



## CARTES SUR TABLE

Les avions en mouvement font tous, plus ou moins, du bruit. S'il est un fait sur lequel tout le monde s'accorde c'est bien celui-ci. Mais le ressenti n'est pas le même selon le point de vue où l'on se place. Ce qui sera jugé comme techniquement acceptable par les professionnels de l'aéronautique pourra être vécu comme désagréable, voire insupportable, par les riverains. D'où la nécessité pour les parties concernées par les nuisances sonores du trafic aérien de s'entendre et de dialoguer. **En somme, d'élaborer un langage commun.** C'est tout l'enjeu de la mise en place du système de suivi permanent des trajectoires et du bruit des aéronefs. Ce dispositif établit des moyens impartiaux de collecte et de diffusion de l'information. Le défi était de taille. Il fallait d'abord, s'assurer de la fiabilité des données recueillies. D'où l'importance de définir précisément et de façon concertée l'emplacement des capteurs de mesures de bruit. Ensuite, le dispositif devait permettre de mesurer les bruits et d'isoler ceux d'origine aéronautique, mais aussi de les corrélés avec des trajectoires d'avions, de pouvoir identifier l'appareil (type, motorisation, immatriculation, ect.), d'établir des rapports et des statistiques. Le système est aujourd'hui opérationnel. Garantie supplémentaire, c'est l'ACNUSA qui est chargée d'en contrôler les résultats. Par cette action, l'Aéroport Cannes Mandelieu rejoint les rangs des grands aéroports français. Mais, de tels outils ne valent que par l'usage qui en est fait. De ce point de vue, nous voulons clairement afficher notre souci de transparence et notre volonté d'actions. Pierre angulaire sur laquelle ont été bâties les actions de lutte contre les nuisances sonores de la deuxième Charte pour l'Environnement, ce dispositif permettra, non seulement, d'informer les riverains avec précisions et de répondre à leurs demandes mais également d'améliorer les procédures et le contrôle des règles « moindres nuisances » de la plateforme et d'en mesurer les effets en temps réel.

**Olivier Dufour,**  
Directeur de l'Aéroport Cannes Mandelieu

# CONTINUITÉ ET RUPTURE DANS LA POLITIQUE DE LUTTE CONTRE LES NUISANCES SONORES

## UNE LUTTE CONTRE LES NUISANCES SONORES INSCRITE DANS LE TEMPS

Depuis 2003, date de l'entrée en vigueur de la première Charte pour l'Environnement, l'Aéroport Cannes Mandelieu est engagé dans une politique volontariste de réduction du bruit et des avancées significatives ont été accomplies. Le trafic est interdit la nuit, l'aéroport ferme à 20h l'hiver, à 22h au plus tard l'été. Les vols commerciaux réguliers sont interdits et seuls les appareils jusqu'à 22 tonnes sont autorisés à s'y poser. Au plus fort du trafic le nombre de jets et turbopropulseurs atterrissant ne dépasse pas les 4 à 6 appareils à l'heure.

Tandis que l'Aéroport Nice Côte d'Azur privilégie les capacités et les cadences avec l'accueil des appareils de fort tonnage (supérieurs à 22 t) et les rotations rapides (quick-turn), **Cannes Mandelieu mise sur les services et l'accueil** pour l'aviation d'affaires qui désire se baser sur la Côte d'Azur et disposer d'infrastructures adéquates pour la gestion au sol de ses appareils.

En dépit de ces améliorations substantielles, la plateforme doit aujourd'hui tenir compte d'un nouveau contexte marqué par :

- des demandes de contrôles de plus en plus rigoureux de la part des collectivités locales et des associations de riverains toujours plus sensibles aux problèmes liés à l'environnement ;
- l'entrée en vigueur des lois issues du Grenelle de l'Environnement ;
- 5 demandes émanant du ministère du transport qui fixent de nouveaux objectifs de maîtrise des nuisances sonores.

## UNE PREMIÈRE EN FRANCE

Parmi elles, figure la mise en place d'un système de suivi des trajectoires et de mesures de bruit, fait sans précédent en France pour un aéroport de la taille de Cannes Mandelieu.

Et pour cause. Ce dispositif, similaire à celui d'un grand aéroport d'aviation commerciale, offre à tous les acteurs du site, professionnels, institutionnels comme riverains, **une visualisation complète et incontestable** de tout le trafic aérien de la plateforme. Il marque **une étape décisive** de l'engagement de la plateforme et **ouvre un nouveau chapitre de la politique de réduction des nuisances sonores.**

Car, en dépit des efforts déjà menés, le gestionnaire ne disposait pas, jusqu'à présent, d'un outil pour observer et analyser les trajectoires des aéronefs (jets, hélicoptères, monomoteurs, bimoteurs) qui utilisent la plateforme.

Les élus, représentants des riverains et professionnels de l'aviation, rassemblés lors de l'inauguration du dispositif, le 19 avril dernier, ne s'y sont pas trompés. A la quasi unanimité, tous ont salué le travail

**de concertation accompli et son aboutissement effectif sur le terrain.**

L'heure est donc à une cohabitation sereine entre chaque partie, riverains et professionnels de l'aéroport, dans le souci de préserver l'environnement et la qualité de vie du voisinage tout en favorisant l'aspect économique d'un aéroport qui emploie 270 personnes, dans une bonne quarantaine d'entreprises et génère 338 millions d'euros de retombées économiques.

**L'ACNUSA AUX COMMANDES**

Garantie supplémentaire de transparence, c'est l'ACNUSA (l'Autorité de Contrôle des Nuisances Aéroporтуaires) qui est chargée de suivre et de contrôler les données issues du dispositif à travers des tableaux de bord trimestriels.

# PRÉSENTATION DU DISPOSITIF : UN CONTRÔLE PERMANENT DU TRAFIC AÉROPORTUAIRE

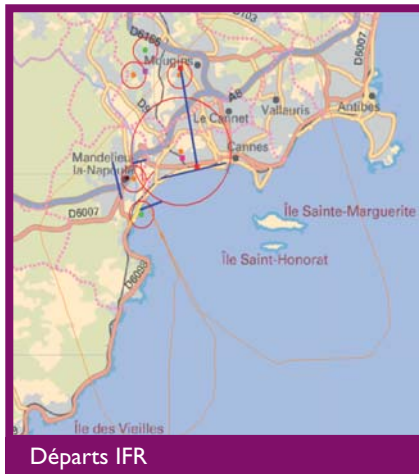
**200 000 € D'INVESTISSEMENT**

Aéroport Cannes Mandelieu a investi près de 200 000 € dans l'acquisition du système de suivi des trajectoires et de mesures de bruit auprès d'une filiale d'Areva, 01 dB Metravib, une entreprise experte en acoustique et vibration qui a déjà équipé une dizaine de grands aéroports français.

Ce dispositif permanent, adapté au trafic de Cannes Mandelieu, se caractérise par :

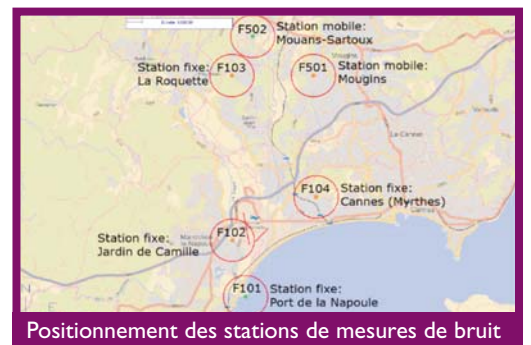
- ① **Un système de suivi des trajectoires de tous les aéronefs (monomoteurs, bimoteurs, jets, hélicoptères) déterminé par :**
  - la carte IGN autour de l'aéroport ;
  - les trajectoires des aéronefs (arrivées, départs).

Exemples :



- ② **Un système de mesures de bruit composé de :**
  - 4 stations fixes (mesures permanentes) à Cannes la Bocca, à la Roquette sur Siagne, à Mandelieu au bord de Siagne et au Port la Napoule ;
  - 1 capteur mobile (campagnes ponctuelles) à Mouans-Sartoux au premier semestre et à Mougins au deuxième semestre 2011.

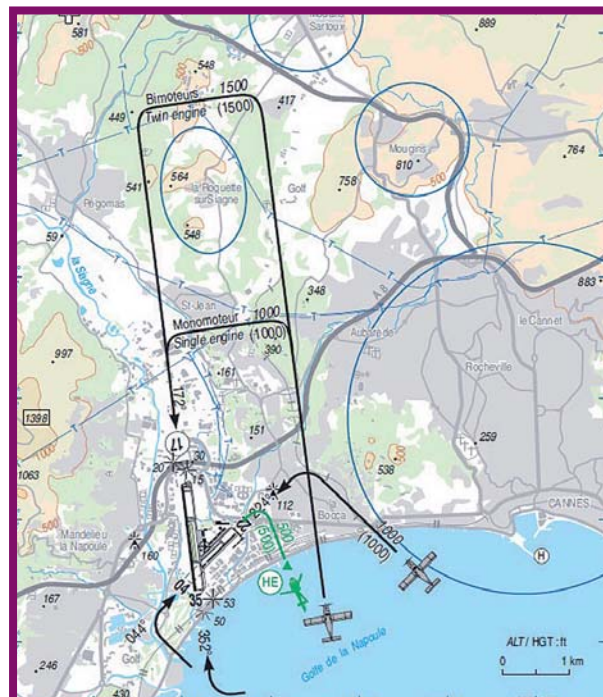
Le choix des emplacements, autour de la plateforme et dans l'alignement des trajectoires empruntées par les aéronefs, est le fruit d'une concertation entre la Commission Consultative de l'Environnement (CCE), les communes riveraines, la DGAC, l'ACNUSA et la société 01 dB Metravib.







Positionnement des stations de mesures de bruit par rapport aux trajectoires avions



Carte AIP, Information aéronautique : Atterrissage à vue et « ronds bleus » (ronds bleus : zone à forte densité de population pour lesquelles le survol est à éviter)



**Station fixe Mandelieu Jardin Camille**

**Composition d'une station fixe**

- Unité d'acquisition des données OPER@-EX
- Unité microphonique extérieure G4IAM
- Unité météorologique WXT510
- Unité de transmission des données vers le serveur central
- Armoire de protection avec une autonomie de 48 heures

**Le dispositif est alimenté par des données issues de 4 sources :**



Données des capteurs de mesures de bruit



Données gestionnaire



Données radar



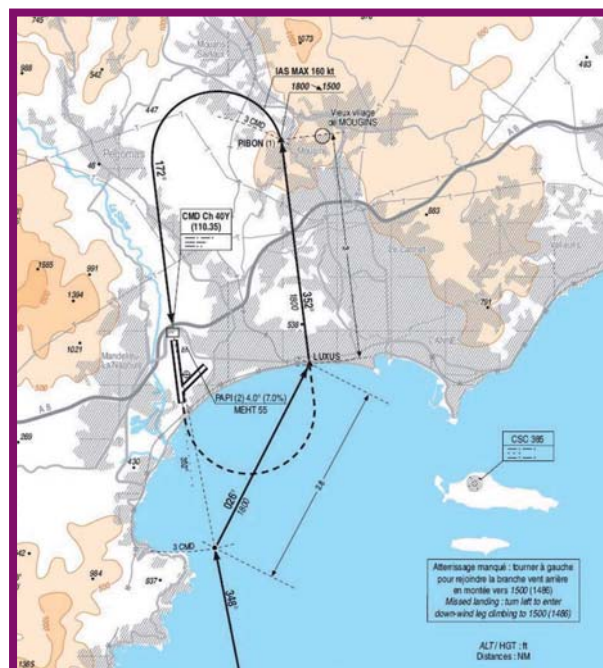
Données météo



Le système offre aujourd'hui une cartographie visuelle et sonore complète de tous les aéronefs, à l'atterrissage comme au décollage, pour les appareils naviguant à vue comme pour ceux utilisant les procédures aux instruments, survolant la plateforme et les communes environnantes.

Pour chaque passage d'un aéronef dans un rayon de 70 km autour de l'aéroport, le système permet d'avoir des données objectives :

- **type d'avion**, compagnie, provenance, heure d'arrivée et de départ ;



Carte AIP, information aéronautique : approche aux instruments

- **trajectoire**, vitesse, heure exacte de passage en n'importe quel point de la carte ;
- **niveau de bruit** que l'avion a émit lorsqu'il est entré dans le cercle de détection des stations de mesures de bruit.

# FINALITÉ DU DISPOSITIF : CONTRÔLER ET DIMINUER L'IMPACT SONORE DU TRAFIC AÉROPORTUAIRE

La mise en place de ce dispositif a d'ores et déjà permis, en corrélation avec le passage en catégorie B de l'aéroport, une nouvelle impulsion de la politique de lutte contre les nuisances sonores.

**LE SYSTÈME EST CONFORME AUX SPÉCIFICATIONS DE L'ACNUSA. IL PERMET DE :**

## ① Mesurer

- Mesurer et stocker les informations de bruit des aéronefs, des trajectoires et des données du gestionnaire.
- Corréler chaque événement aéronautique avec la trajectoire correspondante et les données du gestionnaire (type d'avion, destination, etc.).

## ② Quantifier

- Étudier les trajectoires des aéronefs (rendu en 3D).
- Détecter des situations inhabituelles.
- Réaliser le tableau de bord environnement.
- Étudier des solutions de réduction du bruit.

## ③ Communiquer

- Analyser et répondre aux demandes des riverains.
- Expliquer le fonctionnement de l'aéroport.

**L'UTILISATION DU SYSTÈME EST PRIMORDIALE POUR :**

❖ Fournir des réponses objectives et incontestables aux partenaires, aux pilotes, au contrôle aérien, aux associations de riverains et aux collectivités territoriales : niveau de bruit, altitude, trajectoire des aéronefs

Les rapports et les graphiques permettent à l'aéroport de montrer de manière claire et quantifiée quels sont les résultats du dispositif et de suivre l'état d'avancement de la Charte pour l'Environnement.

Une cellule de gestion des informations et des plaintes a également été mise en place pour recueillir et traiter les demandes des particuliers.

❖ Travailler en concertation sur les procédures de moindres nuisances

Avec ce dispositif, le gestionnaire bénéficie de données sur le long terme, voit ce qui est perfectible et assoit sa politique de réduction des nuisances sonores sur des données fiables. Il peut en mesurer les effets en temps réel.

Grâce aux résultats, tous les acteurs concernés (DGAC, pilotes, Aéroports de la Côte d'Azur) peuvent travailler sur les procédures et les trajectoires de « moindres nuisances » dans le respect absolu des règles de sécurité aérienne : utilisation préférentielle de routes aériennes, procédures spécifiques pour le décollage, l'approche et l'atterrissage. Mais aussi directement avec les constructeurs aéronautiques pour améliorer les performances acoustiques des appareils.

❖ Évaluer en permanence le bon respect de la réglementation

Le dispositif permet de veiller au respect de la réglementation et des trajectoires de la plateforme (décrites dans les AIP, les procédures de moindres nuisances, le briefing pilot, etc.). Le passage de la plateforme en catégorie B, depuis le mois d'août 2010, oblige tous les pilotes qui utilisent l'Aéroport Cannes Mandelieu à être formés à ses procédures « moindres nuisances », en matière d'approche, de décollage, d'atterrissage ainsi qu'au respect des trajectoires. Un certificat

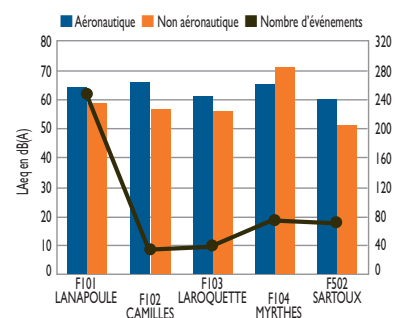
valable un an, délivré par l'Aéroport Cannes Mandelieu, valide leurs acquis.

❖ Sensibiliser les pilotes des aéroclubs et compagnies

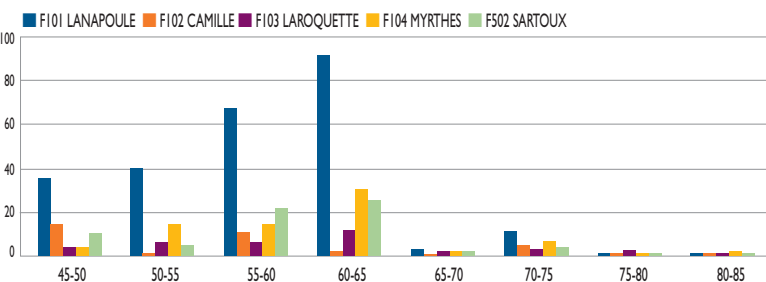
Lorsqu'un écart est constaté, Aéroport Cannes Mandelieu rencontre le pilote pour le sensibiliser aux procédures « moindres nuisances » en vigueur sur la plateforme.

❖ Transmettre les tableaux de bord à l'ACNUSA

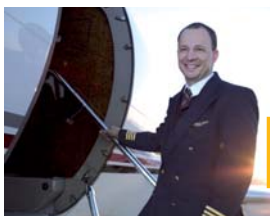
Chaque trimestre un tableau de bord environnemental est envoyé à l'ACNUSA chargée d'analyser et de contrôler les indicateurs de suivi pour, in fine, proposer des axes de progrès.



Émergence du bruit avion pour chaque station, en fonction du nombre d'événements par rapport au bruit non aéronautique (exemple sur une semaine).



Nombre d'événements sonores par station, par tranche de db (exemple sur une semaine).



PHILIPPE PENARI, PILOTE DANS L'AVIATION D'AFFAIRES ET RIVERAIN

## UNE ÉTAPE IMPORTANTE A ÉTÉ FRANCHIE

Le système de suivi des trajectoires et de mesures de bruit marque une étape décisive dans la volonté de traiter de façon technique et objective la réduction des nuisances sonores. Sa mise en place est le résultat de nombreuses années de rencontres et de concertations entre tous les acteurs : association de riverains, collectivités et professionnels aéroportuaires. Son utilisation doit donc être à la hauteur des efforts

consentis. Et, de mon point de vue, seul le travail d'information et de communication mené auprès des pilotes doit assurer la réussite du dispositif car c'est le respect des bonnes procédures qui limitera les nuisances sonores. Dans le cockpit on n'entend pas le bruit engendré par une trajectoire anormale. Le seul moyen de se rendre compte c'est de voir après l'atterrissage si elle est conforme à celle définie par le briefing pilot et aux procédures de l'aéroport.

Il faut donc généraliser, au moins pour l'aviation d'affaires, la remise du suivi de la trajectoire, qu'il fasse apparaître un trajet sans faute ou un écart. A mon avis, un pilote pris en défaut ne tardera pas à corriger son approche. Aujourd'hui, nous possédons un outil de contrôle indiscutable. A nous tous, gestionnaire, communes, pilotes d'en faire une véritable arme de lutte contre les nuisances sonores.

