basses, moyennes et hautes fréquences qui ont des effets différents sur la santé, les émergences sonores, et des critères psycho sociaux. Une abondante littérature existe à ce sujet. Des indicateurs actualisés et liés à l'évolution de la nature du bruit des avions sont nécessaires. Nous demandons à ce des **indicateurs non énergétiques** soient pris en compte.
5. Dans le même ordre d'idée, nous **refusons** tout recours à une notion de « **quota de bruit** » pour évaluer et influencer les décideurs, pour 2 raisons. La 1ère est qu'un indicateur tel que celui mis en place à CdG ne permet d'avoir qu'une idée globale du bruit émis par l'aéroport sans distinguer sa nature. Il s'agit d'un concept abstrait qui dématérialise le bruit et ne représente pas un élément mesurable et donc à la portée des riverains. La 2ème raison est le risque lié à ce que ces quotas de bruit soient transformés en valeur marchande, comme c'est le cas pour les quotas de CO2. Il serait alors possible que des compagnies ne respectant pas leur quota de bruit payent des amendes et fassent des choix économiques favorisant les nuisances subies par les riverains.
6. Les programmes de recherche rentrant dans le cadre de Clean Sky se focalisent sur la réduction du bruit à la source avec des évolutions techniques au niveau des moteurs et des avions. Ce qui peut se comprendre d'un point de vue industriel puisque ce sont ces industries qui co-financent indirectement ces programmes de recherche. Il existe ainsi plus de 20 programmes de recherche aux noms évocateurs (Silencer, X noise, Tympan, Openair, Sourdine..) et dont une grande partie sont clos. La France est fortement contributrice, et pourtant il n'y a aucune communication sur les avancées concrètes de ces programmes et qui soit à la portée des riverains. Les rapports sont techniques et quasiment exclusivement en langue anglaise. Les informations transmises par la DGAC et le ministère de l'écologie sont extrêmement pauvres et ne donnent aucune indication sur les impacts de ces programmes. Il est impératif que la communication à l'intention des riverains, des associations et des élus soit améliorée.
7. Mettre en place des études d'impact pour toute modification de trajectoire aérienne
8. Intégrer un expert acoustique dans les commissions d'enquêtes publiques liées à des modifications qui engendrent des variations du bruit perçu.
9. Demander aux aéroports de procéder à des études d'impacts pour évaluer le bruit perçu autour des aéroports à une distance allant bien au-delà des PEB (à 20 kms à minima pour tenir compte des CDO), et des simulations pour prendre en compte les différentes solutions de réduction de bruit (dont NAPs) afin de déterminer en concertation avec les élus et les associations les solutions les plus appropriées.
10. Ces études d'impact seront à faire avec des projections temporelles et devront tenir compte de l'évolution du trafic et du renouvellement des flottes.
11. Mettre en place des mesures plus incitatives pour la suppression des avions les plus bruyants et les plus polluants.
12. Aménager dans la planification journalière en concertation avec les compagnies et les aéroports les avions les moins bruyants en matinée et en soirée. Interdire les plus bruyants et si possible les gros porteurs en matinée et en soirée.
13. Responsabiliser les usagers. Introduire un indice simple à destination des passagers permettant d'informer de l'empreinte environnementale du vol sélectionné. Cet indice tiendra compte de l'empreinte sonore et des émissions polluantes. Il pourra être communiqué lors du choix du vol et sera indiqué sur le support d'enregistrement d'accès à bord.
14. **Orly. Refuser tout déplafonnement** potentiel de l'aéroport d'Orly qui aurait pour conséquence immédiate une augmentation du niveau sonore lié à un nombre de mouvements plus important (doubler le nombre

d'évènements identiques équivaut à doubler le bruit et donc l'accroître de 3 dB). La mise en place des CDO serait aussi contrariée car une densité de flux trop importante empêche les CDO. Ce qui irait à l'encontre des objectifs fixés par la loi.

15. **Only.** Malgré la mise en place du relèvement de l'ILS, un trop grand nombre d'avions ne respecte pas les attitudes de survol dans le sud francilien en configuration vent d'est. Pour mémoire, le relèvement de l'ILS à 1200 m a déplacé le point d'interception à une distance de 20 kms de l'aéroport (source DGAC). Sachant que 90 % en moyenne des interceptions ILS se font à 1200 m ou plus (11), 90 % des survols en dessous de 1200 mètres devraient être inférieurs à **20 kms**. Or les relevés faits par les associations de tous les vols sur une année complète montre que la moyenne de la distance parcourue en dessous de 1200 mètres est de **50 kms**. Soit plus du double de la distance normale de 20 kms sous 1200 m. **Il y a donc une majorité d'avions qui ne respectent pas les altitudes de survols**, ce qui engendre bruit et pollution à plus basse altitude. Il en est probablement de même en configuration vent d'Ouest. Nous tenons à disposition ces relevés et **demandons des actions afin que les altitudes de survols soient respectées**
16. Assurer un suivi des recommandations proposées avec un plan d'action et des points d'arrêts.
17. Mettre en place des indicateurs mesurables et quantifiables pour les actions retenues.

(1). Source Cleansky 2.

(2). Source Cleansky 2 . NRT = Noise Reduction Technologies

(3). Source Cleansky 2. NAP = Noise Abatement Procedure

(4). Rapport 007857 du 1 Février 2012. Prise en compte de l'environnement par la Direction Générale de l'Aviation Civile.

(5). Impact acoustique du relèvement des altitudes en phase d'approche face à l'Est à Paris CDG. Bruitparif Juin 2013.

(6). Rapport de la commission d'enquête publique sur les modifications de trajectoires en configuration vent d'est pour les avions en provenance du sud-ouest.

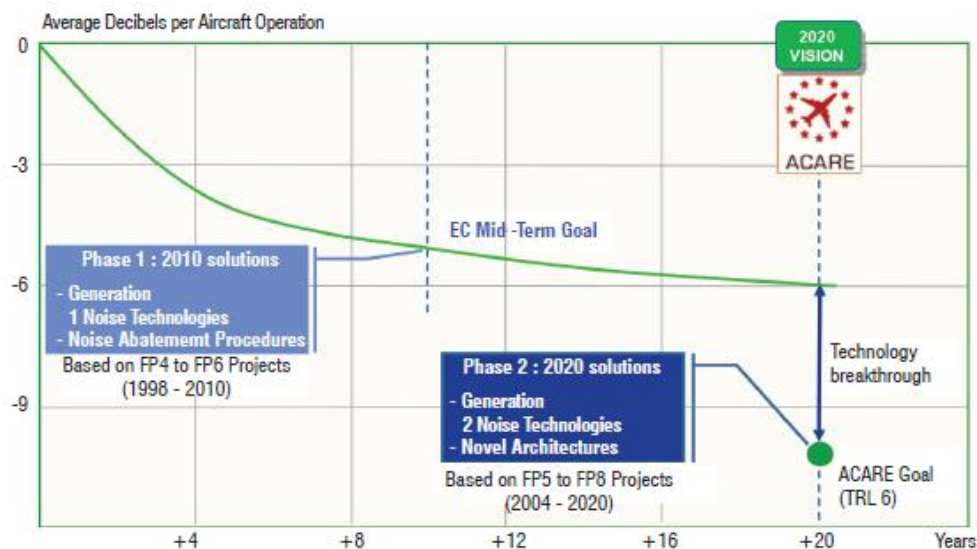
(7). Rapport de la commission d'enquête publique sur les modifications de trajectoires en configuration vent d'est pour les avions en provenance du sud-ouest.

(8) Guide ACI-CANSO « Managing the impact of Aviation Noise ».

(9) Guide « Nbaa Noise Abatement Program ».

(10) Guide CAA Civil Aviation Authority « Managing Aviation Noise ».

(11) Source bulletins trimestriels DGAC



Expected advances on noise reduction with NRT1 and NRT2, as well as the Noise Abatement Procedure [21]

Figure A : plafonnement de la diminution du bruit par opération à -6 dB au lieu de -10 dB.
(Source Cleansky 2)