

## **L'UFCNA propose des mesures pour réduire significativement le bruit et la pollution du trafic aérien**

L'Union Française Contre les Nuisances des Aéronefs (UFCNA) est une organisation agréée au niveau national au titre du code de l'environnement et qui regroupe les principales associations françaises des riverains d'aéroports.

L'UFCNA a été auditionnée le 12 septembre 2017 par la mission de médiation relative au projet d'aéroport du Grand Ouest qui a souhaité, pour le 15 octobre 2017 un document écrit retraçant les mesures que l'on pouvait appliquer sur l'aéroport de Nantes Atlantique, et transposables sur d'autres aéroports français, afin d'atténuer les nuisances (bruit et pollution) subies par les populations survolées.

Nous savons que la protection du cadre de vie des populations survolées est un combat ardu et semé d'embûches, tant les lobbies sont puissants et les forces en présence influentes et résolues à ne rien changer, voire souvent à aggraver la situation.

Le dossier épineux du transfert du trafic de Nantes Atlantique vers Notre-Dame-des-Landes est l'un des plus conflictuels. Nous n'avons ni l'autorité ni les compétences pour prendre position pour ou contre ce projet controversé, qui a d'ailleurs mis à mal l'autorité et la crédibilité de l'Etat. Notre Ministre a déclaré récemment que « des alternatives existent », et que la médiation avait pour objectif de sortir de la confrontation stérile, et trouver enfin une solution équilibrée.

**L'UFCNA tient à mettre en garde les autorités françaises contre toute décision qui ne tiendrait pas compte de l'accroissement inéluctable du transport aérien annoncé par tous les organismes compétents (doublement du trafic à 20 ans) et qui, comme l'ont déclaré et écrit dans les médias les dirigeants des partis Verts et Ecologistes sans avoir étudié le dossier dans sa globalité nationale, consisterait, pour éviter de développer une plate-forme aéroportuaire dans le Grand Ouest, à concentrer tout le trafic et son accroissement escompté sur les aéroports franciliens et ceux déjà soumis à un fort trafic.**

Tout aéroport, s'il implique de la richesse et de l'emploi pour un pays, entraîne pour sa région son corollaire de nuisances pour les habitants : bruit, pollution, risques pour la santé et la sécurité, dépréciation immobilière, encombrement des routes, dévalorisation du cadre de vie, ségrégation et injustice sociale. Malgré les nombreux rapports qui dressent un état sans ambiguïté de la question, cet aspect négatif du transport aérien n'est jamais pris en compte (bien qu'il ait un coût indéniable) dans les bilans toujours élogieux et positifs des bureaux d'Etudes chargés de valoriser cette activité. Les Autorités (DGAC, ADP, Compagnies Aériennes) se gardent bien d'en faire état.

Aussi avons-nous été indignés des prises de positions de responsables écologistes se déclarant fermement contre Notre Dame des Landes, et affirmant « qu'il suffisait d'acheminer tous les passagers vers les aéroports existants qui devaient être développés en conséquence ». Nous leur avons adressé des courriers, restés sans réponse. Nous posons la question : les millions d'êtres humains qui vivent dans les zones urbaines proches des aéroports ne doivent-ils pas être épargnés et leur cadre de vie préservé au même titre que la faune, la flore ou les espaces agricoles et de verdure ?

La densité de population à l'intérieur des plans d'exposition au bruit des principaux aéroports régionaux est en moyenne de 600 hab/km<sup>2</sup> et de 1200 hab/km<sup>2</sup> pour ce qui concerne les 2 principaux aéroports franciliens (10 fois la densité moyenne du pays). Il s'agit de zones fortement enclavées dans un tissu urbain dense, dont les populations n'en peuvent plus des nuisances qui dégradent leur quotidien. Les pouvoirs publics de gauche comme de droite n'ont jamais eu de vision prospective des infrastructures aéroportuaires. Poursuivre le développement du trafic aérien sur les plates-formes actuelles, c'est concentrer encore les nuisances sur les zones les plus urbanisées au détriment de leur impact sanitaire à venir.

Nous tenons donc à affirmer aux responsables du Ministère chargé de promouvoir toutes mesures en faveur de l'environnement, que les riverains d'aéroports n'accepteront plus le jacobinisme aveugle et sans vision à long terme ; les riverains d'aéroports et les populations survolées demandent une étude sérieuse et stratégique au niveau du territoire national ; enfin, ils refusent que le choix soit fait de centraliser sur une même région tout le trafic aérien et ses nuisances, dans un seul but de rentabilité économique du lobby aérien et des compagnies, low cost notamment. Le transport aérien bénéficie d'une taxation favorable (kérosène non taxé, pas de TVA sur les billets internationaux, TVA réduite sur les transports intérieurs et l'aviation d'affaire) qui lui laisse le champ libre sans rendre de comptes et le dégage de ses obligations en matière de réduction des nuisances en

tous genres (bruit, pollution, effet sur le climat...). Il doit être traité comme les autres moyens de transport et respecter la règle du « pollueur – payeur », ce qui est loin d’être le cas aujourd’hui.

L’aéroport de Nantes Atlantique a dépassé le seuil des 50 000 mouvements commerciaux en 2016. Il entre de ce fait dans la liste des aéroports européens soumis à la directive 2002/49/CE, qui vise à cartographier la zone de nuisance sonore et mettre en place un plan d’action nommés PPBE (Plan de Prévention du Bruit dans l’Environnement) pour réduire les nuisances sonores et la population impactée par ces nuisances. Les mesures présentées ci-dessous répondent aux objectifs souhaités par les instances européennes à l’origine de cette directive. Une centaine de plates-formes européennes sont soumises à cette obligation. Un PPBE est une réelle opportunité d’obtenir la réduction des nuisances. Les autorités françaises n’ont pas respecté à la fois les délais et la mise en application de cette directive. L’UFCNA regrette cette carence de la France qui a de graves conséquences sanitaires pour les populations survolées.

Alors que la directive exige un plan d’actions pour les 5 ans à venir, le plus souvent les plans proposés par la France énumèrent une série d’actions déjà engagées qui ne permettront pas d’améliorer la situation des populations survolées.

Toutes les mesures proposées par l’UFCNA ont déjà été mises en place sur des grands aéroports européens, ou ont fait l’objet d’une expérimentation prouvant leur efficacité. Aucune de ces mesures n’est susceptible d’avoir des conséquences néfastes pour l’économie du secteur, comme le prouve le dynamisme des compagnies et gestionnaires d’aéroports des lieux où ces mesures ont été appliquées.

La France n’a pas jugé utile d’appliquer ce qu’exige la directive européenne, de procéder dans ce plan d’actions à une analyse coût-efficacité, c’est-à-dire de comparer, pour chaque mesure, le coût économique qu’elle représente et le gain environnemental qu’elle génère. Si ce travail avait été fait, nous serions en mesure d’apprécier la pertinence de chaque mesure.

Les mesures proposées par l’UFCNA :

- La réduction des nuisances nocturnes
- La mise en place de la descente continue généralisée
- L’augmentation de l’angle d’atterrissage
- La suppression des avions bruyants
- La poursuite de la pose des retrofits sur les avions de la gamme A320
- Eviter la sortie prématurée des trains d’atterrissage, des becs et des volets
- La mise en place systématique du décollage en seuil de piste
- Plafonnement en nombre de mouvements
- La mise en place d’une configuration préférentielle
- La mise en place de trajectoires afin de survoler les zones les moins urbanisées
- La mise en place d’un PEB contraignant
- La mise en place d’un PGS protecteur

Pour les principaux aéroports français (au minimum les aéroports acrusés), l’UFCNA demande aux pouvoirs publics compétents d’étudier les mesures proposées, pour chacune d’en faire une étude d’impact. Quel gain environnemental la mesure apporte-t-elle aux populations survolées ? Quel est son impact économique ? C’est ce que préconise aux Etats membres, l’OACI et ce que reprend la directive 2002/49/CE dans son article 11 paragraphe 3, ainsi que l’annexe V.

La zone dite de nuisance est l’espace géographique compris à l’intérieur du contour du  $L_{den55}$ , niveau de nuisance choisi par les instances européennes pour faire des plans d’action dans ce périmètre, allant de l’indice  $L_{den55}$  à  $L_{den70}$ .

Les mesures proposées ci-dessus permettront de diminuer le bruit aérien de façon significative à l’intérieur des zones cartographiées dans le cadre de la directive, mais également à l’extérieur de la limite du  $L_{den55}$ . Certaines d’entre elles contribueront également à faire baisser la pollution chimique liée au transport aérien.

## Liste des mesures

### Réduction des nuisances nocturnes

On comprend bien que la réduction des vols de nuit exige de la part des compagnies, un travail d'adaptation à cette contrainte. L'exemple de la mise en place du couvre-feu à Francfort nous montre que ces contraintes ne ressemblent pas au chiffon rouge agité par les compagnies. Le niveau de fret à Francfort a dépassé celui de Roissy CdG et quelques mois après la mise en place du couvre-feu, Lufthansa Cargo a investi 2 milliards d'euros pour assurer sa croissance, dont une grande partie sur l'aéroport de Francfort<sup>1</sup>.

L'UFCNA depuis de nombreuses années fait des propositions réalistes. Nous demandons par exemple une réduction du nombre de vols de nuit à hauteur des restrictions mises en place sur les plus grands aéroports européens à trafic comparable, ce qui représenterait, par exemple pour Roissy CdG, qui concentre de loin le plus de trafic nocturne en Europe, une diminution d'environ la moitié du trafic nocturne actuel. A l'instar de ce qui s'est passé ailleurs (par exemple à Francfort), les mouvements en question ne disparaissent pas, mais sont transférés (sur une autre plate-forme ou sur la même plate-forme à un autre moment de la journée).

La réduction des nuisances nocturnes peut prendre différentes formes (réduction du nombre de mouvements, restrictions liées à la performance acoustique des avions, mise en place de trajectoires nocturnes spécifiques...). L'UFCNA rappelle que la nuit, conformément aux directives OMS et aux directives européennes, a une durée de 8 heures, et que toute restriction sur un cœur de nuit contraint les compagnies à reporter leurs vols sur les franges de la nuit (début et fin de nuit), pour lesquelles les études épidémiologiques certifient que le bruit affecte plus spécialement ces phases de sommeil.

### Mise en place de la descente continue généralisée

Le projet européen SESAR vise à améliorer la fluidité du trafic, à augmenter le niveau de sécurité des circulations aériennes, à optimiser les distances parcourues... La descente continue fait déjà partie de ce projet global et les projets de PPBE proposés par les services compétents des autorités françaises intègrent la généralisation d'une descente sans paliers. C'est une mesure que les associations attendent depuis longtemps, et nous savons que beaucoup de plates-formes françaises sont très en retard sur leurs homologues européennes. Cette mesure permet en outre aux compagnies de faire des économies de kérosène puisque l'avion reste en altitude plus longtemps et adopte un profil qui permet de laisser les moteurs à un régime très réduit. L'économie de kérosène est également synonyme de réduction d'émissions gazeuses (pollutions locales ou gaz à effet de serre).

Un avis de l'ACNUSA<sup>2</sup> sur une expérience de descente continue à CDG relate qu'un gain de 4 à 5 dB a été mesuré entre une approche à 4000 pieds (environ 1200 mètres) et la descente en continue. La ministre de l'Environnement annonçait le 10 novembre 2011 un gain de 2,5 à 4 dB. Le rapport environnement 2013 de la DGAC annonce 2 à 5 dB à 25 km des pistes. Le gain conséquent attendu d'une telle mesure confirme la position unanime des élus et des associations pour les procédures en descente continue.

### Augmentation de l'angle d'atterrissage

Le dernier rapport de l'ACNUSA relate l'expérience positive faite à Francfort pour augmenter l'angle d'atterrissage. Plusieurs plates-formes en France (Marseille, Mulhouse...) utilisent un angle supérieur à celui (3 degrés) préconisé par l'OACI (Organisation Internationale de l'Aviation Civile). Des documents de la DGAC précisent qu'en augmentant l'angle d'atterrissage, les avions ont tendance à prendre de la vitesse, et de ce fait les pilotes doivent sortir les volets et les trains d'atterrissage pour freiner l'avion. Donc le gain qu'on pourrait escompter de l'augmentation de l'altitude est perdu par l'augmentation des bruits aérodynamiques. C'est pour éviter ces inconvénients que l'aéroport allemand a augmenté l'angle de façon plus modeste de 3 à 3,2 degrés. Le gain acoustique mesuré par les autorités allemandes grâce à ce relèvement est de 1,2 dB, ce qui n'est pas très important, mais suffisant pour que l'expérience se poursuive. Dans son dernier rapport, l'ACNUSA demande à la DGAC d'expérimenter un ILS à 3,2° sur une des plates-formes françaises pour confirmer les gains acoustiques enregistrés à Francfort.

<sup>1</sup> <http://www.wk-transport-logistique.fr/actualites/detail/79087/fret-aerien-lufthansa-cargo-va-investir-plus-de-2-milliards-d-euros.html>

<sup>2</sup> <http://www.acnusa.fr/web/uploads/media/default/0001/01/cdbc956a2ca5acf9dccc0c0d1aa51c701a0b23647.pdf>

## Elimination des avions les plus bruyants.

Le document de la DGAC sur la sensibilité des courbes de bruit<sup>3</sup> en fonction de paramètres choisis, fournit quelques éléments d'analyse, mais n'apporte pas les critères adaptés d'une analyse coût-bénéfice d'un renouvellement des flottes. Une étude pertinente aurait consisté à remplacer dans la modélisation tous les avions bruyants par des avions de même capacité, avec une meilleure marge acoustique, et de simuler une nouvelle zone de nuisance.

La présentation faite par Air France au groupe de travail « vols de nuit » de Roissy CdG, concerne le renouvellement de la flotte des gros porteurs de la compagnie. Alors que ces avions d'ancienne génération ne représentent sur Roissy CdG que 0,45 % du trafic total, leur remplacement permet une réduction de 0,8 % de l'indice IGMP (Indice Global Moyen Pondéré), ce qui est équivalent à supprimer 0,8 % d'avions classés dans la partie acoustique médiane, alors que ces avions n'ont pas été supprimés, mais remplacés. A titre d'exemple, l'A380, l'avion qui a la plus grande capacité à ce jour, a un cumul moyen de marge acoustique de 28 EPNdB, donc meilleur que le B777, pourtant 2 fois moins lourd.

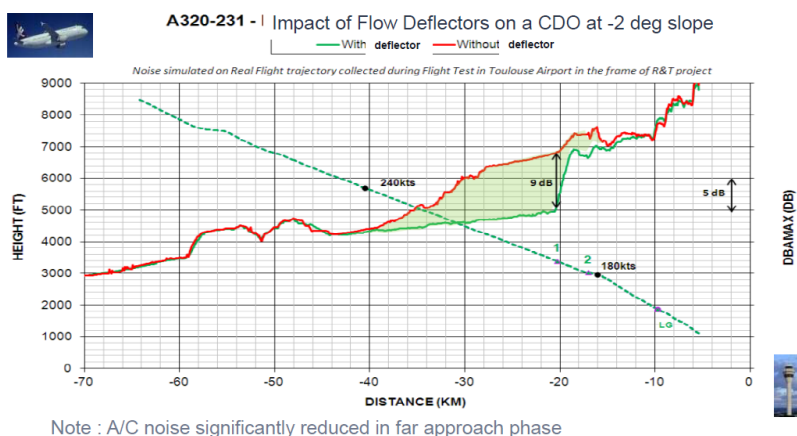
Il est tout à fait anormal que les restrictions d'avions bruyants les plus importantes n'aient pas lieu sur les plates-formes impactant les plus fortes densités de population. Dans le document cité ci-dessus, la DGAC donne l'exemple du remplacement des B747 (cumul moyen des marges acoustiques de 14 EPNdB) par des A340 (cumul moyen des marges acoustiques de 23 EPNdB) qui permet de réduire de 15% la surface de la courbe de bruit.

Pour pleinement bénéficier des gains acoustiques des nouveaux aéronefs, il faut mettre en place des restrictions adaptées à l'impact sanitaire des survols, c'est-à-dire mettre les restrictions les plus sévères sur les plates-formes autour desquelles les densités de population sont les plus élevées et sur les périodes les plus sensibles pour le bien-être des populations (très fortes la nuit, fortes en soirée et moins rigides en journée).

Les restrictions d'exploitation portant sur les avions bruyants peuvent conduire au renouvellement accéléré des flottes, et dans ce cas, produire un effet positif sur la réduction de la pollution du transport aérien par l'utilisation d'avions plus modernes et moins polluants.

## La poursuite de la pose des retrofit sur les avions de la gamme A320

Le combat des associations contre le sifflement des avions de la famille des A320 (A318, A319, A320 et A321) a fini par payer, car Airbus a fourni aux compagnies un kit pour le supprimer en 2013. La réduction moyenne du bruit de l'avion en phase d'atterrissage se situe autour de 1,5 dB<sup>4</sup>. Les documents officiels d'Airbus donnent les courbes de réduction de bruit en fonction de la distance au toucher de piste, pour une approche en descente continue.



Au total, 8 grandes compagnies européennes se sont engagées dans la modification des avions.

A ce jour, Lufthansa a équipé la totalité de sa flotte soit 142 appareils. Air France a traité l'ensemble de sa flotte, soit 116 appareils (opération terminée fin 2016). La compagnie EasyJet, qui exploite exclusivement des avions de la famille A 320, a effectué les modifications sur la moitié de sa flotte et terminera son programme

<sup>3</sup> [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/rapport\\_etude\\_sensibilite-2.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_etude_sensibilite-2.pdf)

<sup>4</sup> Document présenté en Commission Consultative de l'Environnement

fin 2017 - 197 appareils sont concernés. Par ailleurs le renouvellement de sa flotte est réalisé par l'achat d'A320 Neo moins bruyants.

Il est important que les autres compagnies opérant avec ce type d'avions s'engagent également. Deux types d'action sont possibles :

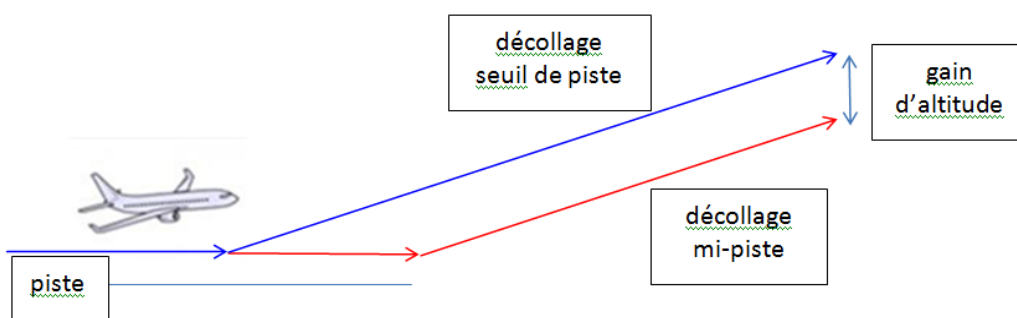
- sensibilisation, incitation, avec le risque d'un effet restreint
- mise en place d'une obligation réglementaire que l'avion soit équipé pour opérer sur les aéroports ciblés en introduction de ce document.

### Eviter la sortie prématurée du train d'atterrissage, des becs et des volets

Pour les avions les moins bruyants, le bruit aérodynamique dépasse le niveau du bruit moteur en phase d'approche. L'ONERA précise que les bruits aérodynamiques augmentent de 13 dB le bruit total de l'avion<sup>5</sup>. Il est donc essentiel de ne pas sortir trop tôt le train d'atterrissage, les becs et les volets pour limiter ces bruits aérodynamiques. La valeur de 13 dB semble surévaluée puisque les études faites sur les avions les plus récents montrent que les bruits aérodynamiques, lors de l'atterrissage, sont du même ordre de grandeur que le bruit moteur, ce que confirme une thèse de Jean-Christophe Giret, qui évalue le gain à 2,5 dB sur une descente lisse, par rapport à une configuration avec volets, becs et train sortis, ce qui en fait une mesure à ne pas négliger dans l'ensemble des actions proposées.

### La mise en place systématique du décollage en seuil de piste.

Quand les pistes de décollage d'un aéroport sont longues, à part les gros porteurs, les  $\frac{3}{4}$  des appareils n'ont pas besoin de cette longueur, et n'utilisent qu'une portion de la piste. Pour limiter le roulage sur l'aéroport et gagner du temps, beaucoup de pilotes décollent à mi-piste (trajectoire en rouge sur le schéma). Dans ce cas, l'avion survole les habitations à une altitude plus basse par rapport à un décollage en seuil de piste, c'est-à-dire à l'extrémité opposée au sens de décollage (trajectoire en bleu). La réduction induite sur l'indice  $L_{den}$  varie entre 0,6 à 0,3 dB à des distances respectives de 6 et 30 km du lieu de décollage.



Malgré cette estimation modeste, cette mesure est importante car dans une analyse coût-efficacité, elle se trouve bien placée. Elle permet certes une réduction du  $L_{den}$  plus faible que d'autres mesures (réduction des vols de nuit, renouvellement des flottes, augmentation de l'angle d'atterrissage ou descente continue), qui ont une meilleure efficacité, mais cette mesure peut être mise en œuvre immédiatement ; elle requiert un coût économique quasi-nul et a également l'avantage de bénéficier en priorité aux populations soumises aux indices  $L_{den}$  les plus élevés.

Si le décollage en seuil de piste peut conduire à un allongement du temps de roulage, c'est néanmoins une mesure qui rentre parfaitement dans le cadre du Grenelle de l'Environnement : en effet en-dessous d'une altitude de 6 000 pieds, on doit privilégier la réduction du bruit des avions, et au-dessus de cette altitude on privilégie la réduction de la pollution chimique.

### Plafonnement en nombre de mouvements.

L'aéroport d'Orly, enclavé dans un tissu urbain dense, bénéficie d'un couvre-feu de 23h30 à 6h et d'un plafonnement à 250 000 créneaux. Cette spécificité unique en France est née d'un constat d'une forte densité de population autour de la plate-forme. Sans ce plafonnement, l'augmentation du nombre de mouvements

<sup>5</sup> <http://www.savoirs.essonne.fr/thematiques/les-technologies/transport/onera-une-soufflerie-unique-pour-reduire-le-bruit-des-avions/>

aurait aujourd'hui un impact sanitaire important. Il faut que cet exemple puisse s'étendre à toutes les plates-formes pour lesquelles le survol des avions impacte une population dense.

Comme cela a été rappelé, la densité de population à l'intérieur des PEB des principaux aéroports régionaux est en moyenne de 600 hab/km<sup>2</sup> et de 1200 hab/km<sup>2</sup> pour les deux principaux aéroports franciliens (10 fois la densité moyenne du pays). Si les pouvoirs publics laissent s'accroître le trafic aérien comme par le passé sur ces aéroports, ils acceptent implicitement l'intensification de l'impact sanitaire des survols.

Le plafonnement en nombre de mouvements ne signifie pas que le trafic ne peut pas se développer. A titre d'exemple, depuis l'an 2002, le nombre de mouvements commerciaux des principaux aéroports français (les 12 plus grands) n'ont augmenté que de 2,8%, alors le nombre de passagers a augmenté de 49%. Cette évolution est la conjonction de plusieurs facteurs. L'amélioration de l'emport moyen qui est passé de 80 à 116 passagers par vol : augmentation des gros porteurs, disparition des court-courriers concurrencés par les trains et lignes à grande vitesse, volonté des compagnies pour améliorer le taux de remplissage des avions... L'emport moyen peut encore s'améliorer en poursuivant cette tendance. L'exemple de l'aéroport de Beauvais-Tillé avec un emport moyen de 159 passagers par vol montre une marge de manœuvre importante..

### **Mise en place d'une configuration préférentielle**

La configuration est le sens de décollage et d'atterrissage des avions. Les avions décollent et atterrissent face au vent. Mais, très souvent, les contrôleurs aériens peuvent choisir une autre configuration en respectant la règle de l'OACI (composante vent arrière < 5 nœuds). Pour les plates-formes autour desquelles les densités de population ne sont pas homogènes, la mise en place d'une configuration préférentielle peut avoir un effet positif, en limitant le nombre de personnes impactées.

### **La mise en place de trajectoires afin de survoler les zones les moins urbanisées**

C'est une mesure de bon sens, d'autant plus facilement applicable quand il existe des zones peu urbanisées autour de l'aéroport.

Dans le cas de figure de la création d'une nouvelle plate-forme aéroportuaire, le choix de son emplacement est stratégique afin d'éviter de reproduire les erreurs du passé, avec des aéroports trop proches des zones urbanisées. Le choix de la distance entre l'emplacement d'une plate-forme aéroportuaire et sa zone de chalandise est toujours un compromis. Ne pas être trop loin afin que le temps d'accès à la plate-forme soit acceptable, mais suffisamment éloigné pour que la circulation aérienne n'ait pas un impact sanitaire désastreux (pollutions sonore et chimique). Rappelons que la création de nouveaux aéroports sera limitée aux cas de déplacement de trafic pour des raisons environnementales. (LOI n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (1) - article 12)<sup>6</sup>

Les progrès technologiques dans le guidage des avions et la mise en place du projet SESAR permettront désormais des approches courbes si nécessaire, précises, utilisables à des fins de préservation de l'environnement des populations proches des aéroports.

### **La mise en place d'un PEB contraignant**

Il y a peu de choses à modifier dans la législation actuelle sur l'élaboration d'un PEB pour obtenir un plan d'urbanisme efficace évitant l'installation de nouvelles populations en zone de bruit.

Le premier point consiste à utiliser les indices les plus protecteurs pour déterminer les limites des zones de bruit :

- zone A :  $L_{den} \geq 70$
- zone B :  $70 > L_{den} \geq 62$
- zone C :  $62 > L_{den} \geq 55$
- zone D :  $55 > L_{den} \geq 50$

Choisir un  $L_{den} 55$  comme limite extérieure de la zone C permet par ailleurs de mettre en cohérence le PEB avec le PPBE (annexe du PEB en droit français). En effet les restrictions d'urbanisme en zones A, B et C sont

<sup>6</sup> <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020949548>

considérées par la DGAC comme une mesure de limitation de la population exposée à un Lden 55 dans le cadre des PPBE (Plans à mettre en place autour des aéroports quand la valeur limite du Lden 55 est dépassée), d'où la nécessité d'avoir des indices concordants.

Le deuxième point concerne le choix judicieux des perspectives d'évolution du trafic de l'aéroport en nombre de mouvements à court, moyen et long terme. Un PEB doit évaluer ces trois scénarios et prévoir un long terme à échéance de 15 ans.

Prenons l'exemple du PEB de Roissy CdG de 1989. Les prévisions de long terme ont été sous-évaluées, conduisant à la situation que nous déplorons aujourd'hui : des populations installées en zone de forte nuisance, et une augmentation plus forte de la population dans la zone C du PEB qu'à l'extérieur de celle-ci. Il est donc préférable de prendre le risque de surévaluer l'évolution du trafic à long terme.

Le troisième point concerne uniquement le PEB de Roissy CdG et porte sur l'assouplissement des contraintes d'urbanisme en zone C du PEB dans le cadre des Contrats de Développement Territoriaux du Grand Paris : il n'est pas acceptable de laisser la porte ouverte à une augmentation des populations soumises à un Lden supérieur à 56, sans aucune limite réelle puisque le texte autorise une augmentation « non significative » de la population en zone C, notion on ne peut plus vague, qui laisse aux décideurs toute latitude pour densifier des zones qui subissent d'importantes nuisances.

Enfin prévoir la mise en révision des PEB avant d'avoir atteint le délai des 15 ans ou la perspective envisagée pour le long terme. Pour cela un nombre de mouvements inférieur au nombre de mouvements de long terme doit être fixé comme déclencheur de la mise en révision du PEB. De cette façon, on se donne un temps d'avance sur les événements et une possibilité de prévenir les populations des nuisances futures et d'agir en termes d'urbanisme et de mesures de protection de l'environnement des populations.

## **La mise en place d'un PGS protecteur**

Les plans de gêne sonore tels qu'élaborés actuellement ne répondent pas toujours à la réalité des nuisances subies par les populations survolées. La limite extérieure du PGS est déterminée par l'indice Lden55, qui constitue une moyenne de bruit pondéré sur un an. Or certaines populations subissent des nuisances très fortes dans une configuration (Lden >55), et moins importantes dans l'autre configuration (Lden <55). Sur l'année la moyenne du Lden étant inférieure à 55, ils ne peuvent pas bénéficier de l'aide à l'insonorisation alors qu'ils subissent une bonne partie de l'année un niveau de bruit dépassant les limites prescrites par l'application en droit français de la Directive 2002/49/CE, au détriment de leur sommeil et de leur santé.

On constate à l'étranger d'autres pratiques qui pourraient venir améliorer le dispositif français :

- Etendre le PGS à la zone D du PEB (Lden 50), avec une 4<sup>ème</sup> tranche d'aide dégressive :  
La limite du Lden 55 qui donne droit à un remboursement de 80 % des frais d'insonorisation (95% pour les opérations groupées) dans la limite du plafond, crée un effet de seuil, car ceux qui demeurent juste à l'extérieur de la courbe subissent les mêmes nuisances, mais n'ont aucun droit. Pour éviter cet effet de seuil, il faut mettre en place un taux de remboursement dégressif allant du taux maximum pour le Lden 55 à 20 % pour le Lden 50.
- Tenir compte du Lden de la configuration la plus nuisante :  
Si la limite du PGS est le Lden 55, il faut inclure l'ensemble des communes qui subissent un Lden 55, quelle que soit la configuration. En effet, ceux qui ne subissent que les nuisances des décollages ou celles des atterrissages peuvent avoir un Lden calculé inférieur au Lden 55, mais subir pendant plusieurs semaines une configuration donnée pendant lesquelles le Lden dépassera le Lden 55.