

## **Plan de prévention du bruit dans l'environnement de l'aérodrome de Bâle- Mulhouse**



## Sommaire

<i>Textes de références</i> .....	4
<b>1. La cartographie du bruit</b> .....	5
<b>1.1. présentation de l'aérodrome de Bâle-Mulhouse</b> .....	5
<b>1.2. Synthèse des résultats de la cartographie du bruit</b> .....	5
<b>1.3. Zones calmes</b> .....	6
<b>2. Mesures prises au cours des 10 dernières années en vue de réduire le bruit dans l'environnement</b> .....	7
<b>2.1. Mesures à l'initiative de l'Etat</b> .....	7
<b>2.2. Mesures à l'initiative de l'EuroAirport</b> .....	10
<b>2.3. Instances de concertation</b> .....	12
<b>3. Mesures prévues visant à réduire le bruit dans l'environnement</b> .....	14
<b>3.1. Mesures à l'initiative de l'Etat</b> .....	14
<b>3.2. Mesures à l'initiative de l'EuroAirport</b> .....	16
<b>4. Suivi de la mise en œuvre des actions</b> .....	18
<b>5. Synthèse des actions</b> .....	18
<b>6. Annexes</b> .....	19
<b>6.1. Accords des autorités ou organismes compétents pour décider de mettre en œuvre les mesures prévues</b> .....	19
<b>6.2. Cartographie du bruit</b> .....	19

## Introduction

La réglementation européenne dans sa directive 2002 / 49 /CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation du bruit dans l'environnement, codifiée au Code de l'Environnement dans les articles L.572-1 à L.572-11 prévoit que chaque Etat élabore pour chacun de ses aérodromes civils recevant un trafic annuel supérieur à 50 000 mouvements (à l'exception des mouvements exclusivement effectués à des fins d'entraînement sur des avions légers) un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement. (PPBE)

L'objectif de ce plan est de prévenir les effets du bruit et de réduire si nécessaire les niveaux de bruit produits par le trafic aérien, d'évaluer le nombre de personnes exposées à un niveau de bruit défini et de recenser les différentes mesures prévues pour lutter contre ces nuisances.

Le Préfet du Haut-Rhin, conformément à la réglementation, doit établir le PPBE de l'aéroport de Bâle-Mulhouse à partir de la carte stratégique de bruit réalisée pour l'aérodrome et approuvée par arrêté préfectoral le 30 juin 2007.

Ce plan est établi pour la période 2010 – 2014.

Il doit être réexaminé tous les cinq ans ou en cas d'augmentation significative des niveaux de bruit identifiés par les cartes de bruit.

Ce plan a fait l'objet d'une consultation du public pendant deux mois à l'issue de laquelle il a été amendé.

Le PPBE est arrêté par le Préfet du Haut-Rhin et est publié par voie électronique.

## Textes de références

- Directive 2002/49/CE du Parlement et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement ;
- Code de l'environnement articles R.572-1 à R.572-11 ;
- Code de l'urbanisme article R.147-5-1 ;
- Arrêté du 3 avril 2006 fixant la liste des aérodromes mentionnés au I de l'article R.147-5-1 du code de l'urbanisme ;
- Arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;
- Arrêté préfectoral du 29 juin 2007 portant approbation de la carte de bruit de l'aérodrome de Bâle-Mulhouse et mise à jour du rapport de présentation du plan d'exposition au bruit ;

## 1. La cartographie du bruit

### 1.1. présentation de l'aérodrome de Bâle-Mulhouse

L'aéroport de Bâle-Mulhouse est situé à 25 kilomètres au sud-est de Mulhouse et 3 kilomètres au nord de l'agglomération bâloise, à 4 kilomètres de la frontière allemande et 3 kilomètres de la frontière suisse. Implantées entièrement sur le territoire français sur les communes de Blotzheim, Héisingue et Saint-Louis, les installations aéroportuaires se développent sur une emprise de 535 hectares environ.

L'aéroport de Bâle-Mulhouse se distingue par son statut binational unique au monde.

Son exploitation est régie par une Convention franco-suisse signée à Berne le 4 juillet 1949. L'aéroport est administré par un conseil d'administration composé de façon paritaire de membres français et suisses. Le Conseil d'administration définit la politique générale de l'aéroport qui est mise en œuvre par les différents services de la direction de l'aéroport.

Bien que l'aéroport soit situé entièrement sur le territoire français, les droits de trafic sont toutefois accordés par chacun des deux Etats pour les vols en provenance ou à destination de leurs territoires respectifs.

En 2010, le trafic aérien total de l'aéroport représente 77 152 mouvements, en hausse de 2,9 % par rapport à 2009.

Le trafic passager, quant à lui, est de l'ordre de 4 129 052, en hausse de près de 7,1 % par rapport à 2009.

Les infrastructures aéroportuaires se composent de deux pistes béton :

- La piste principale 15/33 orientée nord sud de 3900 m de longueur utilisée par 95,9 % des aéronefs desservant l'aéroport en 2009.
- La piste secondaire 08/26 orientée est-ouest de 1820 m de longueur utilisée par 4,1 % des aéronefs desservant l'aéroport en 2009.

### 1.2. Synthèse des résultats de la cartographie du bruit

L'analyse de la cartographie du bruit a consisté en un décompte estimé des personnes vivant dans des bâtiments d'habitation, un recensement du nombre d'établissements d'enseignement et de santé dans les zones exposées à une valeur de l'indice Lden supérieure ou égale à Lden 55. Ces différents décomptes ont porté sur le territoire français.

- Pour le scénario de référence (année 2005) :

Il a été estimé que 743 personnes vivaient dans des habitations soumises à un niveau Lden supérieur ou égal à 55.

En revanche aucun établissement d'enseignement ou de santé n'est recensé.

Sont en partie concernées les communes de Bartenheim, Blotzheim, Hégenheim, Héisingue et Saint-Louis.

Aucune commune n'est concernée sur le territoire suisse.

- Pour le scénario long terme (horizon long terme 2020 du plan d'exposition au bruit):

Il a été estimé que 3426 personnes vivraient dans des habitations soumises à un niveau Lden supérieur ou égal à 55 si aucune mesure n'était prise.

4 établissements d'enseignement seraient recensés, mais aucun établissement de santé.

Seraient en partie concernées les communes de Bartenheim, Blotzheim, Buschwiller, Hégenheim, Héisingue, Saint-Louis, Sierentz et Wentzwiller s'agissant du territoire français.

Les communes de Allschwill, Bâle et Schönenbuch seraient en partie concernées sur le territoire suisse.

Les résultats détaillés des décomptes figurent dans la notice explicative faisant partie intégrante de la carte de bruit.

### **1.3. Zones calmes**

Les trajectoires suivies par les aéronefs ne peuvent être assimilées à un système filaire suivi dans tous les cas à l'image du trafic ferroviaire. L'analyse des trajectoires montre qu'il existe une dispersion normale des trajectoires par rapport au trait théorique.

Ce phénomène ne découle ni d'un défaut dans le suivi de la procédure, ni du résultat d'une action des services de contrôle. Il peut entraîner des survols potentiels sur des zones géographiques étendues autour de l'aéroport qui sont ainsi soumises au bruit.

Il n'a pas été créé de zones calmes au sens de l'article L.572-6 du code de l'environnement, la Réserve naturelle de la Petite Camargue alsacienne faisant l'objet d'une protection particulière. (Décret no 2006-928 du 27 juillet 2006 portant création de la nouvelle réserve naturelle nationale de la Petite Camargue alsacienne).

## **2. Mesures prises au cours des 10 dernières années en vue de réduire le bruit dans l'environnement**

Différentes mesures ont été prises tant par la DGAC que par l'EuroAirport en vue de limiter la gêne sonore ressentie par les riverains.

### **2.1. Mesures à l'initiative de l'Etat**

- **Etablissement du plan d'exposition au bruit (PEB)**

Le plan d'exposition au bruit a été approuvé par arrêté préfectoral le 25 octobre 2004. Il constitue un instrument destiné à maîtriser et à encadrer l'urbanisation autour de l'aéroport en limitant les droits à construire dans les zones de bruit au voisinage de l'aéroport.

Le PEB est un instrument de planification qui s'inscrit dans le long terme. Il contribue non seulement au nécessaire équilibre entre respect de l'environnement et transport aérien, mais il participe également d'une démarche de développement durable pour une utilisation maîtrisée du foncier.

Les dispositions du PEB s'appliquent uniquement sur le territoire français.

- **Etablissement du plan de gêne sonore (PGS)**

Le plan de gêne sonore a été approuvé par arrêté préfectoral le 30 décembre 2003. Il est institué afin de définir les riverains pouvant prétendre, de la part de l'EuroAirport, à une contribution financière aux dépenses engagées pour atténuer les nuisances sonores d'origine aéronautique.

Contrairement au PEB, le PGS n'a aucun impact sur l'utilisation des sols.

Seuls les logements sur le territoire français situés dans les zones du PGS peuvent bénéficier du système d'aide.

La possibilité d'étendre aux communes suisses les bénéfices du PGS a été envisagée à la condition que des dispositions visant à encadrer l'utilisation des sols soient prises en contrepartie.

Les communes suisses n'ayant pas souhaité limiter les droits à construire, le dispositif du PGS n'a pas été étendu.

Considérant que le PGS approuvé ne prenait pas suffisamment en compte la réalité de la gêne, notamment sur la commune de Bartenheim, une association de riverains a introduit un recours en annulation.

Le Tribunal Administratif a annulé le PGS en date du 27 mars 2008. S'il a annulé le PGS, le Tribunal Administratif n'a cependant pas remis en cause la méthodologie adoptée pour établir le plan, il l'a corrigée pour qu'il soit répondu à la fois aux exigences de la loi et aux impératifs de la règle.

Le PGS élaboré par les services de l'Aviation civile a été approuvé le 23 décembre 2008 par le Préfet du Haut-Rhin.

- **Arrêté ministériel introduisant des mesures de restriction d'exploitation**

Différentes mesures de restrictions d'exploitation ont été décidées par le Conseil d'administration de l'EuroAirport, mais dans la mesure où leur non respect ne pouvait faire l'objet de sanctions, celles-ci ont été formalisées réglementairement dans l'arrêté du 10 septembre 2003 portant restrictions d'exploitation de l'aéroport de Bâle-Mulhouse.

Cet arrêté qui est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2004 comporte notamment les dispositions suivantes :

- tous les décollages sont interdits entre 0h et 6 h ;
- tous les atterrissages sont interdits entre 0h et 5h ;
- les mouvements des aéronefs dits du chapitre III les plus bruyants sont interdits entre 22h et 6h ;
- les mouvements des aéronefs du chapitre II sont interdits ;
- les vols d'aviation générale sont interdits entre 22h et 6h ;
- les vols d'entraînement sont interdits entre 20h et 8h du lundi au vendredi, ainsi que le samedi avant 8h et après 12 h et toute la journée le dimanche ;
- les essais de moteurs sont interdits entre 22h et 6h ainsi que le dimanche sauf s'ils sont effectués à l'intérieur d'une enceinte permettant de réduire le bruit appelée « silencer »

L'arrêté prévoit également que les aéronefs évoluant selon les règles de vol aux instruments doivent respecter les procédures particulières de décollage et de montée initiale élaborées en vue de limiter les nuisances sonores.

▪ **Contrôles et sanctions en cas de non respect de la réglementation**

Depuis l'entrée en vigueur de l'arrêté portant restrictions d'exploitation, 49 sanctions ont été prononcées par l'Autorité de contrôle des nuisances sonores aéroportuaires (ACNUSA) pour un montant de 203 250 euros.

▪ **Différentes consignes d'exploitation des pistes sont portées à la connaissance des équipages par la voie de publication d'information aéronautique**

Les trouées d'envol nord et ouest étant faiblement urbanisées, il est recommandé

- d'utiliser de façon préférentielle la piste 26 au décollage lorsque les performances des aéronefs et les conditions opérationnelles du moment le permettent ;
- d'utiliser de façon préférentielle la piste 33 au décollage de nuit lorsque les conditions opérationnelles le permettent.

S'agissant des procédures de départs dits « directs » vers le sud dont la trajectoire se situe dans le prolongement de l'axe de piste conduisant au survol de la ville de Bâle, leur utilisation est restreinte. Elles ne sont utilisables qu'entre 7h et 22h et uniquement par les aéronefs présentant un niveau de bruit au survol inférieur à 89 EPNdB.

▪ **Décollage systématique du seuil de la piste 15 entre 22h et 7h**

Depuis le 28 mars 2003, entre 22h et 7 h, les décollages vers le sud depuis la piste 15 s'effectuent systématiquement depuis le seuil de piste permettant ainsi de réduire l'impact sonore ressenti au sol du fait d'une hauteur de survol plus importante.

Cette mesure n'a pas été étendue au seuil de piste 33 en raison de la proximité des habitations qui auraient eu à subir un bruit important lors de la mise en puissance des moteurs.

▪ **Modification des cheminements VFR au dessus de la Petite Camargue**

Le tracé de la branche vent arrière du circuit parallèle à la piste principale utilisé par les aéronefs évoluant selon les règles de vol à vue VFR a été adapté afin d'éviter le survol d'un étang faisant partie de la réserve naturelle de la Petite Camargue Alsacienne.



- **Modification des procédures de décollage**

- Procédure de décollage direct vers sud

- Parmi les procédures de décollages constituant le dispositif de circulation aérienne de l'aéroport de Bâle-Mulhouse permettant aux aéronefs de rejoindre le réseau des routes aériennes depuis la piste, l'utilisation de la procédure de départ vers le point « ELBEG » constitue l'un des sujets récurrents de récrimination de la part des riverains.

- La procédure de départ vers le point « ELBEG » se caractérise par un virage continu d'un secteur angulaire de 270° s'amorçant peu après le décollage et aboutissant à la verticale du point ELBEG. Elle conduit au survol de la campagne alsacienne, dans une moindre mesure au survol d'une partie du territoire suisse, et au survol du territoire allemand.

- Afin de diminuer le nombre d'avions utilisant la procédure dite boucle ELBEG et réduire ainsi les nuisances sur les communes allemandes et alsaciennes, une nouvelle procédure de décollage dite directe vers le point BASUD a été mise en service le 15 mai 2003 en réponse à une recommandation de l'ACNUSA qui préconisait qu'une partie du trafic utilisant la boucle ELBEG soit reportée sur une procédure d'envol dans l'axe de piste pour mieux répartir les nuisances..

- Procédure de décollage vers le nord-est :

- Le point de virage de la procédure de décollage vers le nord-est a été déplacé plus vers le nord afin d'éviter le survol de la commune de Kembs.

- La nouvelle procédure a été portée à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique le 9 décembre 2005.

- **Réalisation et publication d'une carte destinée à encadrer l'exécution des approches à vue vers la piste 15**

- Les approches à vue sont des procédures d'atterrissages particulières qui permettent à un aéronef d'atterrir sans suivre la procédure standard d'approche aux instruments. Elles s'effectuent par repérage visuel du sol et c'est l'équipage qui gère la trajectoire suivie par son avion.

- Si elles permettent d'éviter les manœuvres d'attente en cas de fort trafic à l'arrivée et de réduire le temps de vol nécessaire à l'atterrissage, diminuant de ce fait la consommation de carburant et les émissions gazeuses, elles peuvent néanmoins conduire à des survols à relativement basse altitude, mais réglementaires.

- Afin d'éviter le survol à relativement basse altitude de zones habitées, la DGAC a publié une carte spécifique destinées aux équipages encadrant l'exécution des approches à vue vers la piste 15. Cette carte prévoit que les avions effectuant une approche à vue soient alignés au plus tard avant le survol de la balise BN située au nord de l'aéroport à proximité de la commune de Sierentz.

- **Mise en œuvre de la procédure ILS 33 et cadre pour son utilisation**

- Après une large concertation menée notamment auprès des autorités et populations suisses, l'ILS 33 (Instrument Landing System) a été mis en service le 20 décembre 2007. Cet outil d'aide à l'atterrissage permet dorénavant, un guidage très précis des appareils en phase d'approche, ce qui constitue un incontestable gage de sécurité.

- Ce dispositif remplace la procédure d'atterrissage en piste 33 appelée manœuvre à vue imposée (MVI 33) qui conduisait à des survols de communes à des altitudes relativement basses. La procédure MVI 33 devient une procédure de remplacement en cas d'indisponibilité de la procédure ILS 33.

- L'utilisation de cette nouvelle procédure a entraîné une modification significative des trajectoires, puisque l'alignement sur l'axe de descente s'effectue à une distance éloignée de l'aéroport.

- Le Jura suisse et la région de Bâle, jusque là épargnés, sont à présent survolés.

Afin de réduire l'impact sur l'environnement de cette modification, la DGAC et son homologue suisse l'Office Fédéral de l'Aviation Civile (OFAC) ont signé le 10 février 2006 un accord portant sur les modalités d'utilisation des pistes et de suivi de l'utilisation de la piste 33 à l'atterrissage.

Cet accord prévoit que la piste 15 ne peut plus être utilisée à l'atterrissage dès lors que la composante de vent arrière est supérieure à 5 nœuds (9 km/h).

Par ailleurs, un seuil décalé d'une longueur de 1120 mètres vers le nord a été retenu alors qu'une longueur de seulement 600 mètres aurait suffi pour satisfaire aux exigences techniques et aux contraintes de franchissement du relief ; cette caractéristique entraîne une augmentation de la hauteur de survol à l'atterrissage de près de 70 mètres.

- **Relèvement de l'altitude des avions à l'arrivée vers la piste 15**

Les aéronefs se dirigeant vers l'aéroport de Bâle-Mulhouse amorçaient leur atterrissage vers la piste 15 à une altitude de 850 m ou 1150 m selon que la base de Colmar Meyenheim était en activité ou non.

En effet, lorsque les espaces aériens rattachés à la base aérienne de Colmar-Meyenheim étaient utilisés pour les besoins des vols militaires, l'espace aérien rattaché à l'aéroport de Bâle-Mulhouse était plus restreint imposant ainsi le début de la descente finale à une altitude de 850 mètres. A l'inverse, en l'absence de vols militaires dans l'espace aérien autour de la base de Colmar-Meyenheim, les vols à destination de l'aéroport de Bâle-Mulhouse pouvaient évoluer dans un espace aérien plus grand permettant de faire débiter l'approche finale à une altitude de 1150 mètres.

Depuis l'arrêt des activités aériennes militaires s'effectuant depuis la base de Colmar-Meyenheim, l'exécution de l'atterrissage final à une altitude de 1150 mètres se fait de manière quasi systématique sauf cas d'espèce.

## **2.2. Mesures à l'initiative de l'EuroAirport**

- **Aide à l'insonorisation**

L'EuroAirport contribue aux dépenses engagées par les riverains de l'aéroport pour la mise en oeuvre des dispositions nécessaires à l'atténuation des nuisances sonores. Cette contribution est financée par les ressources perçues au titre de la redevance bruit. S'agissant de l'EuroAirport, conformément à l'article 12 des statuts annexés à la convention franco-suisse, le montant de cette taxe est fixé par le Conseil d'administration.

Au titre du PGS approuvé le 30 décembre 2003, 133 dossiers ont été instruits, représentant un montant de 1 832 440 € d'aides attribuées.

Il convient de noter que l'EuroAirport, afin de ne pas pénaliser les riverains, finance sur ses propres fonds le montant des aides versées étant donné que le produit de la redevance bruit n'est pas suffisant pour couvrir la totalité du montant des aides attribuées.

- **Mesures de restrictions d'exploitation**

En plus des mesures de restrictions d'exploitation décidées par le Conseil d'administration de l'EuroAirport intégrées dans l'arrêté du 10 septembre 2003 portant restrictions d'exploitation de l'aéroport de Bâle-Mulhouse, le Conseil d'administration de l'EuroAirport a décidé des mesures de restrictions complémentaires concernant les avions opérant des vols non réguliers (charter). Les mouvements des aéronefs effectuant ces vols sont interdits entre 23h et 6h.

- **Système de mesure de bruit et de suivi des trajectoires CIEMAS**

Le système CIEMAS permet d'analyser les mesures de bruit effectuées par les différentes stations de mesures et de traiter les données radars mises à disposition par la DGAC.

En complément du réseau de 6 stations fixes de mesure du bruit, 4 stations semi-mobiles et 3 stations mobiles de mesure de bruit sont mises en place pour des études spécifiques menées par l'aéroport et à la demande des communes riveraines, pour des campagnes de mesure à durée restreinte.

Le système CIEMAS a été entièrement renouvelé en 2007 et est en cours d'homologation par l'Autorité de Contrôle de Nuisances Sonores Aéroportuaires (ACNUSA).

- **Politique tarifaire**

L'EuroAirport perçoit des redevances aériennes votées par son Conseil d'Administration, parmi lesquelles la redevance bruit. Le calcul du montant de ces redevances tient compte de la masse de l'aéronef, mais aussi de la catégorie de bruit des aéronefs selon un classement dont les modalités de classement en cinq groupes acoustiques sont fixées par arrêté.

- **Allongement de la piste est-ouest**

Afin de diminuer la proportion des décollages depuis la piste 15, la piste secondaire est-ouest, qui présente une trouée d'envol faiblement urbanisée a été rallongée de 220 m en 2001 afin de permettre à un plus grand nombre d'aéronefs régionaux de l'emprunter au décollage vers l'ouest. En conséquence le taux d'utilisation a augmenté en passant d'environ 3% avant 2001 à 23% en 2002.

Le taux d'utilisation de la piste 26 a ensuite fortement diminué suite à la faillite de la société SWISSAIR, entraînant la disparition des avions plus petits (Saab 340, Saab 2000, Embraer 145) principalement utilisés à l'EuroAirport par sa filiale Crossair ; il se situe entre 6 et 7 % depuis 2005.

- **Construction d'une enceinte de réduction du bruit généré par les essais de moteurs « Silencer »**

Le "Silencer" est un hangar de protection contre le bruit pour les essais moteurs utilisé dans le cadre de la maintenance des avions. Il contribue ainsi aux mesures prises par l'EuroAirport pour la protection de l'environnement. L'installation comprend une aire de 34 X 41 mètres ainsi qu'un mur de plus de 10 mètres de haut qui ceint la zone de test sur trois côtés. Une porte pesant 100 tonnes, à moteur électrique, complète l'enceinte et régit son accès. Les murs intérieurs sont recouverts d'un revêtement spécial qui absorbe les ondes sonores. De plus, l'intérieur du mur opposé à la porte de l'installation est paré de lamelles qui orientent les gaz d'échappement issus des moteurs vers le haut.

Le Silencer est ouvert vers le haut afin d'assurer l'échappement des gaz ainsi que l'arrivée d'air. La sécurité aérienne est primordiale, ce qui implique une maintenance régulière et incontournable des appareils.

Ainsi, les appareils étant en service durant la journée, le personnel de maintenance des compagnies basées à l'EuroAirport effectue régulièrement des essais pendant la nuit. Les tests moteurs entraînent indubitablement des nuisances sonores importantes.

Au vu de cette gêne pour les riverains, les essais moteurs doivent impérativement être effectués dans l'enceinte du Silencer entre 22h et 6h pendant la semaine, toute la journée le dimanche. En 2008, 150 tests moteurs ont été effectués, soit moins d'un essai par nuit (115 en 2006 et 213 en 2005).

Le Service Environnement de l'EuroAirport vérifie et contrôle le suivi de ce règlement à l'aide des moyens techniques modernes: un micro installé sur le Silencer enregistre et mesure le niveau de bruit 24h/24h. De plus, plusieurs caméras de surveillance permettent une identification précise des avions testés.

▪ **Publications à destination des riverains**

L'EuroAirport assure un échange permanent d'informations avec les riverains. Pour ce faire, il publie un bulletin environnement trimestriel, un rapport annuel environnement. Il propose également des informations complémentaires sur son site Internet :

- les valeurs de bruit mensuelles enregistrées pour chaque station de mesure
- les restrictions d'exploitation
- les mesures prises pour limiter les impacts
- des exemples de tracés radars sur une journée type
- et les statistiques liées à l'utilisation de l'ILS 33 avec la consultation des données météorologiques.

• **Point Environnement**

Afin de répondre à la demande du public et pour permettre une transparence et une écoute optimale de ses besoins, l'EuroAirport s'est doté d'un point environnement situé dans le hall 2 de l'aérogare. Une permanence est assurée par le service environnement sur une base bi mensuelle.

▪ **Participation au module de formation environnement de la DGAC**

L'Aéroport participe à la formation environnement des contrôleurs de la DGAC pour promouvoir la sensibilisation à l'environnement.

▪ **Finalisation d'une étude sur les horaires d'exploitation**

Pour trouver un consensus objectif sur les modalités d'exploitation de l'Aéroport, une étude portant sur la valeur économique de l'aéroport et ses horaires d'exploitation a été réalisée. Les mesures qu'elle a inspirées sont décrites au chapitre 3.2.

### **2.3. Instances de concertation**

Trois instances de concertation environnementales ont été mises en place sur l'aéroport :

- la Commission Consultative de l'Environnement, instituée par l'article L.571-13 du code de l'environnement, elle est consultée sur toute question d'importance. Elle est présidée par le préfet et composée de manière paritaire de trois collègues : les professions aéronautiques, les collectivités locales intéressées et les associations de riverains et de protection de la nature.

Elle émet un avis sur les projets et les modifications ayant une influence sur le niveau de la gêne sonore ressentie.

- la Commission bruit des cantons Bâle-Ville et Bâle-Campagne (Fluglärmkommission), chargée d'émettre des avis et un rapport annuel aux gouvernements de Bâle Ville et de Bâle Campagne, elle regroupe des représentants des deux cantons, de communes alsaciennes, de représentants des riverains des deux cantons, de l'OFAC, des usagers (Swiss, Gagba) ainsi que le Directeur, le Chef du Service Environnement et le Commandant de l'aéroport.

- la Commission tripartite de l'environnement,

Créée à l'initiative du Préfet du Haut Rhin, son rôle est « d'améliorer la circulation et l'homogénéité de l'information destinée aux riverains, d'améliorer les échanges entre les régions riveraines de l'EuroAirport en ce qui concerne les attentes des populations concernées par les nuisances liées à l'activité de la plate-forme aéroportuaire, d'améliorer la prise en compte par les autorités responsables pour l'aéroport des attentes des populations, par la prise de positions communes, un partage équilibré des charges liées à l'exploitation de l'aéroport en relation aux bénéficiaires. »

Elle regroupe le Préfet du Haut-Rhin, les autorités des cantons de Bâle-Ville et de Bâle-Campagne, le Regierungspräsidium de Fribourg, et des représentants élus des populations riveraines, des représentants des associations de riverains et des représentants des intérêts économiques des trois pays.

Les services de l'Aviation Civile des trois pays y assistent avec voix consultative. Elle se réunit une fois par an avec une présidence tournante.

### 3. Mesures prévues visant à réduire le bruit dans l'environnement

De nombreuses mesures ont déjà été mises en œuvre afin d'améliorer la situation de l'aéroport de Bâle-Mulhouse face aux nuisances sonores.

Afin de réduire encore le bruit dans l'environnement généré par les activités aériennes, il pourrait être envisagé de modifier certaines trajectoires ou d'entamer une réflexion sur les restrictions d'exploitation actuellement en vigueur.

S'agissant des modifications de trajectoires, même en supposant que le gain en terme de populations touchées par les nuisances est effectif, elles entraînent de plus en plus de réactions de la population potentiellement survolée par les nouvelles trajectoires, souvent même plus virulentes que les réactions régulières des populations concernées par les procédures en vigueur.

S'agissant de la mise en œuvre de mesures encore plus restrictives que celles déjà existantes, leur introduction est subordonnée au respect des dispositions de la directive européenne transposée en droit français qui impose d'évaluer les impacts de telles mesures sur l'activité de l'aéroport au regard des bénéfices sur l'environnement.

Ce plan de prévention du bruit dans l'environnement prend le parti de rechercher les améliorations possibles et réalistes en optimisant les procédures à moindre bruit, en incitant les compagnies aériennes desservant l'aéroport de Bâle-Mulhouse à éviter les plages horaires les plus sensibles pour les riverains ou à utiliser des aéronefs moins bruyants et en limitant l'impact des opérations effectuées au sol (essais de moteurs, utilisation des groupes auxiliaires de puissance au sol ou équipant les aéronefs).

#### 3.1. Mesures à l'initiative de l'Etat

- **Des trajectoires d'approche à vue mieux garanties : modification de l'arrêté de restriction d'exploitation**

Les procédures de moindre bruit à l'atterrissage (approches à vue notamment) ne sont pas toujours respectées par les équipages et ce malgré la publication d'une carte destinée à encadrer l'exécution des approches à vue vers la piste 15.

Or l'arrêté dans sa rédaction actuelle, s'il permet de sanctionner le non respect de trajectoires au décollage des avions évoluant selon les règles de vol aux instruments, ne le permet pas pour les déviations lors de l'exécution d'approches à vue.

La DGAC engagera la modification de l'arrêté d'exploitation élargissant ainsi aux atterrissages la possibilité de sanction en cas de non respect de trajectoires.

- **Réduire la dispersion des trajectoires au décollage : étude de faisabilité de la mise en place de procédures dites RNAV**

Afin de réduire les nuisances sonores sur les communes de Buschwiller, Hégenheim et Wentzwiller particulièrement exposées aux survols des avions dans la partie initiale de certains décollages, des études ont été conduites par le service de la navigation aérienne nord-est afin d'étudier différentes possibilités d'éviter le survol de ces communes.

Dans le cadre des procédures de décollage aux instruments dites conventionnelles qui s'appuient sur des balises situées au sol, il ressort de ces études que les règles et critères d'établissement de ces procédures ne permettent pas d'atteindre cet objectif.

En revanche, les règles d'établissement des procédures de départ aux instruments en navigation de surface basées sur le système mondial de navigation par satellites, dites procédures RNAV-GNSS, sont différentes dans leur conception et mettent en œuvre les systèmes embarqués de conduite du vol.

Elles pourraient permettre une moindre dispersion des trajectoires, ce qui aurait pour effet de réduire les survols sur les trois communes concernées, du fait de la réduction de l'enveloppe des trajectoires.

Pour répondre à la demande des communes de Buschwiller, Hégenheim et Wentzwiller, une étude en ce sens a été demandée par les services de la navigation aérienne. Au vu des études de faisabilité réalisées, il est possible de créer de telles procédures pour les départs vers les points HOC, BASUD et LUMEL. Toutefois, pour des raisons techniques et réglementaires, une telle procédure ne pourra pas être créée pour le départ à 270 ° vers le point ELBEG, avant environ deux ans.

Ces procédures seront soumises à la consultation des compagnies aériennes. Elles devront également faire l'objet d'une présentation aux instances de concertation que sont la commission consultative de l'environnement et la Fluglärmkommission, puis à l'ACNUSA.

▪ **Etude de la mise en place de procédures d'atterrissage sur la piste 15 moins bruyantes**

Comme indiqué au point précédent, avant de s'aligner dans l'axe de piste en vue de l'atterrissage face au sud, les aéronefs se dirigeant vers l'aéroport de Bâle-Mulhouse amorçaient leur atterrissage vers la piste 15 à une altitude de 850 m ou 1150 m selon que la base de Colmar-Meyenheim était active ou non.

Suite à l'arrêt des activités aériennes militaires s'effectuant depuis la base de Colmar-Meyenheim et dans l'hypothèse d'un élargissement de l'espace aérien au bénéfice de l'aéroport de Bâle-Mulhouse, la mise en œuvre d'une procédure de descente dite continue pour les atterrissages en piste 15 pourrait être envisagée.

La mise en œuvre de descentes en profil lisse ou continu devrait permettre une réduction sensible du bruit.

Il ne s'agit pas d'un nouveau type de procédure d'approche, mais plutôt d'une technique opérationnelle qui permet d'optimiser le profil vertical d'une trajectoire et dans laquelle :

- les aéronefs évitent les phases de vol en palier ;
- le vol est conduit avec un minimum de puissance des moteurs et de variations de cette puissance.

En effet, plus un avion se rapproche de son profil de descente naturel, moins il est bruyant car il peut garder un régime moteur constant, sans à-coups.

La limitation voire la suppression des phases de vols en palier permet d'augmenter les hauteurs ou altitudes de survol et de réduire la sollicitation des moteurs; le bruit au sol perçu au sol diminue et, en amont de l'approche finale, il est envisageable d'obtenir environ un gain de 4dB.

Ces procédures particulières ne pourront être mises en œuvre uniquement lorsque la charge de trafic le permettra.

▪ **Etude de faisabilité pour l'adaptation de l'itinéraire suivi par l'hélicoptère de la Garde Aérienne de Sauvetage (REGA)**

Le tracé du circuit suivi par l'hélicoptère de la REGA a été défini de telle manière à ce que le survol des zones habitées soit le plus limité possible.

Le service de la navigation aérienne nord-est étudiera, en concertation avec la REGA, les adaptations possibles de ce tracé afin de l'optimiser encore plus pour réduire les nuisances sonores associées.

- **Développement d'un outil de visualisation des trajectoires**

La direction des services de la navigation aérienne étudie la réalisation d'un site officiel permettant de visualiser sur internet les trajectoires suivies par les aéronefs avec un différé raisonnable de quelques minutes entre le passage de l'aéronef et son affichage.

### **3.2. Mesures à l'initiative de l'EuroAirport**

L'Aéroport de Bâle-Mulhouse encourage et reprend à son compte les mesures à l'initiative de l'Etat.

- **Modulation des redevances en fonction des périodes de la journée et de la semaine**

L'Aéroport a pris la décision de mettre en place une nouvelle modulation de la redevance d'atterrissage qui s'applique aux mouvements ayant lieu durant certaines tranches horaires sensibles de la semaine, ainsi que les dimanches et jours fériés.

En contrepartie, les atterrissages qui ont lieu entre 06h00 et 22h00 pendant les jours ouvrables profitent d'un abattement de 6%.

Le Conseil d'administration de l'Aéroport a décidé d'accentuer cette modulation en augmentant de 50%, progressivement sur 3 ans, le supplément de redevance déjà appliqué pour les atterrissages et décollages des avions générant des émissions sonores élevées dans les heures sensibles (22h00 à 6h00) ainsi que les dimanches et les jours fériés communs français et suisses (22h00 à 8h00).

Cette mesure vise sur le long terme à réduire encore davantage les nuisances sonores produites par les aéronefs bruyants dans les heures sensibles, et à inciter les compagnies aériennes à exploiter des avions plus modernes.

- **Durcissement de l'interdiction d'atterrissage et de décollages des aéronefs les plus bruyants entre 22h 00 et 06h00**

Les avions les plus bruyants (c'est-à-dire ceux dont le niveau sonore se situe à moins de 5EPNdB sous la limite supérieure du Chapitre 3) sont actuellement interdits après 22h00. Or, depuis l'adoption de cette mesure, les avions et leur distribution selon les classes de bruit ont évolué.

Une étude sera conduite par l'Aéroport pour vérifier que la mesure demeure pertinente, et le cas échéant proposer son actualisation.

Au vu des résultats de l'étude, le Conseil d'administration de l'Aéroport a décidé d'interdire les atterrissages et décollages entre 22h00 et 6h00 des aéronefs dont la limite acoustique est de 8 EPNdB en dessous de la limite acoustique des avions du chapitre 3 (actuellement elle de 5 EPNdB).

Cette mesure sera mise en œuvre dans le cadre de la Directive Européenne 2002/30/CE relative à l'introduction de restrictions d'exploitation liées au bruit dans les aéroports.

- **Interdiction des avions bruyants les dimanches et jours fériés communs français et suisses avant 9h00 et après 22h00**

Cette mesure vise à interdire les dimanches et jours fériés communs français et suisses, avant 9 heures le matin et après 22 heures le soir, les aéronefs présentant une valeur de certification au survol supérieure ou égale à 97 EPNdB.

Cette mesure sera mise en œuvre après consultation des compagnies aériennes selon la Directive Européenne 2002/30/CE relative à l'introduction de restrictions d'exploitation liées au bruit dans les aéroports.



▪ **Optimisation de l'utilisation de la piste 26 au décollage**

En concertation avec la DGAC et en tenant compte des impératifs de sécurité, l'EuroAirport s'engage pour mieux valoriser la piste sécante prolongée en 2001 pour les décollages.

Il s'agit avant tout de sensibiliser les compagnies aériennes et leurs pilotes afin qu'ils aient une connaissance de l'environnement de l'aéroport et qu'ils prennent chaque fois que possible les procédures les plus respectueuses.

▪ **Poursuite de l'isolation des logements**

Selon une estimation il resterait environ 400 logements à insonoriser. L'Aéroport affiche sa volonté de poursuivre et de promouvoir l'attribution d'aides à l'insonorisation.

▪ **Etude de l'impact acoustique au sol dans le cadre du développement de nouvelles zones**

Un volet acoustique sera intégré dans l'étude d'impact concernant l'extension de la zone 6 vers Blotzheim.

▪ **Confirmation du principe des écrans mobiles dans le cadre des travaux de nuit sur la piste**

Lors des travaux réalisés dans la nuit sur les pistes, l'Aéroport mettra en place les mesures nécessaires pour réduire les nuisances sonores dues au chantier en mettant en place des écrans anti-bruit mobiles pour protéger les riverains.

▪ **Collaboration à la réalisation d'un CD-Rom permettant la visualisation du trafic**

A l'initiative de la Mission Environnement de la Direction des Services de la Navigation Aérienne de la DGAC, un CD-Rom permettant la visualisation en 2D et 3D du trafic aérien autour de l'Aéroport de Bâle-Mulhouse va être réalisé.

Ce programme propose trois thèmes principaux :

1- la gestion de la circulation aérienne, la sécurité et le respect des procédures environnementales,

2- la visualisation de la circulation aérienne autour des aéroports, en 2 et 3 dimensions,

3- le trafic de l'aéroport par une description de sa nature du trafic, le fonctionnement des pistes, les principales modalités d'exploitation.

L'Aéroport fournit les données relatives au dernier point et s'engage à prendre en charge la réalisation d'une version allemande pour faciliter l'accès à l'information au grand public.

#### 4. Suivi de la mise en œuvre des actions

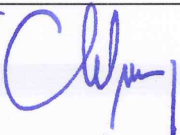
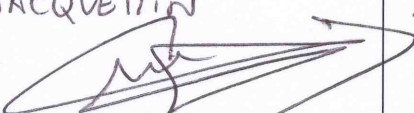
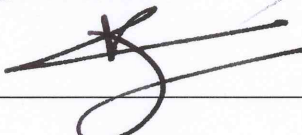
La mise en œuvre effective des actions fera l'objet d'une présentation régulière lors des réunions des différentes instances de consultation.

#### 5. Synthèse des actions

Contenu de l'action	Organisme concerné	Calendrier de mise en œuvre	Financement
Collaboration à la réalisation d'un CD-Rom permettant la visualisation du trafic Version française	DGAC	2010	DGAC
Version allemande	EuroAirport	2011	EuroAirport
Modification de l'arrêté de restriction d'exploitation afin de mieux garantir le respect des trajectoires d'approche à vue	DGAC	2011	DGAC
Réduire la dispersion des trajectoires au décollage : étude de procédures dites RNAV	DGAC	2011	DGAC
Etude de procédures d'atterrissage sur la piste 15 moins bruyantes	DGAC	2011	DGAC
Modulation des redevances en fonction des périodes de la journée et de la semaine	EuroAirport	2011	EuroAirport
Optimisation de l'utilisation de la piste 26 au décollage	EuroAirport	2011	EuroAirport
Etude de faisabilité pour l'adaptation de l'itinéraire suivi par l'hélicoptère de la Garde Aérienne de Sauvetage (REGA)	DGAC	2012	DGAC
Durcissement de l'interdiction d'atterrissage et de décollages des avions les plus bruyants entre 22h 00 et 06h00	EuroAirport	2012	EuroAirport
Interdiction des avions bruyants les dimanches et jours fériés communs français et suisses avant 9h et après 22h	EuroAirport	2012	EuroAirport
Visualisation des trajectoires sur internet	DGAC	2013	DGAC
Poursuite de l'isolation des logements	EuroAirport	en fonction du jugement TA (PGS)	EuroAirport
Etude de l'impact acoustique au sol dans le cadre du développement de nouvelles zones	EuroAirport	Si réalisation de nouvelles zones	EuroAirport
Confirmation du principe des écrans mobiles dans le cadre des travaux de nuit sur la piste	EuroAirport	Selon les projets en cours	EuroAirport

## 6. Annexes

### 6.1. Accords des autorités ou organismes compétents pour décider de mettre en œuvre les mesures prévues

Qualité	Prénom Nom Signature	Date
<b>DGAC</b> <b>M. le Directeur de la sécurité de l'aviation civile Nord-Est</b>	<b>Gerard LEFEVRE</b> 	24/3/2011
<b>DGAC</b> <b>M. le Chef du service de la navigation aérienne Nord-Est</b>	<b>Emmanuel JACQUETIN</b> 	28/03/2011
<b>EUROAIRPORT</b> <b>M. le Directeur de l'aéroport de Bâle-Mulhouse</b>	<b>Vincent DEVAUCHELLE</b> 	01/04/2011

### 6.2. Cartographie du bruit

La cartographie du bruit de l'aéroport de Bâle-Mulhouse se compose d'un ensemble de documents graphiques représentant les zones exposées au bruit à l'aide des courbes isophones indiquant la localisation des émissions de bruit (indicateurs Lden et Ln), les zones où les valeurs limites fixées par l'arrêté du 4 avril 2006 sont dépassées, les évolutions du niveau de bruit connues ou prévisibles. Ces représentations graphiques sont établies par pas de 5 dB à partir de l'indice 55 dB(A) pour le Lden et à partir de 50 dB(A) pour le Ln.

La cartographie du bruit de l'aéroport de Bâle-Mulhouse est disponible par voie électronique sur le site de la préfecture du Haut-Rhin à l'adresse suivante : [www.haut-rhin.pref.gouv.fr](http://www.haut-rhin.pref.gouv.fr).



direction générale  
de l'aviation civile

Direction de la sécurité de  
l'aviation civile Nord-Est

Délégation pour  
l'aérodrome de Bâle-  
Mulhouse

Aéroport de Bâle-Mulhouse  
BP 60120  
68304 Saint-Louis cedex

téléphone : 03 89 90 31 11  
télécopie : 03 89 90 78 26  
[www.aviation-civile.gouv.fr](http://www.aviation-civile.gouv.fr)

**EuroAirport.**<sup>TM</sup>  
BASEL MULHOUSE FREIBURG

**Aéroport de Bâle-Mulhouse**  
BP 60120  
F- 68304 Saint Louis Cedex  
Téléphone : 03 89 90 31 11  
Fax : 03 89 90 25 46

[www.euroairport.com](http://www.euroairport.com)