

Environnement bilan et objectifs 2010

results and objectives 2010



TABLE DES MATIERES

CONTENTS

Editorial <i>Editorial</i>	2
Exploitation <i>Operation</i>	4
Système de management environnemental <i>Environmental Management System</i>	6
Lutte contre le bruit <i>Noise Abatement</i>	8
Qualité de l'air <i>Air Quality</i>	12
Trafic induit <i>Surface Access</i>	14
Gestion de l'énergie <i>Energy Management</i>	16
Protection des eaux <i>Water Management</i>	18
Gestion des déchets <i>Waste Management</i>	20
Prévention des risques majeurs <i>Major Risk Prevention</i>	22
Protection des milieux naturels et des sols <i>Natural Environment and Soil Protection</i>	24
Indicateurs environnementaux clés <i>Key Environmental Indicators</i>	26
Glossaire <i>Glossary</i>	28

Un impact positif



François LONGCHAMP

Robert DEILLON

L'aéroport de Genève se doit de rester une plateforme d'échange dynamique et innovante au service de ses clients et de toute la région qui l'entoure. La croissance régulière du nombre de passagers depuis 2005 (+25% en trois ans) démontre que l'aéroport joue pleinement son rôle au service du développement économique et social de la Suisse romande et de la France voisine. De nombreuses places de travail dans les entreprises liées ou dépendantes du secteur du transport aérien sont régulièrement offertes sur le marché.

Du point de vue du développement durable, l'industrie du transport aérien entend assumer pleinement ses responsabilités. Pour sa part, l'Aéroport International de Genève (AIG) a mis en œuvre depuis de nombreuses années toute une série de mesures environnementales intégrées dans le cadre de son système de management de la qualité, de l'environnement et de la sécurité.

Afin de limiter la croissance des mouvements nocturnes, des restrictions additionnelles incitant les compagnies à ne pas décoller avec des avions bruyants après 22 heures sont en vigueur depuis le printemps 2008. Suite à une augmentation du trafic d'hélicoptères au-dessus du bassin genevois durant l'hiver 2006-2007, un faisceau de mesures a été mis en place pour l'hiver suivant. Dans un domaine différent, un effort particulier pour favoriser l'usage des transports publics et de la mobilité douce par les employés de l'aéroport et les passagers aériens a été poursuivi.

Nombreuses sont les autres initiatives prises par l'AIG afin d'améliorer de manière continue la performance environnementale de la plateforme aéroportuaire. Nous vous invitons à découvrir le bilan des trois dernières années et les objectifs à l'horizon 2010 dans le présent rapport.

François LONGCHAMP
Conseiller d'Etat
Président du Conseil d'administration

Robert DEILLON
Directeur général

A positive impact

Geneva airport shall remain a dynamic and innovative exchange platform serving both its customers and the surrounding region. Steady growth in passenger numbers since 2005 (+25% in three years) demonstrates that Geneva airport is playing an active role in the economic and social development of French-speaking Switzerland and nearby France. This increase in activity has meant that many jobs with companies working in or for the aviation industry are regularly offered on the market.

From the point of view of sustainable development, the air transport industry intends to fully assume its responsibilities. For its part, Geneva International Airport (AIG) has for many years implemented a series of environmental measures as part of its quality, environmental and safety management system.

In order to limit the number of night-time departures, further restrictions encouraging airlines not to take off with noisy aircraft after 10pm have been introduced since spring 2008. Following an increase in helicopter traffic in the Geneva region during the winter of 2006-2007, a number of measures were put in place for the next winter. In addition, special efforts have been continued to encourage the use of public and non-motorised transport to and from the airport by site employees and airline passengers.

Many other initiatives have been taken by AIG with a view to continuously improve the environmental performance of the airport platform. We therefore invite you to discover what has been achieved over the past three years and our objectives between now and 2010 in the present report.

François LONGCHAMP
State Councillor
President of the Board of Directors

Robert DEILLON
Director General

Exploitation



L'Aéroport International de Genève a un impact économique considérable sur le développement de la région (plus de CHF 5 milliards). Son exploitation génère 8'500 emplois directs sur le site. Depuis des décennies, l'aéroport offre une connexion rapide pour les délégués auprès de nombreuses organisations internationales (agences des Nations Unies, organisations gouvernementales et non gouvernementales, Comité International de la Croix-Rouge). L'aéroport est associé à de nombreuses manifestations de grande ampleur, sommets, conférences internationales et salons spécialisés. Son impact catalyseur permet un foisonnement d'entreprises d'envergure et de prestige (sièges de multinationales, entreprises horlogères, banques privées, industries du parfum).

Passagers et mouvements

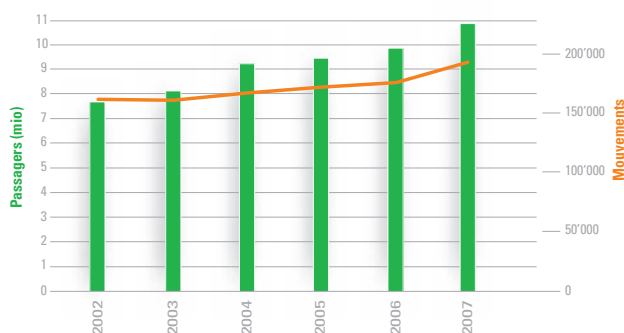
En 2007, 10,8 millions de passagers aériens ont transité par l'aéroport de Genève. Cette progression s'accompagne d'une évolution des mouvements d'aéronefs (de 166'000 à 190'000 en trois ans), liée à l'ouverture de nouvelles lignes, à l'augmentation de la fréquence des liaisons sur certaines destinations, ainsi qu'au développement de l'aviation générale (aviation d'affaire).

La répartition des décollages et atterrissages varie selon le régime des vents dominants. En 2007, le secteur de Genthod-Bellevue a été survolé par 50,2% du trafic (60% en 2006), contre 49,8% pour le secteur Vernier-Meyrin.

L'évolution des mouvements nocturnes (22h-6h) de +66% en trois ans est couplée avec le maintien de la qualité de la desserte depuis l'aéroport de Genève. La majorité de ces mouvements (65%) est opérée durant la première heure de la nuit (22h-23h). Les mouvements effectués pendant le couvre-feu nocturne (24h-6h) restent dans une proportion faible correspondant à moins de 3% des mouvements nocturnes. Ces mouvements sont au bénéfice d'un régime dérogatoire (vols sanitaires, vols d'Etat) ou autorisés au cas par cas en fonction des circonstances (vol en retard sur l'horaire, problème technique).

Une affluence record est atteinte lors de chaque week-end hivernal (mi-décembre à mi-avril). Lieu de passage privilégié pour les skieurs des stations de sports d'hiver des Alpes suisses et françaises transportés par vols charters ou de ligne, 19 pointes de fréquentation de plus de 55'000 passagers par jour ont été enregistrées lors des trois derniers hivers.

Evolution des passagers et mouvements d'avions



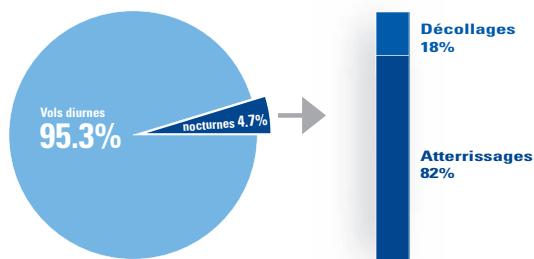
Genève est un lieu de conférences internationales importantes et d'expositions d'envergure. Ces manifestations, qui se tiennent à intervalles réguliers (salon de l'automobile, salon de l'aviation d'affaire, salon Télécom) ou à titre exceptionnel (Euro 2008), engendrent un trafic particulier, l'aviation générale. Ce segment du marché, alimenté tout au long de l'année par une clientèle liée au tissu industriel de la région, engendre un quart des mouvements sur l'aéroport.

Adaptation de l'infrastructure aéroportuaire

Le site aéroportuaire est un lieu de chantiers permanents dans la zone publique des terminaux et leurs environs, ainsi que sur les aires de mouvement des aéronefs. En 2007, le chantier de réfection de la piste s'est achevé avec sa rénovation au-dessus du tunnel de Ferney qui relie Genève au Pays de Gex en France. Depuis 2006, le parking P1 est en réfection, étage par étage, jusqu'en 2008. Enfin, les travaux d'extension du terminal T1 (projet T1+) et la construction d'un nouveau satellite d'embarquement ont débuté en 2007.

Un nouveau plan directeur a été élaboré pour répondre aux défis de l'aéroport pour la période 2007-2015. Ce projet d'adaptation ambitieux vise à répondre à l'évolution du trafic, à intégrer des nouvelles contraintes internationales en matière de sûreté et de contrôle frontière (concept Schengen), à améliorer la fluidité et le confort des passagers aériens, et à renforcer l'activité de centre commercial de l'aéroport.

Mouvements nocturnes (2007)



	Survols nocturnes	22h-23h	23h-24h	24h-06h
Secteur Genthod-Bellevue	5'211 mouvements 58%	36%	20%	2%
Secteur Vernier-Meyrin	3'768 mouvements 42%	29%	12%	1%

Carte d'identité de l'aéroport

Superficie	340 hectares
Pistes	Piste principale: 3'900m (orientation 23 - 05) Piste en gazon: 750 m (utilisée par temps sec par l'aviation légère)
Statut de l'exploitant	Aéroport International de Genève (AIG), établissement public autonome depuis 1994, au bénéfice d'une concession fédérale d'exploitation renouvelée en 2001 pour une période de 50 ans par la Confédération suisse
Partenaires du site	150 instances et sociétés
Personnels	8'500 personnes, dont 700 pour l'AIG
Situation	A 5 km du centre-ville de Genève
Accessibilité	Liaison directe avec le réseau de transports publics (urbain et interurbain), le réseau ferroviaire suisse et le réseau autoroutier
Zone de chalandise	1.5 millions d'habitants vivant à moins d'une heure de l'aéroport (6 millions à moins de deux heures) en Suisse et en France

Operation

Passengers and movements

In 2007, 10.8 million airline passengers used the airport infrastructure. This growth was accompanied by an increase in aircraft movements at the airport (from 166,000 to 190,000 in three years). The larger number of movements is the result of the opening of new routes, a higher frequency of connections to certain destinations, and the development of business aviation.

The increase in routes and connections from Geneva in the past three years has induced a 66% increase in night-time flights (10 pm-6 am). Most of these movements (65%) occur in the first hour of the night-time period (10pm-11pm). Movements during the night-time curfew (midnight-6am) are still a low proportion, corresponding to less than 3% of all night-time movements. These movements are covered by special dispensations (medical flights, government flights) or are authorised on a case by case basis according to circumstances (flights running late, technical problems).

AIG is a preferred gateway for skiers arriving both on charter and scheduled flights to the winter sports resorts of the Swiss and French Alps. Much of this traffic is recorded on weekends with 19 peaks of more than 55,000 passengers per day over the last three winters.

Geneva is also a venue for major international conferences and exhibitions. These events, held at regular intervals (Motor Show, Business Aviation Exhibition, Telecom World) or on a one-off basis (Euro 2008), generate a special traffic flow: business aviation. This market segment, additionally fed throughout the year by customers working within the region's industry, accounts for one quarter of Geneva airport aircraft movements.

Adaptation of the airport infrastructure

The airport is under constant development both in the public area of the terminals and their vicinity as well as on the airside of the site. In 2007, repairs to the runway were completed with renovation work over the Ferney tunnel linking the region of Pays de Gex in France to Geneva. Since 2006, the P1 car park has been undergoing repairs, one floor at a time, and is scheduled for completion in 2008. Lastly, work to extend terminal T1 (T1+ project) and the construction of a new passenger boarding satellite began in 2007.

A new master plan has been put in place to meet challenges faced by the airport during the period 2007-2015. The aims of this ambitious adaptation project are to keep pace with the increase in traffic, to integrate new international constraints in terms of safety and border controls (Schengen concept), to improve the fluidity and comfort of passengers, and to boost the activity of the airport's shopping centre.

Système de management environnemental



La Commission consultative pour la lutte contre les nuisances dues au trafic aérien (CCLNTA) est chargée, par la loi sur l'Aéroport International de Genève, de donner des préavis consultatifs au Conseil d'administration et à la Direction générale de l'AIG en matière environnementale.

Composée de représentants de communes franco-suisse riveraines, des milieux aéronautiques et des milieux environnementaux et de riverains, la commission doit en particulier donner des avis sur les questions concernant, notamment, le bruit provoqué par les aéronefs utilisant l'aéroport ou survolant le canton. Lors de nombreuses séances, où s'affrontent des points de vues parfois divergeant entre intérêts de l'établissement des compagnies et de la région desservie, et la qualité de vie souhaitée par les riverains perturbés par les nuisances, les discussions se sont attachées principalement ces dernières années au problème de l'augmentation significative du trafic et donc du bruit en soirée.

Du point de vue des milieux environnementaux et de protection des riverains, la situation de ces derniers n'est toujours pas satisfaisante. Nous oeuvrons au sein de la commission pour faire adopter par l'AIG une réglementation plus contraignante afin de réduire les nuisances auprès des riverains, en particulier en soirée. D'autant qu'à mon avis, une aggravation significative du bruit pourrait, à terme, prêter le développement de l'aéroport. A cet égard, les travaux de la commission ont abouti à des résultats concrets par l'introduction d'une surtaxe bruit supplémentaire pour les décollages entre 22h et 6h.

Philippe CALAME, représentant des associations environnementales auprès de la CCLNTA

Gestion intégrée

La gestion d'un aéroport comporte de nombreux aspects opérationnels, dans lesquels s'inscrit la nécessité de limiter l'impact environnemental des activités aéroportuaires. Dans ce but, l'Aéroport International de Genève (AIG) s'est doté d'un système de management environnemental (SME) qui structure les actions menées.

Dans le souci de donner une cohérence au management d'entreprise, le SME est inclus dans un système de management intégré pour tout l'AIG, lui-même organisé selon ISO 9001:2000 (certifié en 2003). Au début 2007, l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) a certifié que la sécurité opérationnelle de l'aéroport répondait aux exigences de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI). La certification du SME de l'AIG selon la norme internationale ISO 14001:2004 est prévue avant 2010.

Dans ses projets, l'AIG œuvre pour un renforcement permanent de la dimension environnementale. Des évaluations environnementales ont notamment été effectuées pour l'agrandissement du terminal T1 (projet T1+), un nouveau satellite d'embarquement, un bâtiment de contrôle des marchandises Cargo Security et le hangar Geneva Airpark. L'intégration progressive de l'ensemble des données techniques relatives à la plateforme dans le système d'information du territoire de l'aéroport de Genève permet un traitement dynamique des données.

Des exigences accrues ont été incorporées dans les dernières conventions que l'AIG a conclues avec des concessionnaires, notamment dans le domaine de la restauration et de l'entretien des avions. Une telle démarche sera systématiquement appliquée à l'occasion de la mise en soumission de différentes activités et dans le cadre de sa politique d'achat.

Objectifs 2010

- L'intégration de la composante environnementale est renforcée dans les activités et les projets de l'AIG
- Le système de management environnemental (SME) de l'AIG est certifié selon la norme ISO 14001:2004, en synergie avec son système de management intégré

Financement dédié

Des surtaxes environnementales (bruit et émissions gazeuses), qui s'ajoutent aux redevances aéronautiques, sont perçues depuis des années. Ces surtaxes ont pour vocation d'inciter les compagnies aériennes à faire mouvement à Genève avec une flotte d'appareils offrant les meilleures performances environnementales.

Le produit de ces surtaxes n'est pas intégré au budget de l'AIG. Il est entièrement affecté à des mesures appropriées dans le cadre du SME. En marge, les mesures du plan de mobilité des personnels de l'aéroport sont autofinancées par les recettes additionnelles engendrées par l'augmentation des abonnements de parkings des employés du site.

Concertation et communication

L'AIG reste l'interlocuteur privilégié de la communauté du transport aérien avec les autorités et les populations riveraines. Un dialogue est régulièrement entretenu au sein de la Commission consultative pour la lutte contre les nuisances dues au trafic aérien (CCLNTA) afin de répondre aux attentes des parties intéressées. Des échanges sont organisés avec les communes riveraines suisses et françaises (visites à l'aéroport ou présentations dans les communes). En parallèle, une suite est systématiquement donnée aux demandes de renseignement et plaintes des particuliers, le plus souvent en relation avec le bruit du trafic aérien et le respect des procédures de vol.

A l'occasion de la refonte du site Internet de l'AIG en 2006, la présentation et le contenu des informations relatives à l'impact environnemental du transport aérien ont été actualisés (www.gva.ch/environnement). Enfin, des spécialistes de l'AIG sont présents et se tiennent à disposition des visiteurs dans différentes expositions et congrès spécialisés, notamment le symposium sur le développement durable urbain S-DEV en 2005 et le Sommet de l'Aviation et de l'Environnement qui se tient annuellement à Genève.

Principales réalisations 2005-2007

- Renforcement du SME (indicateurs environnementaux, intégration dimension environnementale dans audits internes)
- Développement de concepts d'actions à moyen/long terme par domaine environnemental
- Renforcement de l'intégration de la dimension environnementale dans les activités, les projets ainsi que dans la politique d'achat et les concessions
- Communication à travers divers medias, séminaires, séances d'information et rencontres
- Contacts avec les partenaires, notamment pour le plan de mobilité des personnels, les déchets et la gestion des substances dangereuses
- Intégration des données sur les déchets et les risques aux tiers dans le système d'information du territoire de l'aéroport de Genève

Environmental Management System

Integrated management

Geneva International Airport (AIG) uses an Environmental Management System (EMS) to structure its activities. The EMS is part of an integrated management system for AIG as a whole, itself organised according to ISO 9001:2000 (certified in 2003). At the beginning of 2007, the Federal Civil Aviation Office (FOCA) certified that the airport's operational safety met the requirements of the International Civil Aviation Organisation (ICAO). Certification of the EMS of AIG in accordance with international standard ISO 14001:2004 is scheduled to take place before 2010.

In its projects, AIG lays emphasis at all times on the environmental dimension. Several environmental assessments have been carried out (extension of terminal T1 (T1+ project), new passenger boarding satellite, Cargo Security building, Geneva Airpark hangar). The gradual integration of all technical data concerning the airport in the information system of Geneva airport allows data to be processed dynamically.

More stringent requirements have been incorporated in the most recent agreements signed by holders of airport concessions, particularly in the fields of catering and aircraft servicing. This approach will be applied systematically as and when different activities are put to tender as part of the airport's purchasing policy.

Dedicated financing

Environmental surcharges (noise and gaseous emissions) are added to airport fees. These surcharges are designed to encourage airlines flying to and from Geneva to use aircraft offering the best level of environmental performance.

Income from these surcharges is distributed to appropriate measures under the EMS. In addition, other measures developed in the mobility plan for airport personnel are self-financed by additional income generated from increased car park fees charged to site employees.

Cooperation and communication

AIG remains the preferred intermediary for communication between the air transport community, the authorities and local residents. Dialogue is regularly maintained by the Consultative Committee for Action to Control Air Traffic Disturbances (CCLNTA). Meetings are organised with local communities on both the French and Swiss sides of the border. In parallel, requests for information and complaints by private individuals, mostly concerning aircraft noise and compliance with flight procedures, are systematically processed.

To coincide with the facelift given to the AIG web site in 2006, the presentation and content of information related to the environmental impact of air transport has been updated (www.gva.ch/environnement). Lastly, specialists from the AIG are present and accessible to visitors at various specialist exhibitions and conferences.



Lutte contre le bruit



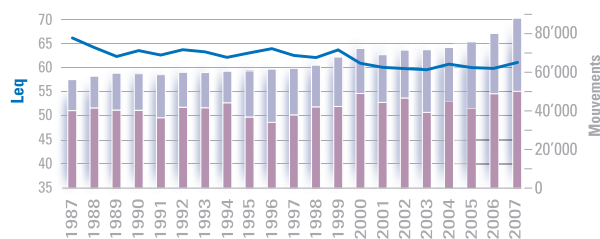
Notre bureau intervient dans chaque dossier pour établir une expertise approfondie du bâtiment, prescrire les types d'intervention à réaliser et vérifier finalement la bonne facture des travaux. Le périmètre d'intervention sur les différentes communes est progressivement élargi par cercles concentriques autour de la zone aéroportuaire.

Les propriétaires individuels expriment souvent leur reconnaissance envers l'AIG pour les travaux effectués. Dans le cadre des discussions préalables, certains riverains n'acceptent pas que l'étendue des travaux soit limitée aux locaux à usage sensible au bruit ou subordonné à une isolation suffisante de l'enveloppe de la maison. Parfois encore, l'utilisation optimale des prises d'air passives des nouvelles fenêtres doit être expliquée soigneusement aux bénéficiaires. Dans le cas des immeubles, l'information des propriétaires auprès des locataires est un élément important pour le bon déroulement du chantier. Globalement, l'expérience accumulée jusqu'à ce jour permet d'envisager la poursuite de ce programme ambitieux avec sérénité.

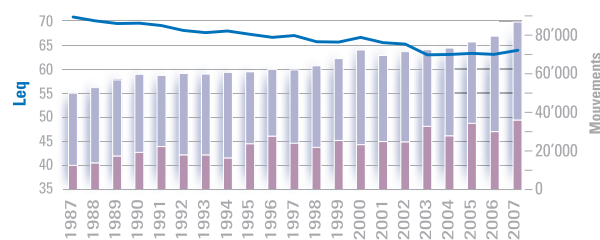
Jürg Schaad, Architecture & Acoustique SA

Evolution des niveaux sonores mesurés aux postes de surveillance du bruit

Genthod



Satigny



Leq: niveau sonore équivalent moyen en dB(A)
Atterrissages Décollages

Objectifs 2010

- La classification des aéronefs aux fins de la surtaxe bruit est actualisée
- La faisabilité opérationnelle d'une approche segmentée par piste 23 est réexaminée
- Les mesures additionnelles de restriction des mouvements nocturnes font l'objet d'un suivi approprié
- L'impact sur l'environnement de l'aviation légère et du trafic d'hélicoptères est limité

- Un cadastre des émissions sonores liées à l'exploitation de l'aéroport est élaboré
- En Suisse, le programme d'insonorisation des habitations est achevé dans le périmètre obligatoire et systématiquement poursuivi dans le périmètre volontaire
- En France (engagement volontaire), le programme d'aide à l'insonorisation des habitations est achevé dans le périmètre proche de l'aéroport

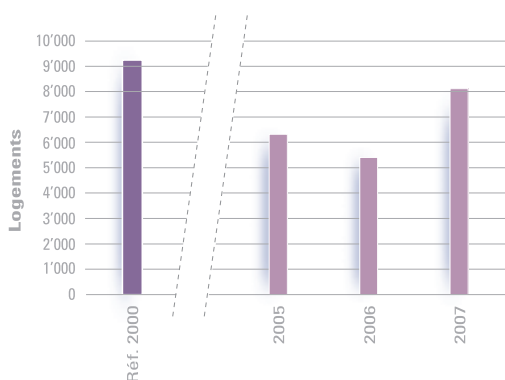
Charge sonore

Les 15 stations microphoniques du réseau de surveillance du bruit MIABA de l'Aéroport International de Genève (AIG), recalibrées selon les standards de l'Office fédéral de métrologie en 2007, dressent une photographie trajectographique et sonore des aéronefs faisant mouvement sur l'aéroport. Par ailleurs, les courbes de bruit ou courbes isophones sont calculées chaque année par un institut indépendant sur la base de l'ensemble des données de trafic annuelles.

Les niveaux sonores enregistrés par le système MIABA indiquent qu'en dépit de l'accroissement du trafic, la charge sonore à proximité de l'aéroport présente une tendance à la baisse. Les calculs confirment la diminution du nombre d'habitants exposés à des niveaux sonores au-delà des valeurs limites. En 2007 toutefois, l'évolution des mouvements a entraîné une augmentation du nombre de logements exposés au bruit du trafic aérien, cette valeur demeurant néanmoins inférieure à la situation prévalente en 2000 qui sert de référence.

L'AIG s'emploie à circonscrire la charge sonore liée à l'exploitation de l'aéroport de sorte à limiter objectivement le nombre de personnes exposées à cette nuisance. A cette fin, le faisceau des mesures incitatives et contraignantes mis en œuvre par l'AIG est renforcé par la modernisation progressive des appareils des compagnies aériennes qui desservent l'aéroport.

Nombre de logements à l'intérieur de la courbe (enveloppante) des valeurs limites d'immission



Noise Abatement

Noise levels

The 15 microphone stations of the MIABA noise surveillance network of Geneva International Airport (AIG), recalibrated according to the standards of the Federal Office of Metrology in 2007, give a picture of the noise and flight-path of arriving and departing aircraft. In addition, noise curves are calculated each year based on all annual traffic data by an independent institute.

The recordings of the MIABA system indicate that despite the increase in traffic, noise levels close to the airport are on a downward trend. Calculations confirm a reduction in the number of local inhabitants exposed to noise levels above threshold values. However, in 2007 the growth in movements caused an increase in the number of residences exposed to air traffic noise. Nonetheless these levels remain below the situation based on year 2000 data reference. AIG is focusing on the reduction of noise levels connected with airport operations with a view to systematically reducing the number of people exposed to such disturbances. To this end, the range of incentives and restrictive measures put in place by AIG is supported by the gradual modernisation of aircraft used by airlines flying to and from Geneva.

Measures at source

The performance of aircraft plays a decisive role in reducing noise. Targets set in connection with research and development programmes, and also regulations enforced by airports coupled with the most recent certification standards, are encouraging manufacturers to develop technologies that can significantly reduce aircraft noise. At Geneva, a noise surcharge has for a number of years encouraged airlines to operate with quieter aircraft. The classification of aircraft according to noise will be updated at a national level in order to realign the surcharge with state of the art technology.

Incentives regarding movements

Noise reduction procedures, published in the Swiss Aeronautical Information Publication, were revised in 2007. These procedures are mandatory for pilots flying to and from Geneva.

Swiss legislation restricts commercial flights to and from Geneva airport and prohibits non-commercial flights between 10pm and 6am. Following a study carried out jointly with the Consultative Committee for Action to Control Air Traffic Disturbances (CCLNTA), AIG introduced in April 2008 additional regulations requiring airlines to exercise restraint when planning flights during the nocturnal period. These regulations include an increase in the noise surcharge for take-offs between 10pm and 6am. AIG is also conducting a cost-benefit analysis of the result of introducing additional operating restrictions during the nocturnal period.

Similarly, a series of concrete measures was taken during the 2007-2008 winter season to regulate helicopter traffic on particularly busy days. Flight-path capacity was determined to avoid excessive over-flight of the same region by too many helicopters. Technical measures were also implemented to ensure compliance with flight altitudes and paths. With the retrospective of the passed winter season, a number of actions will be examined for the coming years.



Lutte contre le bruit



Mesures à la source

La performance acoustique des aéronefs est un paramètre déterminant en matière de réduction du bruit. Les objectifs fixés dans le cadre des programmes de recherche et développement, ainsi que les réglementations édictées par les aéroports couplées aux normes de certification les plus récentes, incitent les constructeurs à développer des technologies visant à réduire significativement l'empreinte sonore des appareils.

A Genève, une surtaxe bruit incite depuis des années les compagnies aériennes à faire mouvement avec des avions moins bruyants. La classification des aéronefs en fonction du bruit sera réactualisée au niveau national, afin de mettre en adéquation la surtaxe avec l'état de la technique.

Mesures incitatives sur les mouvements

Les procédures à moindre bruit éditées dans la publication aéronautique officielle suisse ont été révisées en 2007. Ces procédures revêtent un caractère obligatoire pour les pilotes faisant mouvement à l'aéroport de Genève.

La législation fédérale restreint les décollages et atterrissages des vols commerciaux et interdit les vols non-commerciaux entre 22 et 6 heures sur l'aéroport de Genève. Au terme d'une étude menée en concertation avec la Commission consultative pour la lutte contre les nuisances dues au trafic aérien (CCLNTA), l'AIG a introduit en avril 2008 une réglementation additionnelle pour contraindre les compagnies aériennes à planifier des vols avec retenue durant la période nocturne. Cette réglementation inclut une augmentation de la redevance bruit pour les décollages entre 22 et 6 heures. En outre, l'AIG conduit une analyse des coûts et bénéfices qu'occasionnerait l'introduction de restrictions opérationnelles supplémentaires durant la période nocturne.

Dans ce même esprit, un faisceau de mesures concrètes a été pris durant la saison d'hiver 2007-2008 pour réguler le trafic d'hélicoptères lors des journées particulièrement chargées. Des capacités par route ont été définies afin d'éviter le survol d'une même région par un nombre trop important d'hélicoptères. Des mesures techniques ont également été mises en œuvre pour s'assurer du respect des hauteurs de vol et des trajectoires. Au terme de la saison d'hiver écoulée, un renforcement des actions sera étudié pour les années à venir.

Mesures particulières

Dans le cadre d'un groupe de travail franco-suisse, le respect des hauteurs de vol et des trajectoires dédiées à l'aviation légère a fait l'objet d'une campagne de suivi en août 2007. Diverses mesures ont été étudiées, dont certaines mises en œuvre, afin de diminuer les nuisances dues à ce type de trafic. Sur la base d'un plan de réduction des nuisances occasionnées par l'aviation légère élaboré en 2008, d'autres mesures seront proposées.

Des prescriptions ont été édictées pour définir un cadre approprié aux essais moteurs, inhérents à l'activité aéroportuaire. Dans cette perspective, l'AIG est intervenu auprès des sociétés de maintenance pour limiter les travaux d'entretien des avions les plus bruyants à l'aéroport de Genève.

En 2007, l'AIG a mené une campagne de mesures des niveaux journaliers d'exposition au bruit auxquels est soumis le personnel au sol des sociétés d'assistance en escale et de maintenance. L'étude a permis de dresser un certain nombre de recommandations afin d'améliorer la qualité de leur environnement de travail.

Programme d'insonorisation des habitations

En complément aux mesures incitatives et contraignantes, l'AIG met en œuvre depuis 2003 un programme d'insonorisation des habitations riveraines de l'aéroport. A fin 2007, l'AIG a insonorisé plus de 800 logements sur le territoire suisse et financé pour plus de CHF 12 millions de travaux.

Ce programme se poursuivra, à titre volontaire, dans les communes riveraines de l'aéroport, de part et d'autre de la frontière. Sur la commune de Ferney-Voltaire, le démarrage des travaux est subordonné à la mise en place d'un organisme de coopération transfrontalier, ainsi qu'à l'adoption par les autorités françaises d'un Plan d'exposition au bruit (PEB) propre à assurer un développement de l'urbanisme en adéquation avec l'exploitation de l'aéroport. Le PEB devrait entrer en force à l'automne 2008.

D'ici 2010, le traitement des dossiers (accueil et conseil des riverains, suivi de la qualité des travaux) sera renforcé. Plus de 1'000 logements supplémentaires en Suisse et en France bénéficieront d'une isolation acoustique.



Principales réalisations 2005-2007

- Mise en œuvre de mesures incitatives sur les mouvements (révision des procédures à moindre bruit, introduction d'une réglementation additionnelle pour les mouvements nocturnes, application d'un faisceau de mesures concrètes pour limiter l'impact du trafic des hélicoptères)
- Mise en œuvre d'actions préventives diverses (diminution des nuisances de l'aviation légère, prescriptions pour les essais moteurs, recommandations pour limiter le bruit pour les personnels au sol)
- Insonorisation de plus de 800 logements dans les communes riveraines de l'aéroport

Special measures

At the initiative of a Franco-Swiss working group, compliance with flight altitudes and paths by light aircraft was monitored in August 2007. Various measures were examined, some of which were implemented, to reduce disturbances caused by this type of traffic. Based on a plan to reduce light aircraft noise drawn up in 2008, other measures will be proposed.

Restrictions have been enforced to determine appropriate conditions for the testing of engines. Regarding this point, AIG has requested that maintenance companies reduce the amount of maintenance work carried out at Geneva airport on the noisiest categories of aircraft. In 2007, AIG conducted a campaign to measure daily levels of noise to which the ground handling and maintenance personnel are exposed. The survey gave rise to a number of recommendations aimed at improving the quality of their working environment.

Residential soundproofing programme

In addition to incentives and restrictive measures, since 2003 AIG has conducted a soundproofing programme for people living close to the airport. By the end of 2007 AIG had insulated more than 800 residences on Swiss territory and financed work costing more than CHF 12 million.

This programme will continue on a voluntary basis in communities close to the airport on both sides of the border. In the town of Ferney-Voltaire, the start of the works is subject to the setting up of a cross-border cooperation body, as well as to the adoption by the French authorities of a noise exposure plan able to ensure that town planning takes airport operations into account. This plan is expected to come into force in the autumn of 2008.

Between now and 2010, the work of the programme will be strengthened and more than 1,000 additional residences in Switzerland and France will benefit from noise insulation.



Qualité de l'air



Chaque année, le Service cantonal de protection de l'air (SCPA) établit une carte de la valeur moyenne annuelle des immissions de NO_2 , basée sur le relevé de plus de 90 points de mesure sur le canton. Cette carte est établie à partir des points de mesure de NO_2 du SCPA et de ceux du réseau de capteurs passifs de l'aéroport situés dans la zone aéroportuaire et au-delà, sur 2 kilomètres dans l'axe de la piste.

Sur le canton, deux zones de grandeurs inégales révèlent un dépassement de la valeur limite fixée par l'OPair. La première correspond au centre ville de Genève, la seconde est localisée à la hauteur du terminal T1 (côté ville), avec une extension limitée sur la commune du Grand-Saconnex. Les valeurs mesurées à cet endroit sont dues au trafic routier induit et à l'activité au sol sur l'aéroport, ainsi qu'au fort trafic de l'autoroute. Par contre, aucune augmentation de la pollution n'est mesurée sous les trajectoires des avions, de part et d'autre dans le prolongement de la piste.

Mesures des immissions

La station EOLE de l'Aéroport International de Genève (AIG) mesure en continu la qualité de l'air en bordure de piste. La concentration de dioxyde d'azote (NO_2), en légère augmentation depuis 2000, a dépassé la valeur limite de l'Ordonnance sur la protection de l'air (OPair) en 2005 et 2006 avant de diminuer en 2007. La concentration d'ozone (O_3), beaucoup plus sensible aux conditions météorologiques, a dépassé fréquemment la valeur limite horaire en 2005 et 2006, tandis que 4 dépassements sont à relever en 2007. Enfin, la concentration de particules fines de moins de $10\mu\text{m}$ (PM10), légèrement au-dessus de la valeur limite en 2005 et 2006, est retombée en deçà en 2007.

Les améliorations relevées en 2007 s'expliquent partiellement par la météo (vents plus soutenus qui dispersent les polluants).

Actions ciblées sur les émissions

Depuis 2005, les émissions gazeuses de l'aéroport sont inventoriées annuellement en quatre catégories de sources d'émission (par ordre décroissant de contribution, le trafic aérien, le trafic routier induit, l'assistance en escale et les infrastructures). Leur connaissance vise à cibler les sources importantes de pollution afin d'agir au mieux sur celles-ci.

Une surtaxe sur les émissions gazeuses des avions incite les compagnies aériennes à faire mouvement à Genève avec leurs avions les moins polluants. Le calcul de cette taxe devrait être prochainement réajusté en coordination avec les aéroports suisses pour appliquer au mieux le principe du pollueur-payeur et œuvrer vers une harmonisation européenne.

Des systèmes fixes de fourniture d'énergie, qui alimentent directement en électricité et en air préconditionné les avions stationnés, ont été installés progressivement jusqu'en 2004 et leur utilisation optimisée. Ils évitent l'émission annuelle de plus de 20'000 tonnes de dioxyde de carbone (CO_2), 40 tonnes d'oxydes d'azote (NO_x) et 51 tonnes de monoxyde de carbone (CO).

Capteurs passifs SCPA, AIG et stations ROPAG
Emissions totales 2007

NO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

< 26

26 - 28

28 - 30

30 - 32

32 - 34

34 - 36

36 - 38

> 38

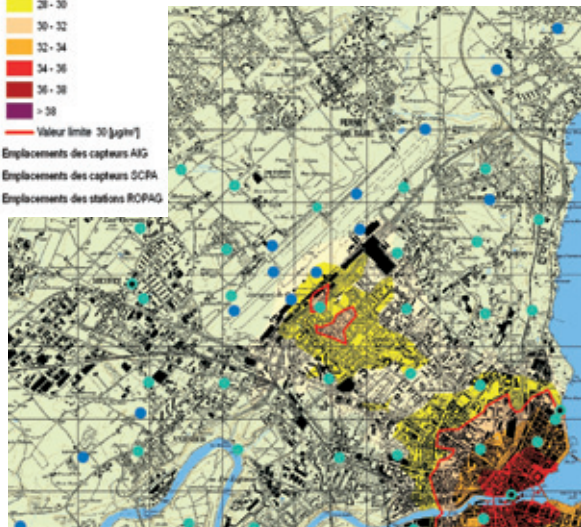
Valeur limite 30 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

● Emplacements des capteurs AIG

● Emplacements des capteurs SCPA

● Emplacements des stations ROPAG

Cadastre des immissions de NO_2



Objectifs 2010

- Les émissions gazeuses liées aux véhicules de service de l'aéroport sont restreintes
- Les émissions de particules fines liées aux machines de chantier sont restreintes
- La mise en application du modèle européen de surtaxe des émissions gazeuses pour le trafic aérien (principe du pollueur-payeur) est préparée

Depuis 2006, une politique d'achat des véhicules est clairement définie pour l'AIG. Au début 2008, son parc de 170 véhicules est composé de 17 véhicules électriques, 7 hybrides, 1 au gaz et 20 autres respectant la norme Euro 4. L'installation de filtres à particules va être progressivement généralisée sur les bus passagers. Un bus et 2 camions en sont déjà équipés, 8 bus le seront avant 2009. Enfin, l'AIG exige l'usage de machines munies de filtres à particules dans le cadre de ses chantiers.

Depuis 2008, le diesel distribué à l'aéroport inclut 5% de biodiesel produit en Suisse. Un ensemble de mesures visant à réduire la pollution émise par tous les véhicules circulant sur le tarmac (plus de 800 véhicules) est planifié dans les prochaines années. Il s'agit d'inciter les sociétés aéroportuaires à moderniser leur parc de véhicules par des actions telles que l'imposition des contrôles anti-pollution, le respect des normes les plus strictes en vigueur pour l'acquisition de tout nouveau véhicule et l'application d'une taxe différenciée en fonction de la performance écologique. Les véhicules de ravitaillement des avions sont progressivement équipés de batteries plus puissantes permettant l'extinction de leur moteur pendant le plein de carburant.

Des actions de réduction des émissions liées au trafic routier induit (voir chapitre Trafic induit) et aux infrastructures aéroportuaires (voir chapitre Gestion de l'énergie) sont également entreprises.

Immissions mesurées par la station EOLE



Principales réalisations 2005-2007

- Quantification des émissions gazeuses liées à l'activité aéroportuaire
- Optimisation de l'utilisation des systèmes de fourniture d'énergie aux avions en stationnement sur les positions équipées
- Elaboration et application d'une politique d'achat de véhicules pour l'AIG
- Utilisation de biocarburant sur le site aéroportuaire

Air Quality

Immissions measurements

The EOLE station of Geneva International Airport (AIG) continuously measures air quality on the edge of the runway. The concentration of nitrogen dioxide (NO₂), which has risen slightly since 2000, exceeded the maximum specified by the air protection ordinance (OPair) in 2005 and 2006 before falling in 2007. The concentration of ozone (O₃), which is much more sensitive to meteorological conditions, frequently exceeded the hourly maximum in 2005 and 2006, while 4 overruns were recorded in 2007. Lastly, the concentration of fine particles less than 10 µm (PM₁₀), which was slightly above the limit in 2005 and 2006, fell below the maximum in 2007.

The improvements observed in 2007 can be explained in part by the weather (pollutants dispersed by stronger winds).

Targeted actions on emissions

Since 2005, gaseous emissions from the airport have been recorded annually in four categories of emission sources (in decreasing order of effect: air traffic, surface access, ground handling and infrastructures). This data is used to target important sources of pollution so that optimal action can be taken in this regard.

A surcharge on gaseous emissions from aircraft encourages airlines to fly to and from Geneva with their least polluting aircraft. This charge is expected to soon be readjusted in cooperation with other Swiss airports in order to apply the "polluter pays" principle and work towards European harmonisation.

Fixed ground power supply systems providing a direct supply of electricity and preconditioned air to parked aircraft were installed progressively until 2004. They now annually prevent the emission of more than 20,000 tonnes of carbon dioxide (CO₂).

Since 2006, a new "green" vehicle purchasing policy has been clearly defined for AIG. Particle emissions filters are installed gradually on passenger buses and trucks. Lastly, AIG requires the use of machines equipped with particle emissions filters on its work sites. Since 2008, diesel distributed at the airport has included 5% of biodiesel produced in Switzerland. Also a range of measures aimed at reducing pollution emitted by all vehicles driven on the tarmac (more than 800 vehicles) is planned over the coming years. This is intended to encourage third parties operating at the airport to modernise their vehicle fleets by actions such as anti-pollution controls, compliance with the most rigorous standards in force for the acquisition of new vehicles, and the application of a differentiated charge according to environmental performance.

Actions to reduce emissions caused by road traffic (see section on Surface Access) and airport infrastructures (see section on Energy Management) are also under way.



Trafic induit



Une réelle démarche environnementale implique pour une entreprise d'évaluer tous les impacts induits par son activité principale. C'est pourquoi, de manière cohérente avec son discours, l'AIG gère depuis 2002 le trafic au sol lié à l'aéroport à travers un Plan de Mobilité d'Entreprise. Pionnier en la matière, l'AIG a déjà impulsé des nombreuses mesures pour favoriser l'usage des transports publics, le covoiturage et la mobilité douce. Par une réduction des nuisances et pollutions des déplacements, tout en maintenant une qualité d'accessibilité suffisante pour l'utilisateur et l'employé, l'AIG contribue de manière importante à aider l'Etat à respecter les engagements en matière de protection de l'air et du bruit à Genève.

Antonio Hodgers, Conseiller national genevois

Objectif ambitieux

Le bruit et la pollution de l'air, l'engorgement des axes routiers ainsi que la saturation des parkings aux abords de l'aéroport sont des problèmes aigus. L'Aéroport International de Genève (AIG) œuvre dès maintenant pour atteindre à l'horizon 2020 un taux d'utilisation des modes de transports durables de 45% par les personnels de l'aéroport et les passagers aériens, tout en maintenant les usagers satisfaits de la desserte de l'aéroport.

Cet objectif ambitieux ne peut être réalisé sans un solide plan d'actions et une amélioration de la desserte de l'aéroport par les transports publics. L'AIG continue de faire valoir son point de vue aux pouvoirs publics pour renforcer cette desserte, notamment tôt le matin et tard le soir pour les passagers aériens et les employés en horaires de travail irréguliers (85% des personnels de l'aéroport).

Personnels de l'aéroport

Depuis 2002, l'AIG met en œuvre un plan de mobilité visant à favoriser l'usage des modes de transports durables par les personnels des différentes instances aéroportuaires. Le plan de mesures se base sur une étude approfondie des déplacements des personnels de l'aéroport. Les abonnements de transports publics sont subventionnés et un service de navettes gratuites circulant tôt le matin et tard le soir en dehors des horaires réguliers des transports publics est financé. La mobilité douce est favorisée par des infrastructures adéquates (310 stationnements vélos installés en 2007) et des actions promotionnelles. Des campagnes de communication sont organisées.

Les abonnements de parking sont attribués aux employés du site aéroportuaire selon des critères stricts (domicile à plus d'un kilomètre de l'aéroport, desserte insuffisante en transports publics) et leurs tarifs sont progressivement augmentés.

Objectifs 2010

- Le taux d'utilisation des modes de transports durables par les personnels de l'aéroport est accru
- Le taux d'utilisation des modes de transports durables par les passagers aériens est accru

Le bilan de ces mesures est encourageant. Une augmentation du nombre des abonnements de transports publics subventionnés, une forte utilisation des navettes et une diminution du nombre des abonnements de parking sont enregistrées. Une nouvelle enquête sur la mobilité des personnels effectuée à fin 2007 met en évidence une progression du taux d'utilisation des transports publics (18% des employés de l'aéroport), ainsi que de la mobilité douce (9%).

Les mesures à l'attention des personnels de l'aéroport seront renforcées et complétées dans les années à venir. L'accent sera mis notamment sur le covoiturage qui présente un fort potentiel, ainsi que la collaboration avec les autorités pour l'amélioration des itinéraires piétonniers et cyclables.

Passagers aériens

Le taux d'utilisation des transports publics par les passagers aériens est déjà relativement élevé à Genève (35%), en comparaison d'autres aéroports. Ceci est une conséquence de l'accès direct au réseau ferroviaire.

Depuis plusieurs années, l'AIG favorise l'usage des transports publics par les passagers aériens en proposant différentes offres, telles qu'un appui marketing lors de l'ouverture de nouvelles lignes de train ou de car et une réduction sur des billets de train. Depuis 2008, les passagers arrivant à l'aéroport peuvent emprunter gratuitement les bus, trams, trains et bateaux à Genève pendant 80 minutes. Cette offre à l'essai, financée par l'AIG, est complétée par la publication de plans facilitant l'usage des transports publics.

Les actions incitatives à l'attention des passagers aériens vont se poursuivre. Elles se baseront sur une étude détaillée de leur mode d'accès à l'aéroport.



Principales réalisations 2005-2007

- Finalisation du plan de mesures pour les personnels de l'aéroport
- Renforcement des mesures d'incitation à l'utilisation des transports durables et des mesures concernant les parkings pour les personnels de l'aéroport (adaptation des navettes, promotion de la mobilité douce, règles d'attribution des abonnements de parking)
- Renforcement des mesures d'incitation à l'utilisation des transports durables pour les passagers aériens (appui marketing, billet gratuit vers Genève)

Surface Access

Ambitious target

Noise and air pollution, due to a busy road network and the saturation of airport car parks, are serious problems. Geneva International Airport (AIG) is working between now and 2020 to attain a rate of use of sustainable modes of transport of 45% by airport personnel and airline passengers, while maintaining the satisfaction of public transportation users.

This ambitious target cannot be attained without a robust action plan and improved services to and from the airport by public transport. AIG continues to state its case to public authorities with a view to improving public transport facilities.

Airport personnel

Since 2002, AIG has implemented a mobility plan aimed at encouraging the use of sustainable modes of transport by personnel working for third parties at the airport. The series of measures implemented are based on an in-depth survey of the commuting behaviour of airport personnel. Subsidised public transport tickets and a free shuttle service running outside the regular public transport timetable are available. Non-motorised transport is encouraged by appropriate infrastructures and promotional campaigns. Information campaigns are organised. Car park passes are allocated to airport employees according to strict criteria and prices are gradually being increased. The result of these measures is encouraging with an increase in the number of subsidised public transport tickets, high usage of shuttles and a reduction in the number of car park passes. Another airport personnel mobility survey conducted at the end of 2007 points to an increase in the usage rate of public transport (18% of airport employees) and of non-motorised transport modes (9%).

Measures targeted at airport personnel will be reinforced and extended over the coming years. The emphasis will be placed in particular on car pooling, which offers high potential, and also collaboration with the authorities to improve pedestrian paths and cycle routes.

Airline passengers

The rate of use of public transport by airline passengers is already relatively high in Geneva (35%) compared to other airports. This is a result of direct access to the rail network.

For a number of years, AIG has encouraged the use of public transport by airline passengers by proposing a range of offers. Since 2008, passengers arriving at the airport can use buses, trams, trains and boats in Geneva free of charge for 80 minutes.

Incentives aimed at airline passengers will continue, based on a detailed study of their commuting behaviour.



Gestion de l'énergie

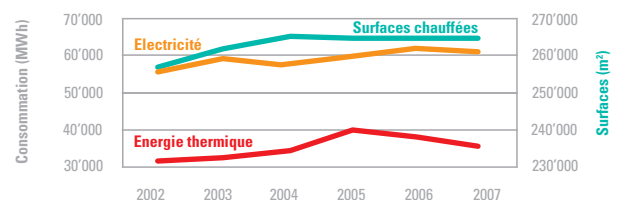
Au sein d'un groupement d'entreprises genevoises, l'AIG s'est engagé auprès de la Confédération suisse sur des objectifs de réduction des émissions de CO₂ et d'amélioration de l'efficacité énergétique. A ce titre, l'AIG a proposé un plan d'actions ciblées. Cette démarche est menée en concertation avec l'Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEC), qui évalue chaque année la performance globale du groupement et valide les données énergétiques ainsi que les actions réalisées par chacun des membres.

Consommations énergétiques

Les consommations énergétiques des trois dernières années sont maîtrisées malgré l'augmentation du nombre de passagers aériens. Cette stabilisation de la consommation énergétique globale de l'aéroport résulte d'une légère baisse de la consommation d'énergie thermique et d'une augmentation de la consommation d'électricité. Depuis 2005, la consommation de carburant des véhicules s'est stabilisée, malgré le développement des activités liées à la croissance du trafic aérien, en partie en raison de l'amélioration du parc de véhicules de l'aéroport.

L'Aéroport International de Genève (AIG) procède à une isolation plus efficace des nouveaux bâtiments, qui améliore la signature énergétique globale de l'aéroport. Lors de leur renouvellement, les installations techniques sont systématiquement remplacées par des équipements plus économes. Ainsi, une économie annuelle de près de 800 MWh d'électricité est escomptée par le renouvellement de l'éclairage du parking P1, à l'issue de sa réfection en 2008.

Consommation totale d'énergie



Objectifs 2010

- L'efficacité énergétique est améliorée et les émissions de CO₂ sont réduites
- Un concept énergétique pour l'aéroport est finalisé
- L'utilisateur supporte le coût réel des énergies selon le principe du consommateur-payeur

La récupération de chaleur est également systématisée sur les grosses installations techniques, telles que les chambres froides, les groupes de froid et les centrales de ventilation.

Depuis janvier 2006, l'AIG loue le toit de son grand hangar à une société privée qui a installé 2'000 m² de panneaux solaires photovoltaïques. Leur production s'élève à environ 300 MWh par an qui sont vendus aux Services industriels de Genève. En complément, l'AIG produit de l'eau chaude sanitaire dans un de ses bâtiments avec des panneaux solaires. La possibilité d'utiliser de l'énergie renouvelable certifiée (naturemade star) sera prochainement offerte aux locataires et concessionnaires de l'aéroport.

Les potentiels de diminution de la consommation énergétique par les locataires et concessionnaires des locaux de l'aéroport ont été analysés en 2007. Les utilisateurs seront incités à prendre des mesures de réduction de leur consommation en supportant le coût réel des énergies selon le principe du consommateur-payeur dès 2009.

Concept énergétique

Un concept énergétique, planifié pour 2009, donnera une vision à long terme de l'évolution des besoins énergétiques des bâtiments de l'aéroport. Il vise une plus grande sobriété énergétique et une meilleure intégration des sources d'énergies renouvelables pour le chauffage ou le rafraîchissement des bâtiments.

Sensibilisation du personnel

En 2008, une importante opération de sensibilisation du personnel de l'aéroport est mise en place par l'adoption d'un objectif d'entreprise lié à la consommation énergétique. Les personnels sont invités à proposer des mesures comportementales ou techniques, permettant d'économiser annuellement 1 GWh d'énergie.

Principales réalisations 2005-2007

- Elaboration de la convention d'objectifs de l'Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEC) et validation par la Confédération suisse
- Mise en œuvre des mesures planifiées lors du renouvellement des installations techniques

Energy Management

Energy consumption

Energy consumption has been controlled over the past three years despite the increase in the number of airline passengers. This stabilisation of global energy consumption at the airport is the result of a slight decline in the overall consumption of thermal energy and an increase in the consumption of electricity. Since 2005, the fuel consumption of vehicles has stabilised, despite the growth of activities connected with the increase in air traffic, partly due to improvement of the airport's fleet of vehicles.

Geneva International Airport (AIG) ensures more efficient insulation of new buildings, thereby improving the airport's overall energy footprint. When technical installations are renewed they are systematically replaced by more economical equipment. Also, heat is systematically recuperated from large technical installations (cold stores, refrigeration units, ventilation units).

Since January 2006, AIG has rented the roof of its large hangar to a private company which has installed 2000 m² of photovoltaic solar panels. Their production amounts to around 300 MWh per year, which is sold to the Geneva Industrial Services.

The potential for reduced energy consumption on the part of tenants and holders of concessions of airport premises was analysed in 2007. Users will be encouraged to take steps to reduce their consumption by bearing the real cost of energy according to the "consumer pays" principle as of 2009.

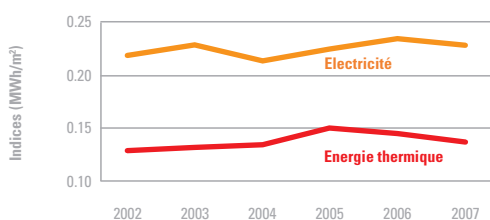
Energy concept

An energy concept, planned for 2009, will give a long-term vision to the changing energy requirements of airport buildings. It targets greater restraint in the use of energy and a better integration of renewable energy sources for the heating or cooling of buildings.

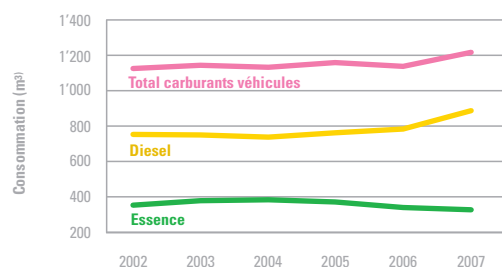
Awareness-raising among personnel

In 2008, a major awareness-raising campaign aimed at airport personnel has been initiated through the adoption of a corporate target for energy consumption. Personnel are invited to suggest working methods or technical measures with the objective of saving 1 GWh of energy per year.

Consommation d'énergie rapportée aux surfaces chauffées



Consommation de carburant véhicules





Protection des eaux



Pas moins de 105 kilomètres de canalisations, 2'661 tronçons de collecteurs, 1'740 regards de visite, 13 stations de pompage et plus d'une dizaine de séparateurs à hydrocarbures composent le réseau d'assainissement du territoire de l'aéroport. L'ensemble de ce réseau a été cadastré sous un format informatique géographique référencé. Ce cadastre constitue un outil précieux de gestion du réseau d'assainissement.

Les eaux usées sont acheminées puis traitées à la station d'épuration d'Aire et les eaux claires sont évacuées vers les cours d'eau du Nant-d'Avanchet ou du Vengeron.

Une couche peu perméable, située à environ 30 mètres de profondeur, réduit les risques de pollution de la nappe souterraine.

Gestion globale des eaux

L'Aéroport International de Genève (AIG) œuvre depuis plusieurs années à l'établissement d'un Plan général d'évacuation des eaux (PGEE) pour l'ensemble du site aéroportuaire. Dans le cadre de la première phase, le bilan de l'état général du système d'assainissement existant a été dressé à fin 2007 (canalisations, cours d'eau récepteurs, bassins versants, quantification et qualification des débits d'eau à évacuer en période hivernale).

La deuxième phase du PGEE, débutée en 2008, déterminera un concept général d'évacuation des eaux à mettre en œuvre afin de respecter les exigences légales en matière de protection des eaux. L'accent sera principalement mis sur l'amélioration de la qualité des eaux de rejets en période hivernale dans le cours d'eau du Vengeron.

Les ouvrages définis dans le concept seront réalisés dès 2010 en troisième phase. La gestion et le contrôle de la qualité des eaux de ruissellement de l'ensemble du site seront ainsi facilités.

Rejets mieux contrôlés

Parallèlement au projet de PGEE, l'AIG mène des investigations et prend des mesures opérationnelles afin de limiter les rejets d'eaux polluées.

L'ensemble des places de stationnement pour les avions et hélicoptères est désormais sécurisé d'un point de vue des écoulements accidentels d'hydrocarbures, portant ainsi à onze le nombre de séparateurs installés sur l'aéroport.

Au printemps 2007, un nouveau procédé de dégommage de la piste principale a été testé. Ce procédé utilise un véhicule de lavage à très haute pression qui récupère intégralement l'eau et les particules de caoutchouc des pneus d'avions. Outre les avantages démontrés d'un point de vue de la sécurité opérationnelle de la piste, ce nouveau procédé économise la quantité d'eau nécessaire pour le

Objectifs 2010

- Un concept d'évacuation des eaux est disponible dans le cadre du Plan général d'évacuation des eaux (PGEE)

nettoyage et permet d'évacuer les eaux de lavage en respectant les exigences relatives à la protection de l'environnement.

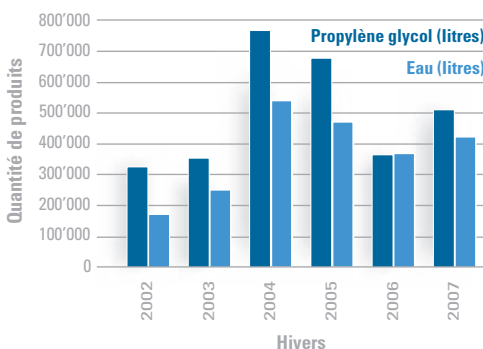
Enfin, la procédure de nettoyage de deux bassins de rétention a été revue et améliorée, afin d'éliminer des rejets d'eaux polluées dans les collecteurs d'eau pluviale.

Suivi du dégivrage

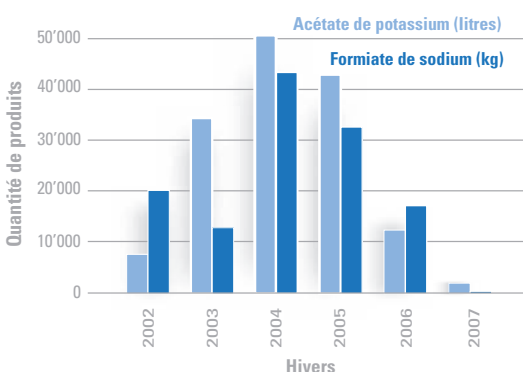
Les activités hivernales de dégivrage des avions et de déverglaçage des aires de mouvement font l'objet d'un suivi soutenu. De décembre 2007 à avril 2008, une campagne de mesures en continu, notamment du carbone organique total (TOC) contenu dans les eaux de rejets de l'aéroport, a été effectuée sur le ruisseau du Vengeron. L'évolution des paramètres fournira de précieuses informations sur la qualité et la quantité des eaux de rejets durant la période hivernale.

Ces informations seront interprétées dans le cadre du projet de PGEE, en vue du dimensionnement des ouvrages nécessaires à une meilleure gestion de l'évacuation des eaux potentiellement polluées en provenance de la plateforme aéroportuaire.

Dégivrage des aéronefs



Déglçage des aires de mouvement



Principales réalisations 2005-2007

- Finalisation de la phase de diagnostic du Plan général d'évacuation des eaux (PGEE)
- Mise en œuvre d'un nouveau procédé de dégivrage de la piste
- Lancement d'une campagne de mesures des eaux de rejet de l'aéroport dans le cours d'eau du Vengeron

Water Management

Global management of water

Geneva International Airport (AIG) has been working for a number of years to establish a Drainage Master Plan for the entire airport. As part of the first phase, a report on the general condition of the existing drainage system was prepared at the end of 2007 (pipes, receiving watercourse and catchment areas, quantification and qualification of runoff water in the winter period).

The second phase of this project, which began in 2008, will determine a general concept for the water drainage to be implemented to ensure compliance with legal requirements.

Work specified under the concept will be carried out from 2010 in the third phase. Management and control of the quality of runoff water from the entire site will be facilitated as a result.

More control over discharges

In parallel with this project, AIG is conducting investigations and taking operational measures to reduce discharges of polluted water. All parking places for aircraft and helicopters are now protected against the accidental spillage of hydrocarbons (eleven separators installed).

In the spring of 2007, a new process for cleaning the main runway was tested. In addition to proven advantages from the point of view of the runway's operational safety, this new process saves on the quantity of water required for cleaning and allows water drainage in accordance with environmental protection requirements.

Lastly, the cleaning procedure for two retention tanks has been revised and improved in order to eliminate discharges of polluted water into storm drains.

Monitoring of de-icing

The winter activities of de-icing aircraft, runways and taxiways are monitored closely. From December 2007 to April 2008, a continuous measurement campaign was conducted on the Vengeron watercourse. Analysing changes in the parameters will provide valuable information on quality and quantity of water discharged during the winter period.

This information will be interpreted under the Drainage Master Plan in order to determine actions which will improve the way in which potentially polluted water is channelled out of the airport.



Gestion des déchets



Le volume de déchets croît en raison de l'augmentation des passagers aériens. L'application des nouvelles normes de sûreté à bord des avions y contribue également. La collecte des bouteilles, flacons et autres objets devenus indésirables dans les bagages de cabine depuis novembre 2006 s'effectue aux différents points de contrôle. Triés par le personnel du service nettoyage de l'AIG, les bouteilles en PET et en verre sont recyclées, les autres flacons ou produits sont jetés avec les ordures, puis incinérés.

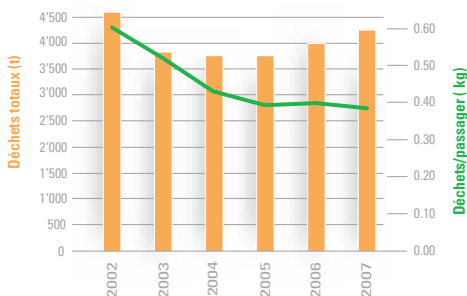
Réaménagement des déchetteries

La déchetterie du terminal T1 n'offrait plus un volume suffisant pour gérer les quantités grandissantes de déchets et ne répondait plus aux normes incendie. L'Aéroport International de Genève (AIG) a ainsi aménagé en 2007 de nouveaux locaux dans le voisinage de l'ancien espace. La particularité de cette déchetterie réside dans sa liaison par un monte-charge avec le secteur France, qui permet d'évacuer les déchets de cette zone d'une manière simplifiée et directe. Un accord a été trouvé avec les douanes suisses et françaises afin de régler les aspects douaniers.

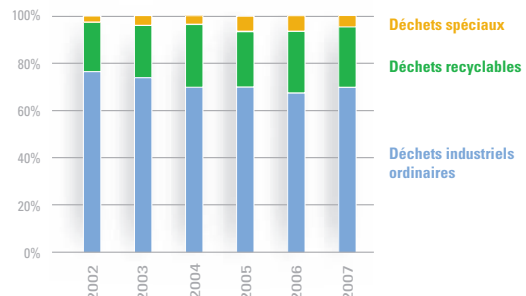
Depuis l'été 2008, une nouvelle déchetterie (déchetterie T1 Ouest) centralise les déchets provenant en majeure partie des nouveaux restaurants créés dans le cadre du projet T1+ (extension du terminal T1). Les déchets liés à la restauration, le carton, le verre, le PET ou encore l'aluminium y sont triés puis évacués par filière différenciée pour leur recyclage.

La déchetterie principale du site aéroportuaire (déchetterie de Pré-Bois), côté tarmac, a été déplacée en 2008 en raison des travaux de construction du hangar Geneva Airpark. Son réaménagement, à quelques encablures de son ancien emplacement, est l'occasion d'optimiser la collecte sélective des matériaux industriels recyclables.

Quantité totale de déchets



Répartition des déchets



Objectifs 2010

- Le tri des déchets sur le site aéroportuaire est renforcé
- Les moyens d'impression de l'AIG sont optimisés et la consommation de papier est limitée

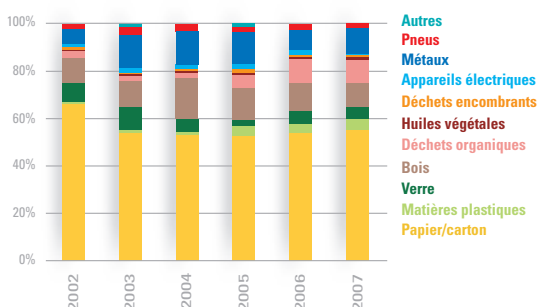
Travaux d'extension du terminal T1

Les travaux de démolition, d'excavation et de construction du chantier T1+ génèrent une quantité importante de débris, évacués par des filières appropriées. Les déchets de chantier font l'objet d'un tri minutieux de la part des entreprises mandatées pour les travaux (la loi cantonale exige un plan de gestion des déchets pour tous les grands chantiers). Ainsi le bois, les cartons, les métaux, les matériaux inertes (béton, ciment, terre cuite, dalles, faïence) et autres déchets sont collectés séparément dans des bennes installées sur la zone du chantier. Les différents déchets sont ensuite recyclés, incinérés ou encore mis en décharge contrôlée. Un mandat de suivi pour la gestion des déchets de chantier est confié à une société qui s'assure du respect des normes environnementales.

Ecologie au bureau et supports marketing

L'usage d'un papier 100% recyclé a été introduit en 2005 pour tous les services de l'AIG, ainsi que pour des supports de communication. En 2007, une valorisation des moyens d'impression utilisés par ses collaborateurs a été effectuée. Une stratégie d'économie d'énergie et de papier lors des impressions sera mise en œuvre en 2009. Enfin, l'AIG se soucie d'appliquer les principes du commerce équitable pour la réalisation des objets publicitaires.

Répartition des déchets recyclables



Principales réalisations 2005-2007

- Amélioration des points de collecte sélective
- Aménagement d'une nouvelle déchetterie dans le terminal T1
- Etude de variantes pour le déplacement de la déchetterie de Pré-Bois
- Introduction d'un nouveau papier recyclé
- Inventaire et valorisation des moyens d'impression

Waste Management

Reorganisation of waste collection centres

The waste collection centre of terminal T1 no longer offered sufficient volume to cope with the growing quantities of waste and no longer complied with fire standards. Geneva International Airport (AIG) therefore fitted out new premises in 2007 close to the former site.

Since the summer of 2008, a new waste collection centre (T1 West) centralises waste generated mainly by new restaurants created as part of the T1+ project (extension of terminal T1). Catering waste, cardboard, glass, PET and aluminium are sorted here prior to removal for recycling.

The main waste collection centre of the airport site (Pré-Bois waste collection centre), on the airside, was relocated in 2008 due to construction work on the Geneva Airpark hangar. Its new site not far from its former location provides an opportunity to optimise the selective collection of recyclable industrial materials.

Work to extend terminal T1

Demolition, excavation and construction work on the T1+ site generates a large quantity of debris, which is evacuated by appropriate contractors. Site waste is meticulously sorted by firms contracted to carry out this work (cantonal law requires a waste management plan for all large work sites). For example wood, cardboard, metals, inert materials and other waste are collected separately in dumpsters installed within the site perimeter. Different types of waste are then recycled, incinerated or disposed of in controlled landfill sites. Responsibility for overseeing the site's waste management has been assigned to a specialised company tasked with ensuring compliance with environmental standards.

Ecology in the office and in communication media

The use of 100% recycled paper was introduced in 2005 for all AIG departments as well as for communication media. In 2007, an evaluation was carried out of printing methods used by employees. An energy and paper saving printing strategy will be implemented in 2009. Lastly, AIG is committed to applying the principles of fair trade in the production of advertising materials.



Prévention des risques majeurs

Les marchandises dangereuses transportées par fret aérien sont soumises à la réglementation de l'Association internationale du transport aérien (IATA). Elles sont réparties en 9 classes de danger distinctes selon la nature du risque. Leur identification, leur emballage, leur marquage et leur étiquetage sont strictement réglementés. Avant d'être prises en charge par les agents de manutention du fret, ces marchandises subissent un contrôle rigoureux, puis sont consignées et regroupées sur des palettes selon les normes clairement définies par IATA pour la mise en route. A l'aéroport de Genève, ces marchandises sont plus nombreuses à l'export qu'à l'import.

Analyse de risques

En collaboration avec l'Office cantonal de l'inspection et des relations au travail (OCIRT), l'Aéroport International de Genève (AIG) a actualisé une analyse des risques pour les tiers liés aux accidents d'avions aux alentours de l'aéroport. Il ressort de cette étude que le risque le plus élevé qu'un individu présent en permanence à un endroit déterminé soit victime d'un accident d'avion (risque individuel) est d'une fois tous les 100'000 ans à proximité immédiate de l'aéroport. Vu sous un autre angle, la probabilité d'un accident d'avion avec une ou plusieurs victimes au sol (risque collectif) est, dans le cas le plus défavorable, d'une fois tous les 10'000 ans pour les résidents, respectivement une fois tous les 1'000 ans pour les travailleurs.

Le résultat de cette étude tient compte des conséquences d'un accident d'avion liées à l'endommagement éventuel d'une installation à risque au sol, telle qu'un dépôt de carburant ou une industrie chimique. Les niveaux de risques ainsi déterminés permettent aux autorités compétentes de planifier en conséquence l'aménagement du territoire dans les communes riveraines.

Objectifs 2010

- La prévention des risques selon l'Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM) est optimisée

Marchandises dangereuses

L'AIG a pour préoccupation de prévenir les incidents potentiels liés à la manutention des marchandises et produits qui transitent par la halle de fret. Un inventaire triennal, réalisé dernièrement en 2007, vise à mieux cerner les lieux et conditions de stockage des produits chimiques et des marchandises dangereuses. Ces informations sont ensuite communiquées aux services d'intervention.

Depuis 2008, l'AIG met en œuvre des mesures d'amélioration des conditions de sécurité lors du transit des marchandises dangereuses réglementées selon les normes du transport aérien (au niveau des procédures de travail, de l'équipement des locaux ou encore du matériel de première intervention à disposition à proximité du lieu de travail).

Dossier d'intervention

Depuis 2005, l'AIG possède un dossier d'intervention informatisé, établi et mis à jour régulièrement selon les exigences cantonales de l'OCIRT. Ce dossier, créé pour chacune des quatre entreprises du site aéroportuaire soumises aux exigences de l'Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM), fournit de façon standardisée toutes les informations essentielles aux services d'intervention en cas d'accident majeur.



Principales réalisations 2005-2007

- Analyse des risques pour les tiers liés aux accidents d'avions à proximité de l'aéroport
- Inventaire triennal des substances dangereuses et toxiques
- Finalisation du dossier d'intervention sous format informatique et validation par l'Office cantonal de l'inspection et des relations au travail (OCIRT)

Major Risk Prevention

Risk analysis

In collaboration with the Environment section of the Geneva Labour Inspectors Office, Geneva International Airport (AIG) has developed a risk analysis to assess the threat posed to third parties by aircraft accidents in the surroundings of Geneva airport. As a result of this study it has been determined that the highest probability that an individual present on a permanent basis in a predetermined location within the vicinity of the airport may be a victim of an aircraft accident (individual risk) is once every 100'000 years. From another point of view, an aircraft accident with one or more victims on the ground (collective risk) occurs in the worst case once every 10,000 years when referring to local residents and once every 1,000 years when referring to local employees who do not reside in the direct vicinity of the airport.

This result takes into account the consequences of an aircraft accident related to the potential damage of a safety critical installation, such as fuel reserves or chemical industries. The levels of risk thus determined allow the competent authorities to plan urban developments accordingly in nearby communities.

Dangerous goods

AIG is committed to preventing potential incidents related to the handling of goods and products that transit through the freight hangar. A tri-yearly inventory, last carried out in 2007, seeks to improve the identification of locations and conditions for the storage of chemicals and dangerous goods. This information is then communicated to the emergency services.

Since 2008, AIG has put in place measures to improve safety conditions during the transit of regulated dangerous goods in accordance with air transport standards (in terms of working procedures, equipment installed on premises, and safety equipment for initial action available near the work place).

Emergency intervention data

Since 2005, AIG has developed and maintained computerised intervention data, prepared and updated regularly in accordance with cantonal requirements. This data, created for each of the four firms on the airport site subject to the ordinance on major accidents (OPAM), provides the emergency services with all essential information in a standardised format in the event of a major accident.



Protection des milieux naturels et des sols



L'augmentation des populations d'oiseaux et du trafic aérien engendre une hausse des chocs aviaires. Les périodes critiques sont le lever du jour, la saison d'été et les périodes migratoires. Sur les trois dernières années, de 30 à 50 chocs sont répertoriés annuellement, dont la grande majorité est sans gravité. Les collisions impliquent le plus souvent la buse variable (*Buteo buteo*), la corneille noire (*Corvus corone*) et le pigeon ramier (*Columba palumbus*). Chaque choc fait l'objet d'un rapport par l'équipage de l'avion concerné ou par un agent de l'unité de Prévention du péril animalier.

Gestion intégrée des milieux naturels

L'Aéroport International de Genève (AIG) élabore un manuel d'aménagement et de gestion paysagers, qui sera finalisé en 2008. Cet outil pratique a pour fonction de maintenir et favoriser la biodiversité, ainsi que d'accroître la valeur paysagère sur le site aéroportuaire et dans un périmètre élargi à ses alentours. Le manuel vise à assurer, sur le long terme, l'intégration de la dimension paysagère lors de la conception des nouvelles infrastructures sur le site et le maintien d'espaces verts de valeur ou de zones de détente de qualité, tant pour les passagers aériens que les employés du site.

Depuis 2005, les activités de l'unité de Prévention du péril animalier ont été resserrées en collaboration avec des spécialistes. Les agents de cette unité, rattachée à la division Opérations de l'AIG, s'occupent de la prévention du péril animalier au quotidien, du relevé statistique de la faune de l'enceinte aéroportuaire, ainsi que du recensement des chocs aviaires.

Un plan de gestion de fauche des prairies de l'aéroport, mis en place en 2005, concilie dorénavant le risque animalier, le risque incendie, les contraintes techniques (fonctionnement des installations de radar au sol) et les conditions d'intervention du service de sécurité de l'AIG. Entre 70 et 120 hectares sont fauchés une à deux fois par année, en juin et/ou septembre selon les secteurs. Un important parc de machines est déployé afin que l'intervention se déroule en un laps de temps rapide pour des raisons de sécurité. La majeure partie de l'herbe fauchée est compostée. Le plan de gestion permet aussi de conserver la diversité botanique des surfaces herbeuses.

Objectifs 2010

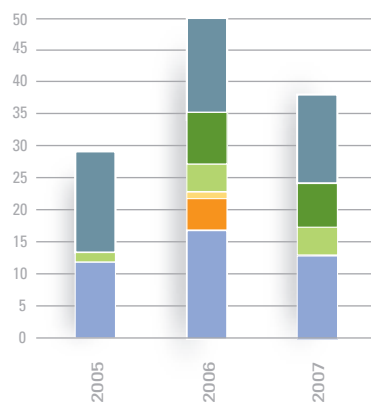
- La valeur paysagère du site aéroportuaire et ses alentours est préservée, conformément au manuel d'aménagement et de gestion paysagers
- Toute contamination significative des sols est évitée

Sols sous surveillance

Terminé en 2006 en collaboration avec l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC), le cadastre des sites pollués de l'aéroport recense toutes les zones sur lesquelles des dépôts ou des décharges, des accidents ou des activités d'entreprises, pourraient avoir porté atteinte à la qualité des terres. L'AIG possède ainsi un outil de gestion en cas d'intervention ou de réalisation d'un projet sur l'un des sites recensés. A ce jour, aucun site à l'intérieur de l'enceinte aéroportuaire ne pose un problème particulier.

Tous les cinq ans, les terrains du site aéroportuaire situés en bordure de piste font l'objet d'un suivi qualitatif des teneurs en métaux lourds et micropolluants organiques. L'évolution des concentrations mesurées ne nécessite aucune action particulière à ce jour. La prochaine campagne aura lieu avant 2009.

Chocs aviaires recensés



Indéterminés

Corvidés: corneilles, corbeaux

Colombidés et passereaux: colombidés (pigeons, tourterelles, martinets), passereaux (hirondelles, moineaux, alouettes)

Oiseaux d'eau: canards (grèbes, fuligules), échassiers (hérons), laridés (goélands, mouettes)

Rapaces nocturnes: chouettes, hiboux

Rapaces diurnes: buses, faucons, milans noirs

Principales réalisations 2005-2007

- Elaboration des bases d'un manuel d'aménagement et de gestion paysagers
- Optimisation de la prévention du péril animalier (péril aviaire et gestion de la faune)
- Elaboration et application du régime d'entretien des prairies aéroportuaires tenant compte des milieux naturels
- Elaboration du cadastre des sites pollués du site aéroportuaire

Natural Environment and Soil Protection

Integrated management of natural environment

Geneva International Airport (AIG) is preparing a landscape planning and management manual which will be finalised in 2008. The aim of this practical tool is to maintain and encourage biodiversity, thereby enhancing the value of the landscape and green areas on the airport site and its vicinity. The manual seeks to ensure over the long term that the landscaping aspects are taken into account when new infrastructures are designed and is intended to safeguard valued green spaces or quality relaxation areas for both airline passengers and airport employees.

Since 2005, activities of the Wildlife Hazard Prevention unit have been reviewed in collaboration with subject specialists. The officers of this unit, attached to the AIG Operations department, deal with the prevention of wildlife hazards on a daily basis, collect statistical data on fauna within the airport enclosure and maintain an inventory of bird strikes.

A mowing plan for airport grassland, implemented in 2005, takes into account the risk to animals, the risk of fire, technical constraints (operation of ground radar installations) and intervention conditions by the AIG Safety department. Between 70 and 120 hectares are mown once or twice a year, in June and/or September. A large inventory of machines is deployed to ensure that mowing is carried out quickly for safety reasons. Most mowed grass is then composted. This plan also makes it possible to maintain the botanical diversity of grassland areas.

Soils under surveillance

The mapping of polluted sites at the airport, completed in 2006 in collaboration with the Federal Civil Aviation Office (FOCA), lists all areas where deposits or spillages, accidents or business activities, may have impaired the soil quality. It is an efficient management tool for use in the event of interventions or construction projects on one of the listed sites. To date, no sites within the airport enclosure have raised any particular problems.

Every five years, soil on the edge of the runway is tested for its content of heavy metals and organic micropollutants. Changes in measured concentrations have not required any particular action to date. The next verification will take place before 2009.

Indicateurs environnementaux clés

	Valeur absolue			Valeur relative			Notes	Key Environmental Indicators		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007				
Trafic aérien Air Traffic										
Passagers	[mio pax]	9.411	9.963	10.911	[%]	10	6	10	(1)	Passengers
Mouvements d'aéronefs	[nb]	170'936	176'709	190'006	[%]	3	3	8	(1)	Aircraft movements
Mouvements nocturnes	[nb]	6'816	7'053	8'976	[%]	26	3	27	(1)	Night-time aircraft movements
Fret aérien et poste	[t]	59'314	56'644	56'030	[%]	-1	-5	-1	(1)	Air freight and post
Lutte contre le bruit Noise Abatement										
Insonorisation des habitations Residential soundproofing										
Logements concernés	[nb]	3'617	3'617	3'652	[%]	100	100	100	(2)	Residences in to the programme
Logements insonorisés	[nb]	386	397	798	[%]	10	11	22	(2)	Soundproofed residences
Logements en cours	[nb]	1'652	1'654	1'317	[%]	46	46	36	(2)	Residences being soundproofed
Logements à insonoriser	[nb]	1'579	1'566	1'537	[%]	44	43	42	(2)	Residences to be soundproofed
Montant dépensé	[mio CHF]	2.1	2.1	4.9	-	-	-	-	(2)	Amount invested
Plaintes riverains (bruit)	[nb]	47	35	72	-	-	-	-		Complaints from local residents (noise)
Qualité de l'air Air Quality										
Emissions gazeuses Gaseous emissions										
Oxydes d'azote (NO _x)	[t]	536	536	565	[t/1000mvt]	3.1	3.0	3.0	(3)	Nitrogen oxides (NO _x)
Monoxyde de carbone (CO)	[t]	474	481	511	[t/1000mvt]	2.8	2.7	2.7	(3)	Carbon monoxide (CO)
Dioxyde de carbone (CO ₂)	[t]	142'558	144'457	152'258	[t/1000mvt]	834	817	801	(3)	Carbon dioxide (CO ₂)
Composés organiques volatils (COV)	[t]	197	282	299	[t/1000mvt]	1.2	1.6	1.6	(3)	Volatile organic compounds (VOC)
Particules fines (PM10)	[t]	28	29	30	[t/1000mvt]	0.2	0.2	0.2	(3)	Fine particles (PM10)
Immissions gazeuses Gaseous immissions										
Dioxyde d'azote (NO ₂)	[µg/m ³]	31	32	27	-	-	-	-	(5)	Nitrogen dioxide (NO ₂)
Ozone (O ₃)	[nb]	7	3	2	-	-	-	-	(6)	Ozone (O ₃)
Dioxyde de soufre (SO ₂)	[µg/m ³]	5	5	3	-	-	-	-	(7)	Sulphur dioxide (SO ₂)
Particules fines (PM10)	[µg/m ³]	21	23	19	-	-	-	-	(8)	Fine particles (PM10)
Trafic induit Surface Access										
Part modale transports durables Modal share of sustainable transport										
Personnels aéroport	-	-	-	-	[%]	-	-	28	(9)	Airport personnel
Passagers	-	-	-	-	[%]	36	-	35	(9)	Passengers
Transports publics Public transport										
Abonnements subventionnés (personnels)	[nb]	601	721	828	[%]	10	11	13	(10)	Subsidised tickets (employees)
Trains	[nb/jour]	160	160	176	-	-	-	-	(11)	Trains
Bus	[places/jour]	22'620	-	-	-	-	-	-	(12)	Buses

[mio] = million
[mvt] = mouvement
[nb] = nombre

[pax] = passager
[t] = tonne
[µg] = microgramme

Notes

- Valeur relative (%): progression annuelle
- Logements concernés par le programme d'insonorisation obligatoire et volontaire
- Valeurs calculées
- Concentrations mesurées in situ par le système EOLE
- Moyenne annuelle NO₂; valeur limite OPair: 30 µg/m³
- O₃, percentile 98 des moyennes semi-horaires mensuelles ayant dépassé 100 µg/m³; valeur limite Opair: 0 dépassement
- Moyenne annuelle SO₂; valeur limite OPair: 30 µg/m³
- Moyenne annuelle PM10; valeur limite OPair: 20 µg/m³
- Pas de données pour 2005 (personnels aéroport) et 2006 (personnels aéroport et passagers)
- Valeur relative (%): pourcentage des personnels aéroport bénéficiant d'un abonnement de transport public subventionné
- Fréquence quotidienne (données CFF)
- Pas de données pour 2006 et 2007 (données TPG)

	Valeur absolue			Valeur relative			Notes	Key Environmental Indicators	
	2005	2006	2007	2005	2006	2007			
Gestion de l'énergie								Energy Management	
Consommation énergétique totale	[MWh]	99'467	99'705	96'101	[MWh/mio pax]	10'569	10'008	8'808	Total energy consumption
Electricité	[MWh]	59'680	61'249	60'663	[MWh/mio pax]	6'342	6'148	5'560	Electricity
Energie thermique	[MWh]	39'787	38'456	35'438	[kWh/m² chauffé]	150	145	134	Thermal energy
Carburants, véhicules & groupes secours	[m³]	1'181	1'158	1'218	[%]	100	100	100	Fuel, vehicles & emergency units
Diesel	[m³]	792	799	892	[%]	67	69	73	Diesel
Essence sans plomb	[m³]	381	354	326	[%]	32	30	27	Unleaded petrol
Super	[m³]	8	5	-	[%]	0.7	0.4	-	Super
Carburants, avions	[m³]	294'211	311'629	360'128	-	-	-	-	Fuel, aircraft
Kérosène	[m³]	293'909	311'342	359'881	-	-	-	-	Kerosene
Avgas	[m³]	302	287	247	-	-	-	-	Avgas
Véhicules site aéroportuaire	[nb]	-	788	-	[%]	-	100	-	Airport vehicle fleet
Véhicules diesel	[nb]	-	368	-	[%]	-	47	-	Diesel vehicles
Véhicules essence	[nb]	-	267	-	[%]	-	34	-	Petrol vehicles
Véhicules électriques	[nb]	-	145	-	[%]	-	18	-	Electric vehicles
Véhicules hybrides	[nb]	-	5	-	[%]	-	1	-	Hybrid vehicles
Véhicules gaz	[nb]	-	-	1	[%]	-	-	-	Gas vehicles
Consommation eau	[m³]	213'596	218'964	219'820	[m³/mio pax]	22'697	21'978	20'147	Water consumption
Protection des eaux								Water Management	
Déglçage aires de mouvement									De-icing of runways & taxiways
Acétate de potassium (liquide)	[m³]	43	11	1.4	-	-	-	-	Potassium acetate (liquid)
Formate de sodium (solide)	[t]	32	17	0	-	-	-	-	Sodium formate (solid)
Dégivrage avions									De-icing of aircraft
Propylène glycol	[m³]	678	364	490	-	-	-	-	Propylene glycol
Gestion des déchets								Waste Management	
Déchets totaux	[t]	3'709	3'992	4'256	[%]	100	100	100	Total waste
Déchets industriels ordinaires	[t]	2'582	2'675	2'977	[%]	69	67	70	Ordinary industrial waste
Déchets recyclables	[t]	879	1'055	1'037	[%]	24	26	24	Recyclable waste
Déchets spéciaux	[t]	248	262	242	[%]	7	7	6	Hazardous waste
Prévention des risques majeurs								Major Risk Prevention	
Déversements de substances dangereuses									Spillages of dangerous goods
Interventions fuites carburant / huile	[nb]	41	58	63	[nb/1000mvt]	0.2	0.3	0.3	Interventions for fuel / oil leaks
Interventions alarmes pollution chim. / radioactivité	[nb]	6	4	10	[nb/1000mvt]	0.04	0.02	0.05	Interventions for chemical / radioactive pollution
Protection des milieux naturels et des sols								Natural Environment & Soil Protection	
Prévention du péril aviaire									Bird strike prevention
Chocs aviaires recensés	[nb]	29	50	38	[nb/1000mvt]	0.2	0.3	0.2	Bird strikes recorded
Sites pollués / contaminés									Polluted / contaminated sites
Sites pollués recensés	[nb]	-	20	20	-	-	-	-	Listed polluted sites
Sites contaminés recensés	[nb]	-	0	0	-	-	-	-	Listed contaminated sites

(13) Plus de super distribué depuis 2007

(14) Pas de données complètes pour 2005 et 2007

(15) Valeurs par saison d'hiver (novembre - avril)

(16) Déchets de chantier non compris

(17) Cadastre des sites pollués depuis 2006

Glossaire

ACI

Airports Council International (Conseil international des aéroports) - Association fondée en 1991 qui représente l'intérêt des aéroports auprès des gouvernements et des organisations internationales (1'530 aéroports dans 175 pays). www.aci.aero

ATAG

Air Transport Action Group (Groupe d'action pour le transport aérien) - Association indépendante de sociétés et d'organisations de l'industrie aéronautique, dont la vocation est de promouvoir un développement socialement responsable de l'aviation dans le respect des principes du développement durable. www.atag.org, www.enviro.aero

Aviation générale

Terme générique qui regroupe toutes les activités aériennes civiles autres que les vols de ligne et charter, notamment les vols d'affaire, de tourisme et d'entraînement (aviation privée), les vols sanitaires, les hélicoptères civils et militaires, les vols humanitaires.

Capteur passif

Dispositif de mesure de la concentration de dioxyde d'azote (NO₂) basé sur la diffusion passive des molécules de NO₂ sur un absorbant. Disposés en réseau, les capteurs passifs permettent l'établissement d'un cadastre des immissions de NO₂.

CCLNTA

Commission consultative pour la lutte contre les nuisances dues au trafic aérien - Organe de consultation et de concertation qui rassemble des représentants des communes riveraines suisses et françaises, des associations de riverains et de protection de l'environnement, des représentants de l'Etat de Genève et des représentants des milieux aéronautiques (compagnies aériennes, services de la navigation aérienne), ainsi que des experts (acousticiens). Cette commission se réunit quatre à cinq fois par année et travaille sur des dossiers particuliers en sous-commissions.

Emissions gazeuses

Polluants émis par une source (industrie, ménage, trafic) mesurés à leur point de rejet avant dilution dans l'atmosphère.

IATA

International Air Transport Association (Association internationale du transport aérien) - Association fondée en 1945 qui représente les intérêts de 240 compagnies aériennes. www.iata.org

Immissions gazeuses

Pollution ambiante mesurée à un endroit représentatif de l'air ambiant, après dilution et transformation des émissions par l'atmosphère.

ISO

International Organization for Standardization (Organisation internationale de normalisation) - Organisation non gouvernementale qui édit des normes internationales. Ses membres proviennent des secteurs public et privé. Les normes ISO 9000 traitent du management de la qualité, les normes ISO 14000 traitent du management environnemental. www.iso.ch

Mobilité douce

Moyens de déplacement utilisant la force musculaire humaine, comme la marche à pied, le vélo (vélo électrique inclus), la trottinette et le roller.

Norme Euro 4

Les normes européennes d'émission Euro fixent les limites maximales de rejets polluants pour les véhicules roulants. La norme Euro 4 fixe des limites d'émissions pour tous les véhicules mis en service après 2005.

www.ofev.ch (> air > législation et exécution > trafic)

OACI / ICAO

Organisation de l'aviation civile internationale (International Civil Aviation Organisation) - Agence spécialisée de l'ONU qui élabore les principes et détermine les normes, les pratiques recommandées et les techniques applicables au transport aérien international afin d'en assurer la cohérence (190 états membres, dont la Suisse). www.icao.org

OFAC / FOCA

Office fédéral de l'aviation civile (Federal Office of Civil Aviation) - Autorité suisse compétente en matière de politique aéronautique et de surveillance de l'aviation civile suisse. Cet office a pour mission d'assurer un niveau de sécurité élevé et le respect des principes du développement durable. www.aviation.admin.ch

OPair

Ordonnance du 16 décembre 1985 sur la protection de l'air (RS 814.318.142.1). www.admin.ch (> législation > recueil systématique)

OPAM

Ordonnance du 27 février 1991 sur la protection contre les accidents majeurs (RS 814.012). www.admin.ch (> législation > recueil systématique)

OPB

Ordonnance du 15 décembre 1986 sur la protection contre le bruit (RS 814.41). www.admin.ch (> législation > recueil systématique)

Prévention du péril animalier

Actions mises en œuvre pour réduire le risque de collision entre les aéronefs et les oiseaux (péril aviaire) ou les autres animaux.

SME

Système de management environnemental - Composante du système de management d'un organisme utilisée pour développer et mettre en œuvre sa politique environnementale dans le but de maîtriser ses impacts environnementaux. www.iso.ch

Transports durables

Moyens de transport économiquement efficaces, respectueux de l'environnement et socialement équitables, favorisés dans le cadre du plan de mobilité des personnels de l'aéroport. Les modes de transport qui répondent aux besoins de mobilité des individus tout en utilisant parcimonieusement les ressources non renouvelables sont en particulier les transports publics, la mobilité douce et le covoiturage.



Tirage limité à 4'000 exemplaires - document pdf
et informations complémentaires: gva.ch/environnement

*Limited printed editions (4'000 copies) - for pdf document
and further information, go to gva.ch/environnement*

Conception: Division environnement et affaires juridiques de l'AIG
Crédits photos: AIG, Sandra Pointet, Christian Béchir,
Architecture & Acoustique SA
Réalisation: Dune Graphic
Traduction: Interserv SA Lausanne