



Aéroport International de Genève

**Division environnement et affaires juridiques**  
Marc Mounier

**Service de lutte contre le bruit:** Umberto Pocerco, Daniel Dumas, Pascal Helfer  
**Service environnement:** Martine Voutaz Thomas, Virginie Marche, Pierre Liaudat, Claude Jacquet

**Aéroport International de Genève (AIG)**

Service environnement  
Case postale 100  
CH-1215 Genève 15  
Tél. +41 22 717 71 11  
Fax +41 22 798 43 77  
E-mail: [environnement@gva.ch](mailto:environnement@gva.ch)  
Site internet: [www.gva.ch](http://www.gva.ch)

**Tirage:** 34'000 exemplaires  
Imprimé sur du papier 100% recyclé sans chlore

**Distribution:**

Habitants et mairies des communes riveraines de l'aéroport (Bellevue, Ferney-Voltaire, Genthod, Grand-Saconnex, Meyrin, Satigny, Vernier, Versoix)  
Mairies des communes concernées du canton de Genève et de France voisine  
Administrations cantonales et fédérales concernées  
Conseil d'administration de l'AIG  
Associations de riverains et de protection de l'environnement  
Commission consultative pour la lutte contre les nuisances dues au trafic aérien  
Conseil d'administration de l'AIG  
Instances et sociétés aéroportuaires  
Autres aéroports suisses

**INSCRIVEZ-VOUS!**

**Coupon d'inscription à découper et à envoyer à l'adresse ci-dessus**

Je désire recevoir gratuitement GVAEnvironnement (2 publications par année)

Par e-mail

Par courrier

Nom: \_\_\_\_\_ Prénom: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

NPA: \_\_\_\_\_ Commune: \_\_\_\_\_ Pays: \_\_\_\_\_

e-mail: \_\_\_\_\_

Domaines d'intérêt (en relation avec l'aviation et l'environnement), questions ou remarques particulières:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



N°2

Automne 2004

# GVA Environnement

**Edito**  
page 2

**Mouvements**  
page 3

**Programme  
d'insonorisation  
des habitations  
autour de l'Aéroport**  
page 4



Aéroport International de Genève

Que fait un maire de commune au sein de la commission consultative pour la lutte contre les nuisances dues au trafic aérien?

En premier, il représente les autorités de sa commune, voire de sa région. En second, il intervient pour préserver les habitants concernés d'une aggravation des conditions actuelles ou pour les améliorer. Il effectue des propositions dans le but d'apporter, pour l'avenir, une amélioration de la situation par des changements de trajectoire, des modifications des taxes de bruit et de pollution de l'air ou des règlements d'application de ces dernières. Il doit toujours tenir compte de l'impact économique d'une proposition sans pour autant négliger le fait que les nuisances peuvent être source de fatigue, de tension et d'insomnie pour les riverains.

La présente publication permet de faire connaître le travail de la commission consultative et d'informer les citoyens sur les progrès réalisés tant par l'Aéroport que par les compagnies aériennes dans le cadre d'une politique exemplaire de protection de l'environnement et des citoyens.

Claude Etter  
Maire de la commune de Bellevue

## Espace discussion

Plus de 100 lecteurs ont saisi l'opportunité d'exprimer un avis ou de poser une question particulière suite à la publication du premier numéro de GVAEnvironnement au printemps de cette année. Nous nous efforçons d'apporter une réponse aux questions posées dans l'espace discussion de chaque bulletin. Ce numéro 2 est consacré au domaine prioritaire de la lutte contre le bruit. D'autres thèmes seront abordés dans les bulletins suivants.

**Comment puis-je accéder à plus d'information sur les activités de l'Aéroport et l'aviation en général?** (question posée par plusieurs lecteurs)

GVAEnvironnement traite des aspects environnementaux liés au trafic aérien et aux activités aéroportuaires. Nous vous invitons à consulter le site Internet [www.gva.ch](http://www.gva.ch) où vous trouverez des informations sur les activités de l'Aéroport international de Genève (AIG), ainsi que des liens vers les sites des autres instances et sociétés opérant sur le site aéroportuaire ou dans le secteur de transport aérien en général. Nous nous efforçons de vous indiquer des sites particulièrement instructifs en rapport avec les sujets traités.

**Quel est l'impact sonore du trafic aérien sur ma commune?** (question posée par plusieurs habitants de diverses communes riveraines)

Il est prévu de publier les valeurs de bruit (moyennes annuelles) mesurées aux différents postes de mesure du système de mesure du bruit de l'AIG (MIABA) dans l'édition de printemps de GVAEnvironnement.

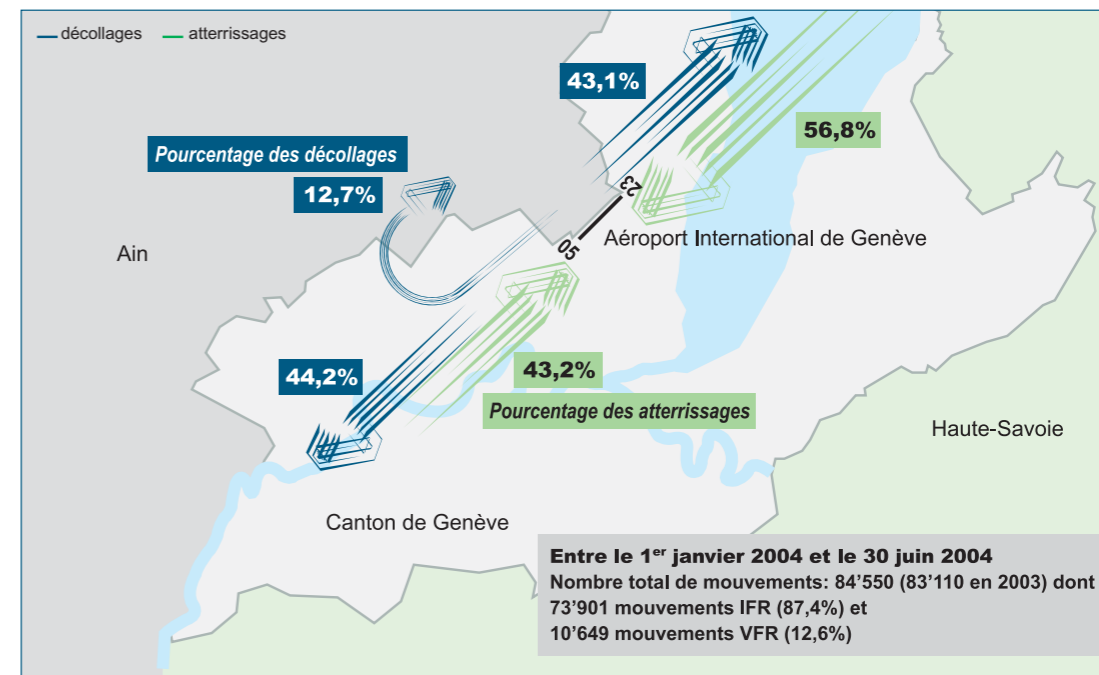
**Est-ce que les taxes sur le bruit ont une influence sur le choix des avions pour une compagnie?** (Monsieur V. à Vernier)

Les recettes liées à la surtaxe bruit ont tendance à diminuer du fait de l'amélioration des performances acoustiques des aéronefs et du renouvellement progressif de la flotte des compagnies aériennes opérant sur notre Aéroport. Il apparaît ainsi que cette taxe incite les compagnies à utiliser leurs avions les plus récents pour desservir l'Aéroport International de Genève. Voir aussi les éléments de réponse à cette question en page 7 de ce numéro.

**Attention, pour recevoir les prochains numéros de GVAEnvironnement, n'oubliez pas de vous inscrire** à l'aide du coupon au dos du bulletin ou sur le site Internet de l'AIG, rubrique environnement / publications.

## MOUVEMENTS D'AVIONS ET REPARTITION

### Répartition des atterrissages et des décollages sur la piste principale au premier semestre 2004 (trafic IFR)



#### Définitions

**Mouvement:** atterrissage ou décollage

**IFR:** Instrument Flight Rules (vol aux instruments)

**VFR:** Visual Flight Rules (vol à vue)

#### Répartition

L'immense majorité des avions font mouvement sur la piste principale en béton, de 4 km. Une piste en gazon de 700 m est utilisée par temps sec par l'aviation légère (< 2 t). Le sens de piste utilisé en priorité est en direction du sud-ouest (piste 23) en raison du régime des vents dominants et de l'approche sur le lac. L'usage de la piste 05 (atterrissage et décollage vers le nord-est) est parfois ordonné par les contrôleurs aériens, notamment par temps de bise.

#### Points forts

Le nombre de mouvements a diminué de 2% par rapport à la même période de 2003 alors que le nombre de passagers est en hausse de 6,4%. Cette évolution suggère que le taux de remplissage des avions est en progression, ce qui est un signe plutôt positif.

#### Vols charters d'hiver

Comme chaque année, la période des sports d'hiver (décembre à avril) a été caractérisée par une grande affluence de passagers se rendant dans les stations de ski des Alpes suisses et françaises. Une affluence record a été mesurée le 3 janvier 2004 avec 54'404 passagers pour la seule journée du samedi.

Pendant cette période, les vols charters représentaient 4,5% des mouvements totaux. Cela étant, le nombre de mouvements d'avions charters s'inscrit en diminution par rapport à 2003.

Les charters sont des vols opérés pendant une période limitée et, en général, affrétés par un tour opérateur ou une agence de voyage. Contrairement à certaines idées reçues, ces vols ne sont pas opérés par des compagnies "louches" utilisant de vieux avions bruyants. Les avions de ces compagnies subissent des contrôles aussi stricts que ceux des compagnies de lignes. Les vols charters sont en général opérés avec des avions modernes peu bruyants.

## PROGRAMME D'INSONORISATION DES HABITATIONS

L'Aéroport International de Genève (AIG) a élaboré un concept de mesures d'isolation acoustique des locaux à usage sensible au bruit dans un périmètre déterminé autour de l'Aéroport (voir carte). Ce concept a été discuté avec les membres de la commission consultative pour la lutte contre les nuisances dues au trafic aérien et adopté par le conseil d'administration de l'AIG en mars 2003, puis déclaré conforme par l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) en été 2003.

La mise en œuvre du programme d'insonorisation se déroule sur plusieurs années. Dans une première phase qui s'étend sur deux ans à compter de l'été 2004, sont prises en compte les habitations situées dans les zones les plus exposées au bruit du trafic aérien (périmètre des **valeurs d'alarme** limité par la courbe rouge sur la carte).

Dans une seconde phase, le programme d'insonorisation sera étendu aux autres habitations concernées, dans l'ordre décroissant de la gêne sonore subie et dans la limite de l'enveloppe budgétaire disponible.

## Quelques notions techniques

## Valeurs limites d'exposition au bruit

Différentes valeurs limites sont spécifiées dans l'annexe 5 de l'Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) de 2001, consacrée notamment aux aéroports nationaux: les valeurs d'alarme (déterminantes pour les mesures à prendre, notamment les mesures d'insonorisation dans le cas de l'AIG), les valeurs limites d'immissions (déterminantes pour les constructions nouvelles) et les valeurs de planification (déterminantes pour l'aménagement du territoire).

L'AIG prend spontanément contact avec les propriétaires concernés au fur et à mesure de l'avancement des travaux pour expliquer les modalités proposées. Les autorités communales sont également tenues informées.

## Décibel (dB)

L'intensité du bruit se mesure en décibel (dB), en tant que niveau de pression acoustique. Le bruit effectivement perçu par l'homme est décrit par une pondération du niveau de pression sonore mesuré selon la courbe standardisée de réponse d'une oreille moyenne (A). L'unité de mesure correspondante est le dB(A).

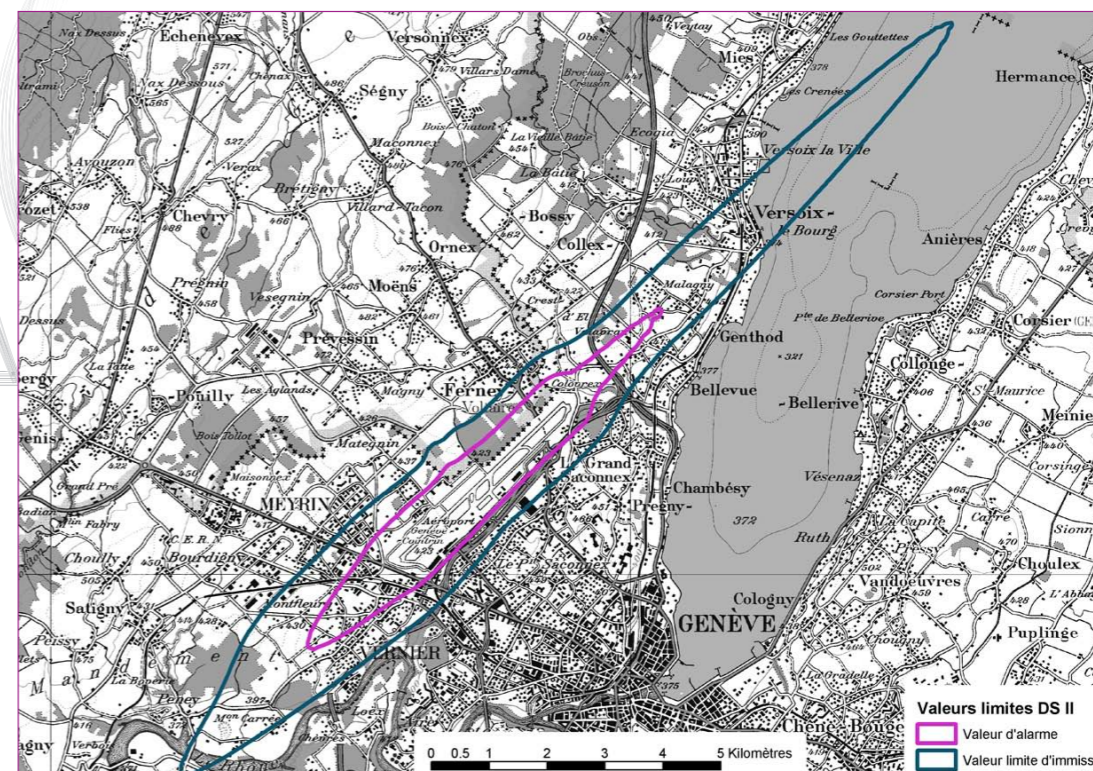
## Degrés de sensibilité au bruit

En Suisse, les valeurs limites déterminantes sont différentes suivant l'affectation du sol. Par exemple, les valeurs limites pour un quartier résidentiel sont plus strictes que pour une zone industrielle. Un degré de sensibilité (DS I à DS IV, voir tableau) est attribué à chaque portion du territoire.

## Valeurs limites d'exposition au bruit en dB(A)

	Degré de sensibilité	Jour (06 h – 22 h)			Nuit (22 h – 23 h; 23 h – 24 h; 05 h – 06 h)		
		Valeur de planification	Valeur limite d'immissions	Valeur d'alarme	Valeur de planification	Valeur limite d'immissions	Valeur d'alarme
I	Zones sensibles	53	55	60	43	45	55
II	Zones résidentielles	57	60	65	47 / 50	50 / 55	60 / 65
III	Zones mixtes	60	65	70	50	55	65
IV	Zones industrielles	65	70	75	55	60	70

## Courbes de bruit



## Périmètres déterminants

Les périmètres déterminants pour le programme d'insonorisation sont basés sur les **courbes de bruit** (voir carte) élaborées par le laboratoire fédéral de recherche et d'essai des matériaux. S'agissant des habitations situées sur territoire français (toutes localisées sur la commune de Ferney-Voltaire), il a été convenu d'entente entre les parties que les limites déterminantes du Plan d'exposition au bruit (PEB) seront prises en compte. Le PEB est en cours d'élaboration par les autorités françaises compétentes.

## Conditions

Outre l'exposition au bruit des habitations riveraines (périmètres déterminants), d'autres critères ont été arrêtés.

## Date de construction

Les constructions ultérieures à 1979 (date de mise à l'enquête publique des plans des zones de bruit de l'Aéroport) devraient être conçues pour répondre aux exigences de l'OPB en matière d'isolation acoustique.

Ainsi, les mesures d'isolation acoustique concernent pour l'essentiel les bâtiments ou les transformations de bâtiments réalisés avant 1979.

## Locaux à usage sensible au bruit

Seuls les locaux à usage sensible au bruit sont pris en compte dans le cadre du concept.

L'utilisation des locaux est déterminante, de même que le bruit

ambiant propre. Sont notamment considérés comme des locaux à usage sensible au bruit les pièces à vivre d'une habitation, ainsi que les locaux professionnels dont le bruit ambiant est faible (bureau, cabinet médical).

## Habitations déjà insonorisées

Les frais d'insonorisation entrant dans le champ d'application du présent programme et qui auraient déjà été engagés par les propriétaires de locaux peuvent être remboursés.

Les habitations dont l'isolation acoustique a déjà été prise en charge par l'AIG dans le cadre des procédures antérieures à l'actuel programme d'insonorisation ne sont pas concernées.

**Nature des interventions**

L'AIG finance les travaux sur les fenêtres et les portes qui sont en règle générale le point faible de l'isolation acoustique d'un bâtiment. Plusieurs solutions sont envisagées, en particulier le remplacement des vitres ou des joints d'étanchéité, l'isolement des caissons de stores, voire le remplacement de fenêtres ou de portes. Des prises d'air ou de ventilation sont installées lorsque cela s'avère nécessaire afin de maintenir une aération suffisante de la pièce.

Les travaux doivent apporter une amélioration sensible de l'isolation acoustique du bâtiment. Il convient par conséquent que l'enveloppe du bâtiment (façades et toit) offre une isolation acoustique adéquate. Si tel n'est pas le cas, il incombe au propriétaire d'effectuer les travaux nécessaires sur l'enveloppe afin que l'ensemble du bâtiment offre les performances requises.

**Modalités**

L'AIG prend contact avec les propriétaires concernés. Les locataires doivent s'adresser à leur propriétaire. La procédure se déroule ensuite de la manière suivante:

1. L'AIG mandate un expert acousticien qui détermine les travaux à réaliser pour atteindre les performances acoustiques requises.
2. Le propriétaire fait établir un ou plusieurs devis par des entreprises compétentes sur la base du rapport d'expertise. Ces devis doivent être validés par l'expert de l'AIG.
3. Après la signature d'une convention précisant les conditions de l'accord entre l'AIG et le propriétaire, les travaux peuvent démarrer. Le propriétaire s'engage à ne pas répercuter le coût des travaux pris en charge par l'AIG sur les loyers.
4. A la fin des travaux, l'expert de l'AIG contrôle leur conformité aux exigences et transmet un rapport aux parties intéressées.
5. A la réception du rapport positif de l'expert, l'AIG procède au règlement des factures.

Dans le cadre de la première étape du programme, plus de 200 bâtiments comportant des locaux à usage sensible au bruit ont été identifiés dans le périmètre des valeurs d'alarme. Cette année la procédure ci-dessus a été initiée pour plus de 100 propriétaires.

**Financement**

Les frais relatifs à la mise en œuvre du programme d'insonorisation (travaux et honoraires des experts) sont pris en charge par l'AIG. Ces travaux sont financés par le fond environnement de l'AIG, alimenté notamment par la surtaxe bruit payée par les compagnies aériennes atterrissant à Genève avec des avions qui ne sont pas de la dernière génération (voir page 7 ci-après).

**ACTIONS DANS LE DOMAINE DE LA LUTTE CONTRE LE BRUIT**

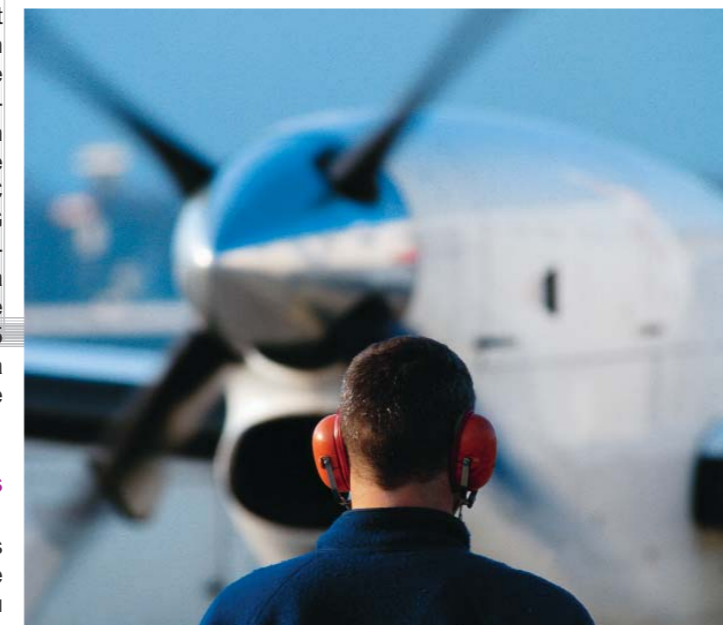
Le programme d'insonorisation de l'AIG est l'une des mesures prises par l'AIG dans le domaine de la lutte contre le bruit des aéronefs et des activités aéroportuaires. En cette matière, l'AIG est actif depuis plus de 40 ans. Les mesures prises se fondent sur les normes internationales – notamment les prescriptions édictées par l'Organisation de l'aviation civile internationale en matière de certification acoustique des aéronefs ([www.icao.int](http://www.icao.int)) –, la législation suisse – notamment l'Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) –, ainsi que la jurisprudence du Tribunal fédéral et la décision d'approbation du règlement d'exploitation de l'AIG du 31 mai 2001 par l'OFAC ([www.aviation.admin.ch](http://www.aviation.admin.ch)). L'AIG collabore avec les autorités françaises dans le cadre de la Commission mixte franco-suisse instituée par la convention du 25 avril 1956 conclue entre la Suisse et la France au sujet de l'aménagement de l'Aéroport.

**Mesure du bruit aux abords de l'Aéroport**

L'AIG mesure le bruit sous les axes d'approche et de décollage de manière permanente au moyen de son système de mesure et d'identification du bruit des avions (MIABA), décrit de manière détaillée dans le premier numéro de GVA Environnement paru ce printemps.

**Actions à la source**

Des actions de réduction du bruit émis par le trafic aérien et les activités aéroportuaires sont mises en œuvre depuis les années '70. Elles touchent notamment à la réglementation régissant les trajectoires des avions, aux heures d'ouverture de l'Aéroport (couvre-feu nocturne) ou aux types d'avions autorisés.



Une surtaxe bruit est appliquée sur notre Aéroport depuis 1981, fondée sur l'impact sonore au sol de chaque type d'avion. Cette surtaxe (taxe environnementale) pénalise les compagnies aériennes qui opèrent avec des appareils anciens, généralement plus bruyants que les appareils modernes. Afin de maintenir l'effet incitatif de cette mesure, la surtaxe est périodiquement réévaluée en fonction de l'évolution de l'état de la technique.

**Actions sur le site**

D'autres mesures sont prises afin de réduire le bruit occasionné par le mouvement ou la maintenance des avions au sol (interdiction d'utilisation des moteurs auxiliaires des avions remplacés par des systèmes fixes de fourniture d'électricité et d'air conditionné, murs anti-bruit, amortisseur de bruit pour les essais moteurs de l'aviation légère).

Pour plus d'information sur l'ensemble des mesures prises en matière de lutte contre le bruit, nous vous invitons à consulter les pages concernant la lutte contre le bruit du site Internet de l'AIG ([www.gva.ch](http://www.gva.ch)). Les mesures prises sont également présentées dans le rapport environnemental 2002, que vous pouvez télécharger ou obtenir auprès du service de lutte contre le bruit.

**Le service de lutte contre le bruit se tient à votre disposition au +41 22 717 71 11 ou par courriel: [environnement@gva.ch](mailto:environnement@gva.ch)**