

Guide de gestion du bruit aux abords des
installations aéroportuaires


Sommaire

Guide de gestion du bruit aux abords des installations aéroportuaires	2
La problématique du bruit.....	3
Le cadre légal.....	5
Par où commencer?.....	5
Mise en œuvre	9
Planification	9
Auto examen.....	13
Évaluation et communication.....	14
Conclusion.....	16
Les ressources à votre disposition.....	17
Publications de Transports Canada associées.....	20

Guide de gestion du bruit aux abords des installations aéroportuaires

Le développement urbain et l'aménagement du territoire sont des activités complexes. Les gestionnaires qui s'y penchent doivent tenir compte d'une multitude de facteurs qui entrent tous en interaction. Pour plusieurs agglomérations régionales, les installations aéroportuaires revêtent une importance particulière et sont au cœur du développement économique. Au cours des dernières années, au Québec, plusieurs problématiques touchant la gestion du bruit reliée aux activités aériennes ont toutefois émergées. Ce guide a été développé afin d'aider les autorités chargées de l'aménagement du territoire à cerner les tenants et aboutissants de la question de la gestion du bruit aux abords des installations aéroportuaires.

Il existe plusieurs règlements et documents de référence sur lesquels le plan stratégique d'un aéroport doit s'appuyer. Toutefois, au-delà des considérations réglementaires, il existe une dynamique humaine tout aussi importante. Maximiser l'utilisation du territoire sans tenir compte de l'intégration des infrastructures aéroportuaires au reste de l'environnement peut engendrer le mécontentement des résidents et avoir un impact sur la santé publique. À moyen terme, c'est la pérennité des opérations aériennes et la croissance économique régionale qui risquent d'être affectées. L'objectif ultime demeure d'assurer une cohabitation harmonieuse et de permettre le développement de la collectivité.

 En matière de gestion de bruit, il est primordial de ne pas attendre qu'un problème se présente pour agir et d'être proactif.

La problématique du bruit

La problématique de gestion du bruit autour d'un aéroport n'est pas nouvelle. Les activités aériennes génèrent un niveau sonore qui peut parfois incommoder la population lorsque celle-ci se situe trop près des installations. Les phénomènes conjugués d'urbanisation et d'étalement urbain rapprochent de plus en plus les populations des installations aéroportuaires. La gestion du bruit fait partie intégrante de la réalité d'un aéroport. La problématique de cohabitation entre les activités aériennes et la population est un enjeu planétaire.

Les sources de bruit sont multiples. Parmi ces dernières, il faut noter le bruit émis par les aéronefs, qu'ils soient au sol, en phase d'approche ou en phase de décollage. À cela s'ajoutent les bruits associés aux essais moteurs, aux véhicules lourds qui circulent sur l'aéroport et à l'entretien des installations. Il existe donc plusieurs espaces, en fonction de la vocation de l'aéroport qui peuvent être vulnérables. Par exemple, un aéroport régional qui sert principalement à la formation peut voir les quartiers sous-jacents au circuit d'entraînement exposés à un bruit régulier.

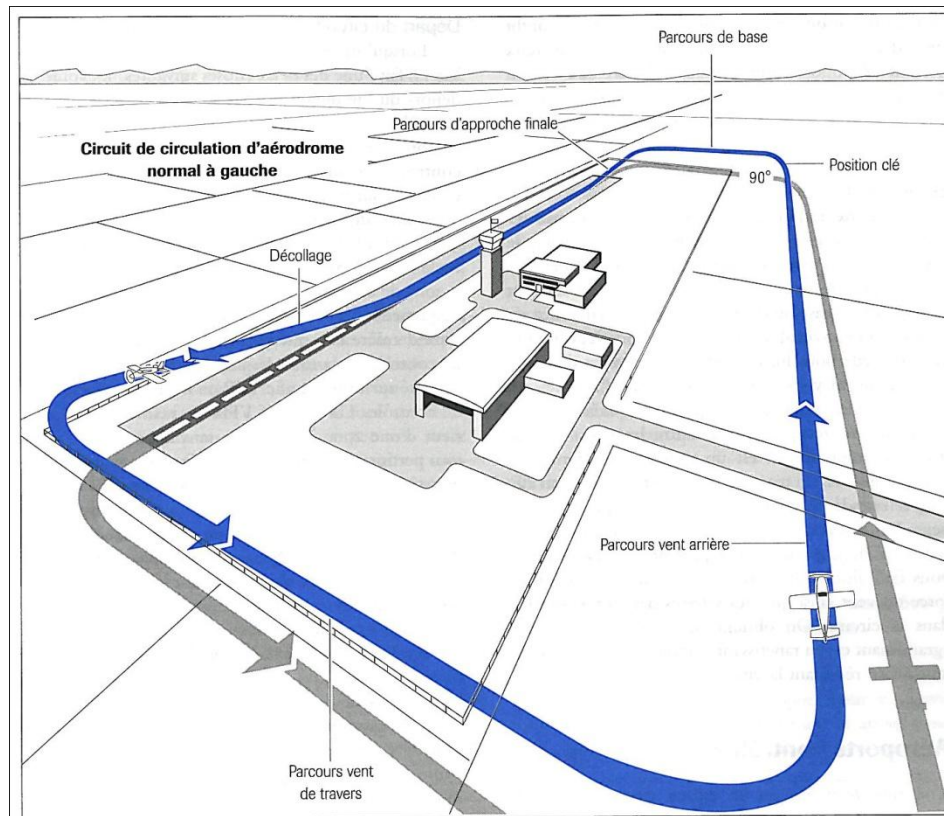


Illustration d'un circuit d'entraînement tirée du manuel de pilotage, 4^e édition, Transports Canada, 1998.

Devant le bruit, nous ne sommes toutefois pas impuissants. Des mesures peuvent être mises en place afin de permettre la cohabitation et favoriser un développement économique et urbain harmonieux. Plusieurs experts se sont déjà penchés sur la question et des organismes reconnus ont établi des lignes directrices. Une multitude d'outils sont à la disposition des différents gestionnaires. Pour éviter l'improvisation, il est primordial de s'en inspirer et d'appliquer les pratiques reconnues en matière de gestion de bruit. Il faut éviter de tenter de réinventer la roue.

L'important est d'adopter la bonne attitude. La gestion du bruit généré par les activités aériennes est inévitable. Il faut donc aussi éviter de penser que l'on peut la remettre à plus tard. Les décisions qui sont prises aujourd'hui vont éviter le développement de problèmes éventuels.

Le cadre légal

La dynamique réglementaire met en scène plusieurs paliers de gouvernement. Bien que le transport aérien soit de compétence fédérale, plusieurs aéroports sont gérés par des organismes privés ou par des administrations municipales. L'aménagement durable du territoire est pour sa part sous la responsabilité du gouvernement du Québec, des communautés métropolitaines, des municipalités régionales de comté et des municipalités locales.

L'interprétation des différents champs de compétence fait d'ailleurs parfois litige. En 2010, la Cour suprême du Canada a toutefois souligné l'exclusivité et la préséance des pouvoirs du gouvernement fédéral de légiférer en matière de transport aérien. Ainsi, la loi québécoise sur la protection du territoire et des activités agricoles est inapplicable dans la mesure où elle a une incidence sur la compétence en matière d'aéronautique du gouvernement fédéral. Au niveau fédéral, Transports Canada est l'organisation relevant du Ministère des Transports, de l'Infrastructure et des Collectivités ayant pour mandat de développer et d'appliquer le Règlement de l'aviation canadien (RAC).

Par où commencer?

À prime abord, la gestion du bruit peut apparaître comme un casse tête. Mais plusieurs outils ont été développés. Ils permettent d'adopter une approche stratégique et méthodique afin d'éviter de commettre des erreurs.

En 2007, l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) a réitéré son engagement à promouvoir la notion d'« approche équilibrée »¹ dans la gestion de bruit relativement aux activités aériennes. Le Canada, signataire de la Convention de

¹ La résolution A35-5 de l'Assemblée de l'OACI a approuvé le principe de l'approche équilibrée en 2001. L'organisation a réaffirmé ce principe en 2007 via la résolution A36-22.

Chicago², s'engage à appliquer les lignes de conduite dictées par l'organisation. Selon l'approche équilibrée, les solutions aux problèmes de bruit aux aéroports doivent être adressées en considérant, dans l'ordre, les quatre étapes suivantes :

- 1. La réduction du bruit à la source (caractéristiques des aéronefs) ;**
- 2. La planification et la gestion de l'utilisation des terrains (urbanisation harmonieuse) ;**
- 3. Les procédures opérationnelles (nouvelles pratiques dans les opérations) ;**
- 4. Les restrictions à l'exploitation (limitations aux opérations).**

Voici une définition plus précise de chacun des éléments de l'approche équilibrée et les mesures qui pourraient y être associées.

1- Réduction des émissions à la source

Pour réduire le bruit à la source, on peut effectuer des modifications aux caractéristiques des aéronefs. Le bruit peut entre autres être causé par la vitesse du flux d'air à la sortie d'une tuyère d'éjection des gaz d'une turbine ou par une vitesse supersonique en bout de pale d'une hélice. Ce dernier peut être réduit en diminuant le diamètre du disque de rotation d'une hélice, en remplaçant par exemple une hélice à deux pales longues par une hélice à trois pales plus courtes. Ceci diminue la vitesse en bout de pales et donc le bruit émis. Les développements technologiques sauront amener, au fil du temps, une baisse du bruit émis par les aéronefs.

² La ratification de la Convention de Chicago, signée en 1944, a donné naissance à l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) en 1947. Institution spécialisée du système des Nations Unies, cette organisation a pour mission le développement sûr, sécuritaire et durable de l'aviation civile grâce à la coopération entre ses États membres.

2-Planification et gestion de l'utilisation des terrains

La très grande majorité des problèmes associés à la gestion du bruit sont des problèmes d'aménagement du territoire et de l'urbanisation. La planification responsable du développement urbain actuel et futur doit viser à permettre la cohabitation. Pour ce faire, il est fortement suggéré, si ce n'est déjà fait de se doter des courbes NEF et NEP nécessaires à la planification. Il faut aussi être en mesure d'anticiper le développement des activités aériennes de l'aéroport en question.

3- Procédures opérationnelles

On entend par procédure opérationnelle une modification apportée aux procédures courantes. On peut agir de cette façon sur une multitude de facettes des activités aériennes. En voici quelques exemples :

- Procédures d'approche spécifiques³;
- Procédures de décollage spécifiques⁴;
- Configuration des pistes et des aires de circulation⁵;
- Utilisation de pistes préférentielles;
- Procédure de déplacement et d'activités au sol à bruit réduit⁶;
- etc.

Une multitude de procédures opérationnelles peuvent être développées pour limiter l'exposition au bruit des zones entourant les installations aéroportuaires. Il est cependant très important de considérer que la plupart des mesures opérationnelles

³ L'utilisation de routes préférentielles, d'un taux de descente déterminé ou la détermination de procédures d'utilisation de la puissance et des volets font partie des solutions.

⁴ On considérera généralement l'imposition d'un taux de montée minimal jusqu'à l'atteinte d'une altitude précise ou l'imposition d'un virage une fois qu'une altitude sécuritaire est atteinte pour limiter le survol des endroits habités.

⁵ L'allongement ou le changement de position d'une piste, l'utilisation de seuils décalés, l'installation d'écrans antibruit et le déplacement des terminaux peuvent être envisagés.

⁶ On peut, par exemple, limiter les procédures d'essai moteur à certaines zones.

doivent impliquer Transports Canada, NAV CANADA⁷ et les exploitants, car ces derniers sont en mesure de déterminer l'applicabilité de ces mesures et de déceler les atteintes potentielles à la sécurité.

4-Restrictions aux opérations

L'OACI rappelle que la restriction des opérations ne doit être utilisée que dans le cas où toutes les autres options ont été évaluées et jugées insuffisantes. Il faut s'assurer que les limitations aux opérations soient exclusivement appliquées aux situations problématiques. Une restriction opérationnelle risque fort d'avoir un impact négatif et imprévisible sur l'ensemble de l'industrie du transport aérien. Pour cette raison, elle doit être utilisée en dernier recours. Par restriction des opérations, on entend un arrêt complet ou partiel des activités aériennes. Les restrictions aux opérations peuvent prendre plusieurs formes. Elles peuvent s'imposer à l'utilisation de certaines pistes. Elles peuvent limiter les heures d'utilisation d'un aéroport (exemple : limitation nocturne) ou limiter le type d'aéronefs qui peuvent y être utilisés. Les contrevenants peuvent même se voir imposer des pénalités pour non-respect des restrictions. Dans tous les cas, un travail conjoint avec les autorités concernées (Transports Canada et NAV CANADA) doit être effectué pour s'assurer que les utilisateurs sont avisés des changements.


Documents de référence développés par Transports Canada

À l'échelle canadienne, Transports Canada a publié un guide nommé TP 1247F qui porte sur la gestion des terrains situés près des installations aéroportuaires. Ce dernier propose des mesures visant à assurer l'intégration harmonieuse des aéroports dans l'environnement, notamment en matière de bruit. Ce guide est d'ailleurs intégré dans

⁷ NAV CANADA est une société du secteur privé qui assure à la grandeur du pays les services suivants : contrôle de la circulation aérienne, information de vol, exposés météorologiques, services d'information aéronautique, services consultatifs d'aéroport et aides électroniques à la navigation. (www.navcanada.ca)

les législations d'aménagement de territoire de certaines provinces. Le développement d'une politique de gestion de bruit doit intégrer les principes qui y sont énoncés.

Nous l'avons vu, plusieurs interventions doivent être faites de concert avec Transports Canada et NAV CANADA, car ces organismes peuvent publier l'information aux utilisateurs des installations. Certaines dispositions du Règlement de l'aviation canadien (RAC) obligent d'ailleurs les utilisateurs des aéronefs de se conformer aux procédures d'atténuation de bruit contenues dans les manuels de vol que sont le *Canada Air Pilot* ou le *Supplément de vol-Canada*. (Voir RAC 602.105, 602.106, 602.150) Des informations supplémentaires portant sur les dispositions relatives au vol aux instruments sont aussi contenues dans la publication TP14371 de Transports Canada.

 Les interventions en matière de bruit doivent suivre un ordre progressif. Ainsi, avant d'appliquer une mesure restrictive, il faut avoir évalué toutes les options qui s'offrent à nous.

Mise en œuvre

Planification

Formation d'un comité de gestion de bruit


En transport aérien, la gestion du bruit est généralement sous la responsabilité de l'exploitant de l'aéroport. Il est pratique courante pour les exploitants de consulter les parties prenantes par le biais d'un comité de gestion du bruit. Ce dernier doit être formé de gens qui ont une expertise en transport aérien et en gestion aéroportuaire. L'appel à des personnes compétentes permet de mettre en lumière la complexité des interactions et d'éviter la prise de mauvaises décisions et les dépenses inutiles. Ce comité aura pour mandat d'aider l'exploitant à trouver les mesures concrètes à

appliquer face aux problèmes qui surviennent. Il faut aussi éviter que ce comité soit captif de groupes d'intérêt pour prévenir toutes dérives politiques du dossier.

Ces comités sont généralement formés de représentants des installations aéroportuaires, des municipalités, des paliers de gouvernement, de NAV CANADA ainsi que des opérateurs aériens. Les comités mis en place aux aéroports de Montréal-Trudeau et de Québec sont reconnus pour leur compétence et leur expertise. Dans les deux cas, la composition des comités (telle qu'indiquée au tableau 1) est similaire. On peut établir la proportion souhaitable de chacune des catégories d'intervenants.

Tableau 1 : Composition des comités de gestion de bruit

	Proportion souhaitée	Aéroports de Montréal	Aéroport de Québec
Législatif	20 %	Transports Canada(1) Gouvernement provincial(1)	Gouvernement fédéral (1) gouvernement provincial (1)
Personnel expert	50 %	NAV CANADA (1) Aéroport de Montréal (5) Industrie aéronautique (3)	Aéroport de Québec (2) Industrie aéronautique (2)
Représentants élus de la communauté	30 %	Administration municipale et arrondissements environnants (4)	Administration municipale et arrondissements environnants (3)

 La formation d'un comité de gestion de bruit permet de bénéficier de l'expertise d'intervenants de plusieurs milieux et d'optimiser l'approche de gestion du bruit.

Collecte d'information

Afin d'exercer ses fonctions de manière efficace, le comité de gestion de bruit mis en place doit pouvoir s'appuyer sur une information appropriée. Pour d'obtenir une information de qualité, il faut faire appel à des consultants qui détiennent une expertise et une expérience en matière de gestion du bruit aéroportuaire.

Une carte sonore de l'aéroport déterminant les courbes d'environnement sonore devra alors être établie afin de déterminer les zones critiques. Les prévisions d'ambiance sonore (NEF) ont été mises au point pour mieux planifier l'utilisation des terrains au voisinage des aéroports. «En plus de la gêne sonore produite par le bruit en soi, l'ensemble des réactions subjectives au bruit dépend du nombre de perturbations et de leur répartition sur une base quotidienne. Les courbes NEF sont approuvées et acceptées par Transports Canada dans la mesure où les données fournies sont justes. [...] Le "système des prévisions d'ambiance sonore (NEF)" prend en considération tous les facteurs qui sont utilisés par Transports Canada.»⁸ Afin de produire ces courbes, il est nécessaire de connaître le volume de trafic aérien, les types d'aéronefs et le mélange de trafic en place.

Transports Canada garde en réserve des copies des courbes NEF des aéroports sous sa gestion à ses bureaux régionaux ainsi qu'à l'administration centrale afin de fournir aux municipalités et aux gouvernements locaux des données de base pour le zonage et informer le public des secteurs qui sont sensibles au bruit. Transports Canada développe les courbes NEF des aéroports dont il est propriétaire, mais il ne se porte pas responsable de la collecte de telles données pour les aéroports qui ne sont pas sa propriété ou qu'il n'exploite pas. Toutefois, Transports Canada peut offrir un support aux propriétaires ou opérateurs de ces aéroports s'ils en font la demande, s'ils fournissent les données de trafic demandées et s'ils utilisent les méthodes de prévision, les procédures et les normes recommandées par l'organisme.⁹

Transports détermine qu'une courbe NEF 25 peut servir de critère pour la restriction de l'établissement de terrains sensibles au bruit (immeubles résidentiels, écoles, centre de jour, résidences pour personnes âgées et hôpitaux). De plus, les zones résidentielles ne sont pas compatibles avec des courbes supérieures à NEF 30. Cette pratique permet de

⁸ Transports Canada, TP1247F, 2005, p. 24.

⁹ Pour le détail des conditions associées au support offert par Transports Canada, consultez le TP1247F en page 27.

développer une planification harmonieuse de l'utilisation des terrains avoisinant les aéroports.

Voici un exemple de courbes NEF. On peut y constater le niveau de bruit auquel est exposée chacune des régions. Sur ce graphique, on voit l'évolution de la courbe NEF 25 entre 1995 et 2007. La réduction de l'espace touché par la courbe NEF 25 est due à la réduction graduelle du bruit émis par les avions ainsi qu'à l'amélioration des procédures d'atténuation de bruit à l'aéroport international Montréal-Trudeau.

Figure 1 : Aéroport international Montréal-Trudeau



Source : http://www.admtl.com/a_propos/climat_sonore/FoireAuxQuestions.aspx

Les courbes NEF permettent de définir l'exposition au bruit des zones entourant un aéroport. Toutefois, dans la mesure où l'on entend procéder à une planification durable, il faut être en mesure de prévoir l'évolution de ces courbes. Dans ces circonstances, Transports Canada a mis au point les prévisions à long terme d'ambiance sonore (NEP). Ces dernières sont calculées «d'après le mouvement d'aéronefs attendus (non pas prévus) dans les dix prochaines années et plus et tiennent compte des types d'aéronefs et des configurations de piste qui pourraient être exploités au cours de cette période. [...] Les renseignements nécessaires pour élaborer les courbes NEP doivent au moins faire partie du plan des systèmes aéronautiques ou du plan directeur de l'aéroport.»¹⁰

¹⁰ Transports Canada, TP1247F, 2005, p. 27.

La plupart des problèmes aigus de gestion de bruit sont survenus parce que les autorités en place n'ont pas été en mesure de prévoir efficacement le développement éventuel des activités aériennes.

★ Les courbes NEF et NEP permettent aux gestionnaires de l'aménagement du territoire de bénéficier d'une information qui leur permet de prendre les décisions appropriées.

Auto examen

Avant toute chose, il est important de faire un auto-examen de la situation et des besoins propres à la région. Il y a plusieurs questions à se poser. Il faut être en mesure de reconnaître ses forces et faiblesse en matière de gestion de bruit. Pour ce faire, il faut se poser les bonnes questions :

- Les élus municipaux et les gestionnaires des terrains avoisinant les installations aéroportuaires sont conscientisés aux variables entourant la gestion du bruit?
- Un comité de gestion de bruit a-t-il été formé?
- Sommes-nous en mesure de déterminer l'apport des installations aéroportuaires au développement économique régional?
- Est-ce que nous disposons d'une politique de bruit et d'un plan stratégique de développement pour l'aéroport?
- Sommes-nous en mesure d'évaluer notre politique de gestion de bruit?
- Quelles-sont les sources d'information du bruit généré autour de l'aéroport?
- Transports canada a-t-il développé une carte NEF et NEP pour l'aéroport notre aéroport?
- Sommes-nous en mesure de prévoir le développement que vivra l'aéroport à moyen et long terme?
- Quels sont les sources d'information reliée à la gestion de bruit pour le public?

- Y-a-t-il un système de gestion des plaintes?
- Par quels moyens les gens peuvent-ils se plaindre du bruit?
- Le formulaire de plainte me permet-il d'obtenir toute l'information nécessaire à l'identification efficace des problématiques?
- Les plaintes reçues me permettent-elle de constater l'émergence de certaines tendances?
- Quelles-sont les mesures opérationnelles potentiellement applicables à mon aéroport?

Évaluation et communication

L'intervention en matière de gestion de bruit doit inévitablement être accompagnée d'un mécanisme d'évaluation. L'objectif est d'être en mesure de déterminer l'impact des actions posées et de vérifier leur valeur. Pour ce faire, plusieurs indicateurs peuvent être utilisés. Un système de monitoring du bruit, d'analyse des plaintes et de la couverture média ou la poursuite de sondages peut par exemple être instaurée.

Il faut noter l'importance de mettre en place un système de communication et de gestion des plaintes. Plusieurs variables doivent d'ailleurs être intégrées à la gestion des plaintes. Il est, par exemple, pertinent d'être en mesure de déterminer l'heure de la plainte, les conditions météorologiques qui prévalaient au moment de la plainte, la piste en usage, le secteur géographique touché, les aéronefs potentiellement concernés (identifiant, compagnie) ou tout autre facteur jugé adéquat. Il est important d'être en mesure de déterminer les points de communication entre la population et les autorités compétentes. Quels sont les moyens de communication et les sources d'information offerts à la population (site Internet, téléphone, fax, courriel, adresse postale).



L'instauration d'un mécanisme de communication fait partie intégrante d'une politique de gestion du bruit. Il permet de mieux cibler les problèmes et d'établir le dialogue avec la population.

Conclusion

Afin de soutenir la croissance économique régionale et d'assurer le maintien d'un développement urbain harmonieux et durable, les gestionnaires des aéroports ont la responsabilité de tenir compte de la gestion du bruit affectant les zones entourant les installations aéroportuaires. À ce titre, il est important de rappeler que «Transports Canada n'appuie pas l'utilisation de terrains incompatibles et plus particulièrement les projets de construction résidentielle, dans les secteurs affectés par le bruit des aéronefs.»¹¹ Les gestionnaires des aéroports ont la responsabilité d'être proactifs et de prendre les mesures qui s'impose. La formation d'un comité de gestion de bruit et une collecte des données juste et efficace permettra de bénéficier de l'information nécessaire à la planification de l'urbanisation qui s'impose.

Les mesures qui devront par la suite être mises de l'avant devront être établies en fonction des lignes directrices données par l'approche équilibrée prônée par l'OACI. La clé du succès d'une gestion du bruit réussie est d'être proactif et d'agir avant qu'il ne soit trop tard. Il faut s'entourer de personnes qualifiées afin d'éviter l'improvisation ou l'inaction et de maintenir les canaux de communication appropriés avec la population et les principaux intervenants concernés.

¹¹ Transports Canada, TP1247F, 2005, p. 26.

Les ressources à votre disposition

L'Association québécoise du transport aérien (AQTA)

L'AQTA offre ses services afin d'aider les municipalités en matière de transport aérien. Cette association est en mesure de fournir un regard éclairé sur la complexité de l'interaction entre les différentes entités qui composent l'industrie du transport aérien au Québec. Elle est à même de fournir des guides, de la documentation et des outils qui faciliteront la compréhension des différents enjeux. L'AQTA est disposée à participer aux différents comités de gestion du bruit que les autorités mettent en place pour traiter de façon proactive les questions de cohabitation.

Le Conseil des aéroports du Québec (CAQ)

Présentation laissée à l'organisme

SNC Lavalin

SNC-Lavalin est l'un des plus importants groupes de sociétés d'ingénierie et de construction au monde, et un chef de file en matière de propriété et de gestion d'infrastructures. Fondée en 1911, SNC-Lavalin est reconnue pour son expertise technique de classe mondiale et ses services de gestion de projet et de construction, d'approvisionnement et de montage financier, lesquels sont fournis localement aux clients dans le monde entier, par le biais de son vaste réseau international de bureaux, de partenaires et de fournisseurs.

SNC-Lavalin Environnement œuvre dans le domaine du bruit et des vibrations depuis plus de trente ans et a participé, entre autres, à de nombreux projets portant sur le bruit environnemental et son impact sur les populations. Le personnel de SNC-Lavalin Environnement travaille depuis vingt ans avec les aéroports pour les assister dans la gestion du bruit. Notre équipe de professionnels en acoustique est appuyée par des ressources multidisciplinaires de SNC-Lavalin, ce qui nous permet d'intégrer tous les aspects d'un projet. Le système d'assurance-qualité de SNC-Lavalin Environnement est certifié ISO 9001 depuis 1995.

Liens utiles :

Transports Canada, NEF : <http://www.tc.gc.ca/fra/aviationcivile/normes/aerodromenavaer-normes-bruit-nef-924.htm>

Transports Canada, Utilisation des terrains au voisinage des aéroports, TP 1247F :
<http://www.tc.gc.ca/fra/aviationcivile/publications/tp1247-partie4-menu-1470.htm>

Transports Canada, Mise en place de procédures nouvelles ou modifiées d'atténuation du bruit: AC 302-002 : <http://www.tc.gc.ca/fra/aviationcivile/opssvs/servicesdegestion-centredereference-ci-300-302-002-469.htm>

Transports Canada, Indicateurs de la circulation aérienne: TP143 :
<http://www.tc.gc.ca/fra/politique/rapport-aca-tp143f-tp143-1510.htm>

Transports Canada: Règlement de l'aviation canadien (RAC): CARs :
<http://www.tc.gc.ca/fra/aviationcivile/servreg/rac/menu.htm>

NavCanada: <http://www.navcanada.ca/navcanada.asp>

FAA, Noise Levels for U.S. Certified and Foreign Aircraft, AC 36-1H:
http://www2.airweb.faa.gov/Regulatory_and_Guidance_Library/rgAdvisoryCircular.nsf/0/0C7E20B642C8F8FC86256E3700761828?OpenDocument

FAA, Estimated Airplane Noise Levels in A-Weighted Decibels, AC 36-3H:
http://www2.airweb.faa.gov/Regulatory_and_Guidance_Library/rgAdvisoryCircular.nsf/0/AEAB4E3E783D2B6086256E3700762A57?OpenDocument

FAA, Integrated Noise Model, INM:

http://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/apl/research/models/inm_model/

Aéroports de Montréal, Gestion du climat sonore: <http://collectivites.admtl.com/Soundscape/FAQ.aspx>

San Francisco Airport, flight tracks: <http://live.airportnetwork.com/sfo/flights.asp>

Boeing, Airport Noise Regulation Information: <http://www.boeing.com/commercial/noise/flash.html>

Brüel & Kjaer, noise seminars: <http://www.bkhome.com/Courses/Webinars.aspx>

Normes, ISO Standards Catalogue: http://www.iso.org/iso/iso_catalogue.htm

Acoustical Society of America, ASA: <http://acousticalsociety.org/>

Canadian Acoustical Association, ACA: <http://www.caa-aca.ca/>

Institute of Noise Control Engineering, INCE: <http://www.inceusa.org/>

Federal Interagency Committee on Aviation Noise, FICAN: <http://www.fican.org/>

CNRC, insonorisation, IBANA: <http://www.nrc-cnrc.gc.ca/eng/projects/irc/aircraft-noise.html>

FAA aircraft registration: http://www.faa.gov/licenses_certificates/aircraft_certification/aircraft_registry/

Transports Canada, Registre des aéronefs civils canadiens: <http://www.wapps2.tc.gc.ca/Saf-Sec-Sur/2/ccarcs/aspscripts/fr/menu.asp>

Des questions ? Contactez SNC-Lavalin, 514 393-1000 x8052, jacques.savard@snclavalin.com

Publications de Transports Canada associées

- Transports Canada, *Aviation - Utilisation des terrains au voisinage des aéroports*, TP1247F, 2005, 39 pp.
- Transports Canada, *Règles de vol aux instruments- Procédures de départ*, TP14371, 10 pp.
- Règlement de l'aviation canadien (RAC), articles 602.105, 602.106, 602.150.