Association Secteur Sous-Sarasin (A3S)
Association des habitants du Chemin Bonvent
Association Sauvegarde Genève
AssocA3S@gmail.com

Le Grand-Saconnex, le 19 mars 2019

Cour des comptes
Route de Chêne 54
1208 Genève

Mesdames, Messieurs,

En tant qu'associations impliquées dans la vie de notre canton, nous nous devons de dénoncer des faits qui montrent un gaspillage financier des biens publics, une attitude dissimulatrice et malhonnête de l'Etat ainsi qu'une mise en danger délibérée (puisque le risque est connu) de la santé des habitants qui logent ou qui logeront aux pourtours de l'aéroport.

L'Association de Cointrin Ouest (ACO) a réagi, en 2016, à une proposition du DALE de modification de zone de la commune de Cointrin proche de l'aéroport et a lancé une alarme basée sur l'amplitude des nuisances acoustiques dues aux réverbérations du bruit aérien par de grands bâtiments. Elle s'est appuyée pour le faire sur une étude conduite à Schiphol qui mettait clairement en évidence l'augmentation significative du bruit que de telles constructions génèrent[1].

Si ces mesures se vérifient à Cointrin, avec les projets immobiliers prévus, elles seront si importantes qu'elles vont grandement péjorer les conditions de vie dans la zone et nuire à la santé des habitants, comme le souligne clairement l'Office fédéral de l'environnement[2].

Nos amis de l'ACO ont alerté le DALE et le SABRA et ont demandé qu'une étude de mesurages soit lancée sur ce problème de réverbérations sonores à partir des bâtiments déjà construits[3].

L'entreprise EcoAcoustique, firme lausannoise, a été mandatée, en 2017, par l'Etat, à cet effet et a commencé les mesures qui ont été interrompues en raison d'un changement météorologique. Celles-ci n'ont jamais été terminées, malgré les engagements pris. En outre, les résultats fournis au final ne tiennent pas compte des mesures prises et sont obtenus à l'aide d'outils de simulation[4].

---

[1] Cette étude portait sur des bâtiments situés à 700 mètres de la piste de l'aéroport de Schiphol. Voir le fichier pièces jointes, Annexe 1

[2] Suivre le lien https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/bruit/info-specialistes/effets-du-bruit.html ou voir dans le fichier pièces jointes l'Annexe 2 qui mentionne les effets du bruit sur la santé.

[3] Voir dans le fichier pièces jointes en Annexe 3 le mail de M. Royer du 2 décembre 2016 qui indique clairement les enjeux de l'étude mandatée et les modifications légales qu'elle pourrait apporter.

[4] Le rapport final d'EcoAcoustique se trouve sur le lien https://www.ge.ch/document/impact-nouvelles-constructions-bruit-avions-rapport-final/telecharger

Cette étude qui a coûté 67'463.00 CHF n'a pas atteint ses objectifs qui étaient de vérifier le bien-fondé de l'étude hollandaise en effectuant à Cointrin et à Meyrin, un mesurage sur les grands bâtiments déjà construits conformément au projet initial[5].
De plus, elle a été effectuée par calculs à l'aide d'outils de simulation non vérifiables, alors que l'on sait, suivant le Manuel du bruit aérien que : « [...] les calculs de la charge sonore [...] dépassent les capacités des logiciels actuels. »[6]

Dès lors, les calculs n'étant pas représentatifs de la nuisance sonore occasionnée par les réverbérations, il est évident que cette étude n'est pas objective ni scientifiquement correcte et qu'elle ne peut pas servir à dissiper les inquiétudes.
De plus, les diagrammes présentés dans ce rapport ne sont pas mis à l'échelle[7] et font accroire à une projection sonore totalement erronée. L'Etat a gaspillé les deniers publics pour produire un document qui travestit la réalité, qui défend des intérêts éloignés des intérêts réels des citoyens genevois.
En outre, les mesures sonores incomplètes relevées sur site qui confirment une augmentation due aux réverbérations et aux réflexions produites par les immeubles des Avanchets n'apparaissent nulle part et ne sont pas prises en compte dans le rapport final d'EcoAcoustique, ne sont pas produites spontanément par le DALE, voire même, de manière plus inquiétante encore, sont dissimulées à l'opinion publique par l'Etat. Ce dernier place sur le site du Canton de Genève et de manière mensongère une étude où sont absents ces éléments qui dérangent et qui annoncent un risque réel pour la santé des habitants[8].

Non seulement l'on a dépensé sans raison mais l'Etat dissimule des éléments qui indiquent que les projets immobiliers prévus vont mettre en danger la santé de ses citoyens. Depuis quand l'Etat se permet-il de jouer avec la santé publique ? N'est-ce pas son rôle de la défendre et de la protéger ?

Cette étude n'est du reste pas utilisée pour accorder les autorisations de construire. Lors d'un recours au TAPI en 2018 sur l'autorisation de construire d'un hôtel au 1 Chemin du Ruisseau (Réf : A/600/2018 6 LCI) le DALE a clairement dit dans un courrier au TAPI du 20 avril 2018 « *18. Pour le surplus, le département relève que, dans leur écriture, les recourants contestent également la conclusion de cette étude. Or, cette question est exorbitante au présent litige, puisque l'autorisation de construire délivrée ne se fonde pas sur cette étude.* »
A quoi sert-elle donc ? En quoi peut-on justifier cette dépense si on ne l'utilise pas ?
De plus, dans un autre passage de ce courrier, il est dit : « *17. Partant, bien que les études relatives à l'estimation des perturbations acoustiques liées aux réverbérations du bruit, dont font mention les recourants, tendront peut-être, à l'avenir, à la modification du contexte légal ou à un amendement à la détermination du bruit aérien réalisé selon l'annexe 5 OPB, celles-ci n'ont pas à être prises en considération par le département aujourd'hui, dès lors qu'il apparaît qu'elles n'ont pas encore été intégrées aux dispositions légales topiques.* »
Comment le DALE peut-il, sans avoir mauvaise conscience, reconnaître que la législation ne prend pas en compte les informations scientifiques qui peuvent mettre la santé des gens en danger et s'en contenter ?
N'est-ce pas son rôle de vérifier de manière objective les faits cités afin de ne pas attendre que l'avenir vienne les confirmer en entraînant des décès qui auraient pu être évités ?
Certains riverains ont déjà constaté l'effet de ces réverbérations, suite à la construction de nouveaux immeubles près de chez eux et se sont plaints à l'aéroport qui s'est appuyé sur le

---

[5] Voir dans le dossier pièces jointes l'Annexe 3
[6] Suivre le lien https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/bruit/publications-etudes/publications/manuel-du-bruit-aerien.html ou voir dans le dossier pièces jointes l'Annexe 4 (p.25 §4 et 5 du Manuel du bruit aérien)
[7] Voir à ce sujet dans le fichier pièces jointes l'Annexe 5
[8] Suivre le lien https://www.ge.ch/actualite/impact-du-bruit-avions-nouvelles-constructions-30-10-2018

rapport d'EcoAcoustique pour leur répondre[9]. Que se passera-t-il quand ces alarmes de bruit seront vérifiées et que le côté mensonger de cette étude sera démontré ? Quelle sera la position de l'Etat et de l'Aéroport quand les plaintes des habitants afflueront ? Faudra-t-il indemniser tous les promoteurs et tous les propriétaires qui auront investi dans ces quartiers ? Faudra-t-il démolir les bâtiments construits ?
Non seulement l'Etat fait prendre des risques incommensurables aux contribuables en continuant à vouloir dézoner, mais aussi prend des risques financiers irréfléchis.

Nous nous étonnons donc que le DETA et le DALE dépensent 67'463.00 CHF pour une étude qu'ils n'utiliseront pas sans pour autant admettre que les mesurages partiels réalisés démontrent déjà une alarmante amplification en valeur de pic sonore de la nuisance par la réverbération des bâtiments.

Nous nous étonnons aussi que pendant que l'Etat dépense justement des millions pour diminuer le bruit ambiant en posant du goudron phono-absorbant sur nos routes, il amplifie consciemment les pics de bruit près de l'aéroport en voulant dézoner pour y faire du logement dans de grands immeubles.

C'est le simple bon sens qui devrait, après toutes ces constatations, inciter les autorités à conduire des mesures effectives de bruit, en valeur de pic, avant d'autoriser les modifications de zones qui vont lancer la construction de hauts bâtiments près de l'aéroport. Au lieu de cela, l'Etat édite un site fallacieux et très partiel ne reprenant que ce qui l'arrange du rapport d'EcoAcoustique, étude biaisée dès le départ.

En espérant que par cette dénonciation, des mesures concrètes soient prises pour condamner fermement cette dilapidation des biens publics et que l'on prenne en fin en compte la juste demande qui est formulée, de ne pas construire de grands immeubles sans avoir mesuré au préalable, en valeur de pic, l'impact qu'ils auront sur l'augmentation des nuisances sonores et ses conséquences sur la santé publique, nous restons à votre entière disposition et vous prions d'agréer, Mesdames, Messieurs, nos salutations distinguées.

| | | |
|---|---|---|
| Pour A3S<br>Patrick Canellini<br>Président | Pour Sauvegarde Genève<br>Jean Hertzschuch<br>Président | Pour l'Association des habitants<br>du Chemin Bonvent<br>Mike Veil<br>Président |

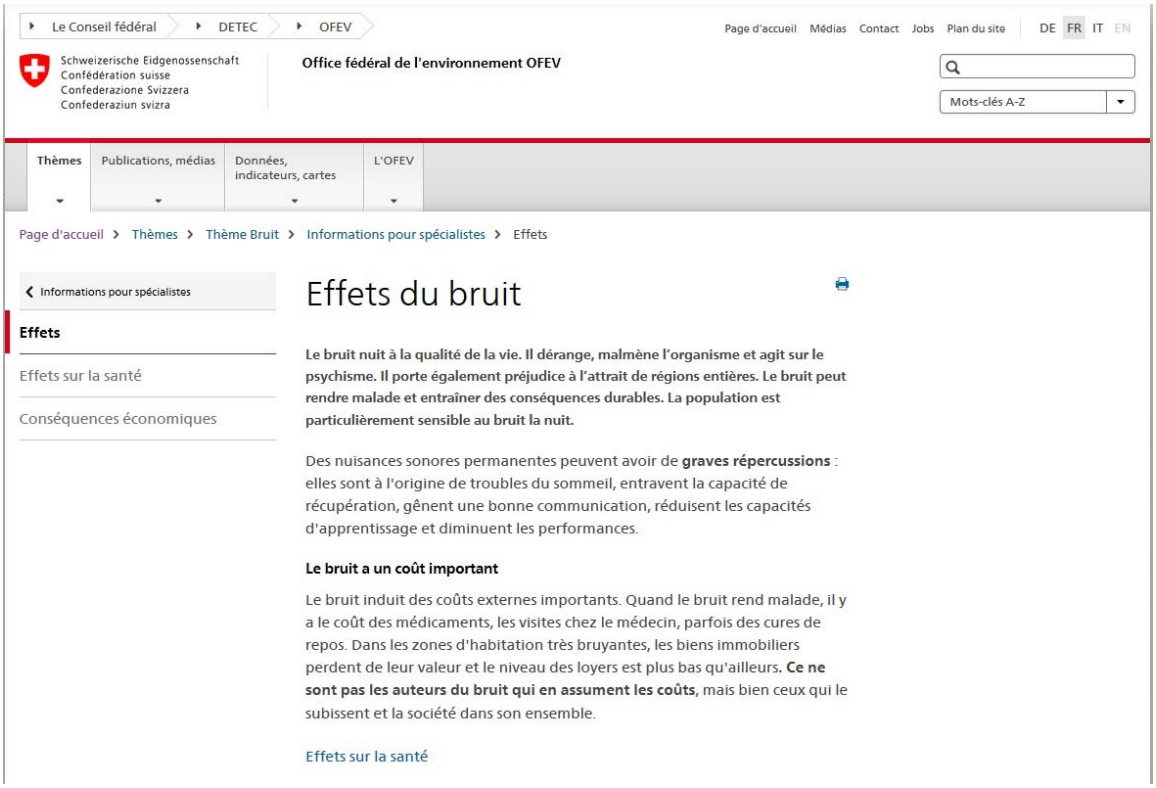
[9] Voir à ce sujet la réponse de l'aéroport à Mme Gomez dans le fichier pièces jointes en Annexe 6

# Annexe 1

L'étude de Schiphol qui a mis en lumière par mesurage l'augmentation des nuisances sonores dues aux réverbérations

# Annexe 2

Extrait du site de l'OFEV qui répertorie les effets du bruit sur la santé.



Le Conseil fédéral › DETEC › OFEV

Page d'accueil Médias Contact Jobs Plan du site DE FR IT EN

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV

Mots-clés A-Z

Thèmes | Publications, médias | Données, indicateurs, cartes | L'OFEV

Page d'accueil › Thèmes › Thème Bruit › Informations pour spécialistes › Effets

‹ Informations pour spécialistes

**Effets**

Effets sur la santé

Conséquences économiques

## Effets du bruit

**Le bruit nuit à la qualité de la vie. Il dérange, malmène l'organisme et agit sur le psychisme. Il porte également préjudice à l'attrait de régions entières. Le bruit peut rendre malade et entraîner des conséquences durables. La population est particulièrement sensible au bruit la nuit.**

Des nuisances sonores permanentes peuvent avoir de **graves répercussions** : elles sont à l'origine de troubles du sommeil, entravent la capacité de récupération, gênent une bonne communication, réduisent les capacités d'apprentissage et diminuent les performances.

**Le bruit a un coût important**

Le bruit induit des coûts externes importants. Quand le bruit rend malade, il y a le coût des médicaments, les visites chez le médecin, parfois des cures de repos. Dans les zones d'habitation très bruyantes, les biens immobiliers perdent de leur valeur et le niveau des loyers est plus bas qu'ailleurs. **Ce ne sont pas les auteurs du bruit qui en assument les coûts**, mais bien ceux qui le subissent et la société dans son ensemble.

Effets sur la santé

# Annexe 3

Mail de M. Royer du SABRA, agissant sous les ordres de M. Barthassat, qui indique clairement les enjeux de l'étude qui va être demandée à EcoAcoustique. M. Royer va même jusqu'à donner les conséquences légales possibles au sous point 4.

**De :** Royer Philippe (DETA) [mailto:philippe.royer@etat.ge.ch]
**Envoyé :** vendredi 2 décembre 2016 18:09
**À :** Rudaz Lionel (SEC-GC)
**Cc :** Prigioni Mina-Claire (SEC-GC); Frey Christian (Grand Conseil); Luc Barthassat; JF Girardet (jef.girardet@bluewin.ch); Laurent Tremblet; Gouneaud Nicolas (DETA); Serge Reynaud
**Objet :** RE: P 1987 - Séance du 2 décembre 2016 concernant les résonnances du bruit aérien

Monsieur Rudaz,

Je fais suite à la demande de la commission des pétitions ci-dessous.

Monsieur Reynaud n'ayant pas jugé utile de me consulter avant d'envoyer son message, contrairement à ce qui avait été convenu, je me vois dans l'obligation de proposer un résumé avec un point supplémentaire et des précisions sur la proposition du département au sujet d'un mandat scientifique:

A l'issue de la rencontre du 2 décembre 2016 entre Monsieur Barthassat, Monsieur Royer, Monsieur Gouneaud M. Reynaud, il est convenu les points suivants :

1. L'interprétation de M. Reynaud sur l'ampleur des réflexions du bruit des avions n'est pas partagée ni par la Confédération (OFEV), ni par les acousticiens en charge du projet VEA, ni par le service spécialisé du DETA (SABRA). Le département formule ses préavis dans le cadre légal fédéral existant et ne peut pas baser son analyse technique du projet de modification de zone en matière de bruit sur des éléments hors de ce cadre légal. Le préavis du SABRA sur la modification de zone est donc maintenu.

2. Une discussion aura lieu au niveau politique entre MM. Hodgers et Barthassat pour étudier la possibilité de suspendre temporairement la procédure de MZ en cours.

3. Pour déterminer scientifiquement l'impact des réflexions du bruit des avions et dégager d'éventuelles potentialités d'aménagement du territoire, le DETA propose à M. Reynaud de participer aux travaux d'un mandat (cofinancé par le DALE et le DETA) sur la question des réflexions du bruit des avions. Ce mandat, confié à des acousticiens experts, se déroulera sur le premier trimestre 2017.

4. A l'issue du mandat mentionné au point 3, et selon les résultats de l'étude, une démarche pourra être entreprise auprès de la confédération pour demander une modification du contexte légal ou un amendement aux applications de la détermination du bruit aérien réalisées selon l'annexe 5 OPB décrit dans le récent Manuel du bruit aérien.

Avec mes remerciements pour la prise en compte de ce résumé et mes cordiales salutations,

**Philippe Royer**
Directeur

REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE
Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture (DETA)
Direction générale de l'environnement
**Service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (SABRA)**
Avenue de Sainte-Clotilde 23
Case postale 78 - 1211 Genève 8
Tél. +41 (0)22.388.80.40 – Fax +41 (0)22.388.80.37
www.ge.ch/bruit
www.ge.ch/air
www.ge.ch/toxicologie
Code d'acheminement interne : B806ER/DGE-SABRA

# Annexe 4

Extrait du Manuel sur le bruit aérien qui indique clairement l'impossibilité de mesurer par calcul les réverbérations sonores. D'où l'importance d'un mesurage sonore in situ.



l'utilisation d'autres sources de données. Si, pour une raison quelconque, des données s'écartant de celles de SANC-DB devaient néanmoins être utilisées, elles devraient être documentées en détail et de façon compréhensible dans la documentation du procédé/programme.

La modélisation de l'accélération sur la piste de décollage influe sur les résultats des calculs relatifs aux environs immédiats de la piste. Dans le calcul de référence, la situation réelle de l'avion en phase de décollage a été modélisée selon l'état de la technique, comme un mouvement avec une accélération continue.

**Accélération continue**

Il convient de tenir dûment compte des émissions accrues pour les avions qui freinent avec une inversion de poussée après leur atterrissage. Doc 29[2] recommande à ce sujet d'appliquer +5 dB aux émissions sonores pour 20 % du régime moteur lorsqu'aucune autre donnée n'est disponible.

**Inversion de poussée**

S'il n'existe pas de données précises pour modéliser le bruit du roulage au sol (Taxiing), lequel est assimilé au bruit de l'industrie et de l'artisanat et doit donc être déterminé selon l'annexe 6 OPB, l'on peut recourir aux valeurs SANC-DB pour la phase de vol «final approach» diminuées de10 db(A). De même, il est permis de poser une vitesse de roulage de 10 m/s pour les petits aéronefs et de 15 m/s pour les grands avions en l'absence de données suffisantes. Cette réglementation s'inspire des prescriptions de l'AzB[13].

**Trafic au sol**

### 3.3.2 Propagation du bruit

L'atténuation due à la distance (dilution géométrique) est déterminée physiquement par la conservation de l'énergie; elle obéit à des formules généralement valables, en fonction de la description des émissions utilisées (p. ex. niveau de puissance ou de pression, source linéaire ou ponctuelle). Pour déterminer la distance, il faut tenir compte de la hauteur au-dessus du terrain avec un modèle du terrain approprié. Les tests réalisés avec SANC-TE ont montré que les immissions calculées se situent en dehors du cadre de référence lorsque ces exigences ne sont pas considérées correctement.

**Dilution géométrique**
**Atténuation due à la distance, en s'appuyant sur un modèle du terrain**

Pour se rapprocher des conditions réelles, le calcul doit tenir compte de manière adéquate de la dépendance spectrale de l'atténuation due à l'air. Cela ne signifie toutefois pas qu'il faille procéder à un calcul systématique de la propagation spectrale pour respecter le cadre de référence. Il est aussi possible, selon le spectre du type d'avion, d'utiliser d'autres approximations des atténuations dues à la propagation. La référence de base a été calculée en bandes de tiers d'octave, en considérant l'atténuation due à l'air selon ISO 9613, à une température de 15 °C et un degré d'humidité de 70 %.

**Atténuation due à l'air**
**ISO 9613**

Remarque: le calcul selon SAE 1845[14] (base d'INM: [1] pp. 55 ss) se fait à peu près selon les exigences d'ISO 9613, à une température de 25 °C. Ceci résulte en des écarts de l'ordre de 1 dB à une distance de 2 km (pour plus de précisions, voir aussi p. 21 dans [1]).

**Ecart par rapport à SAE 1845 ou INM**



Pour se rapprocher des conditions réelles, le calcul doit tenir compte de manière adéquate de l'influence que la température et l'humidité de l'air ont sur l'atténuation due à l'air. Il est permis de partir de conditions moyennes ou d'attribuer à chaque aérodrome des atténuations adaptées aux conditions locales. Cette dernière solution n'est toutefois pas exigée. Par conséquent, SANC-TE ne vérifie pas la prise en considération de différentes circonstances. En moyenne annuelle, les variations atmosphériques jouent un rôle négligeable, raison pour laquelle il n'est pas nécessaire d'en tenir compte. Cette influence n'est pas encore considérée comme faisant partie de l'état de la technique pour le calcul du bruit aérien.[15]

**Atténuation due à l'air: température, humidité de l'air et anisotropie de l'atmosphère**

L'influence du type de sol (p. ex. surfaces construites ou agricoles) sur l'effet de sol ne fait pas encore partie de l'état de la technique actuel. Les calculs partent donc du principe qu'il s'agit de champs («soft ground»). La déclivité du terrain en revanche est prise en compte: l'angle entre la propagation du son et la pente du terrain est déterminé et intégré dans le calcul, conformément au principe décrit dans [11],[3] et dans l'annexe. SANC-TE teste par conséquent l'effet de l'atténuation de propagation due au sol non seulement pour un terrain plat, mais également pour un terrain en pente.

**Effet de sol**

Il faut prendre en compte l'effet d'obstacle des éléments de terrain afin de calculer la propagation de manière réaliste. Cette condition est vérifiée dans SANC-TE. Le calcul de référence se fonde sur les principes décrits dans [11],[3] et dans l'annexe. Une éventuelle dérogation à cette exigence ne peut être admise que s'il est établi que l'effet sur les résultats des calculs est insignifiant.

**Effet d'obstacle du terrain**

Les réflexions et les atténuations dues aux bâtiments n'ont en général, pour le bruit des avions non terrestre, guère d'effet sur les résultats des calculs, vu que le bruit est émis par des sources se déplaçant dans les airs. A fortiori pour prendre en compte tous les objets des zones habitées survolées, le calcul déjà complexe pour le bruit aérien deviendrait trop compliqué pour être encore faisable. Il n'existe actuellement aucun programme de calcul du bruit aérien qui tienne compte des bâtiments. Cette exigence ne correspond donc pas (encore) à l'état de la technique. Pour les motifs exposés ici, le calcul de l'effet des bâtiments n'est pas exigible.

**Effet des bâtiments non pris en compte**

De grandes parois rocheuses peuvent entraîner des réflexions perceptibles dans des zones géographiquement limitées, se manifestant par des temps de réverbération nettement plus longs. En règle générale toutefois, le niveau sonore dû aux réflexions est nettement inférieur au niveau du son direct, en raison des distances de propagation plus longues et de la réflexion incomplète, et n'influe donc guère sur le niveau d'immissions. En conséquence et parce qu'aucun programme existant ne peut calculer de telles réflexions de bruit, on renonce dans l'état actuel de la technique à prendre ce phénomène en compte.

**Réflexions du bruit sur de grandes parois rocheuses**

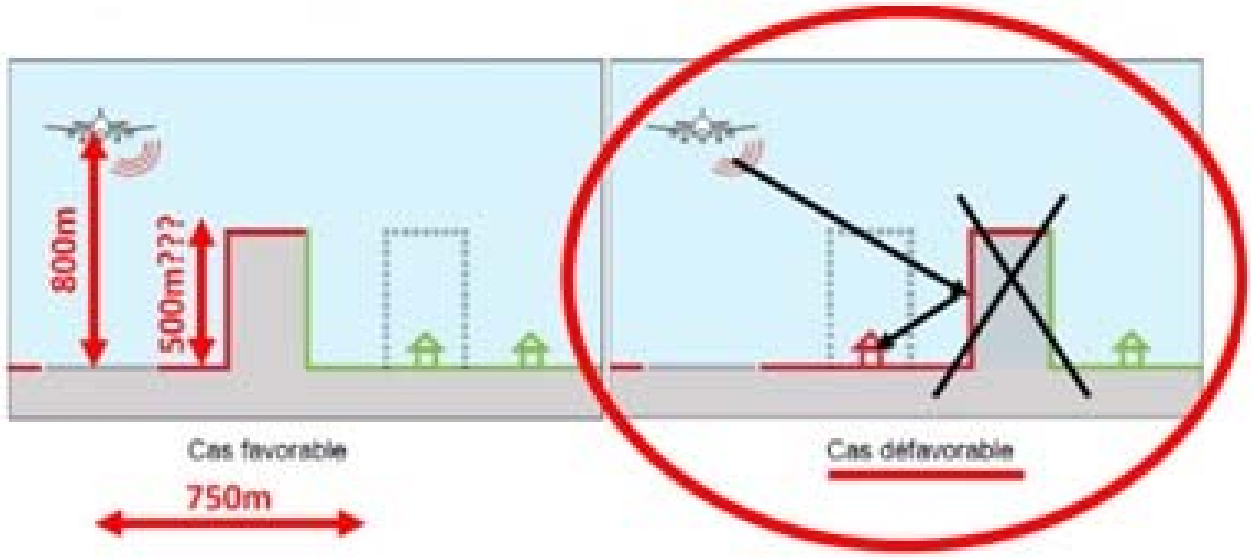
### 3.3.3 Immissions

Les calculs modélisent de façon appropriée la propagation du son jusqu'aux points d'immissions. Les programmes calculent pour ces derniers le niveau moyen d'énergie équivalente Leq, par l'addition en énergie de toutes les composantes du bruit aérien, en

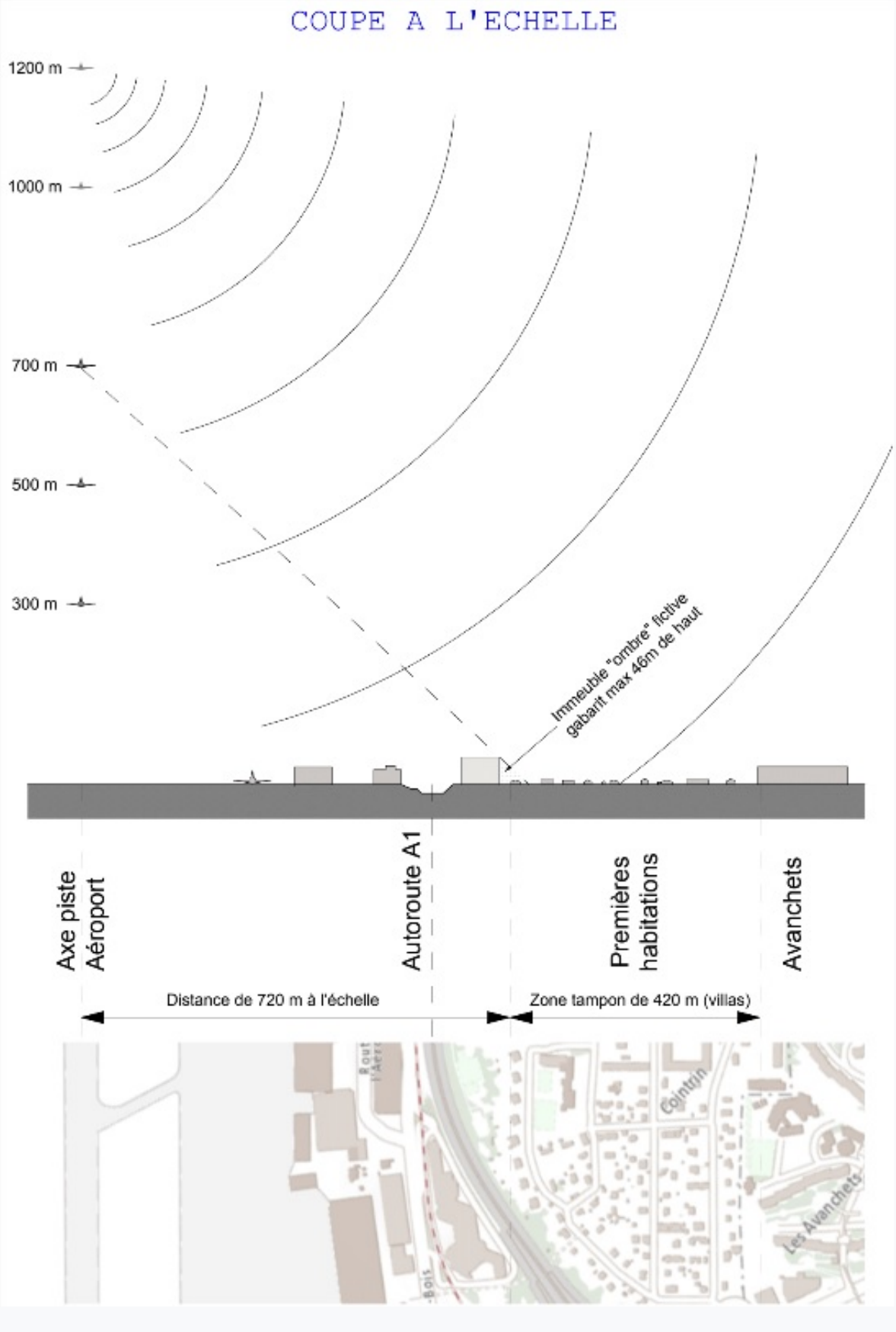
**Niveaux d'immissions**

# Annexe 5

1. Les dessins proposés dans le rapport final d'EcoAcoustique ne sont pas mis à l'échelle. Le cas favorable ne peut l'être que si les avions volent à hauteur des bâtiments soit 45 mètres du sol, alors qu'ils sont entre 700 et 1200 mètres d'altitude. Dès lors, pour recréer cette situation favorable, il faudrait que le bâtiment ait 500 mètres de haut. Le cas défavorable, à droite, n'est pas exposé sur le site de l'état

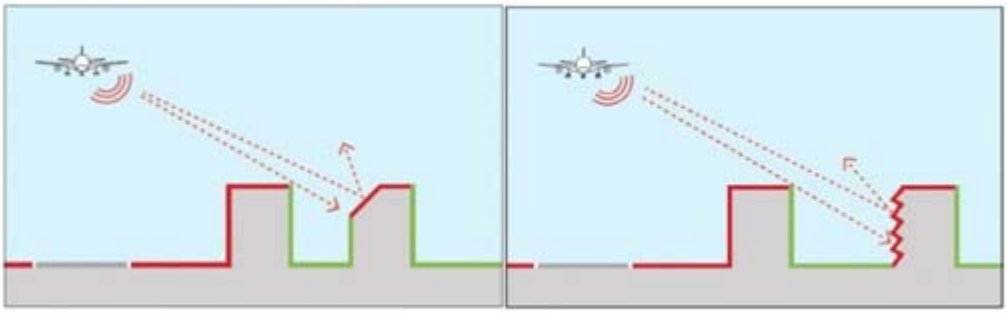


Voilà une représentation à l'échelle de la situation réelle.

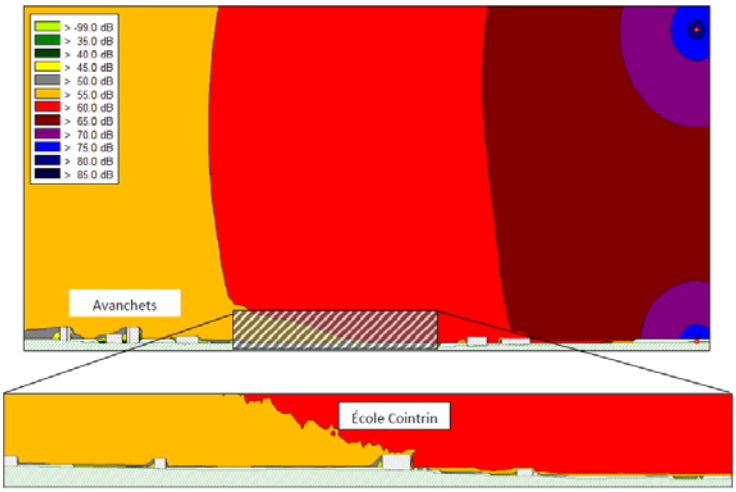


2. Le rapport final comprend encore de nombreuses inexactitudes. Nous mentionnerons ici le cas de la structure du bâtiment. L'idée qu'une façade non plane puisse éviter les réverbérations n'est pas correcte. Si l'on regarde les bâtiments de Schiphol, on constate qu'ils ne sont pas lisses, ne sont pas d'un bloc et ont de nombreux balcons (similaires au dessin de droite ci-dessous); toutefois cela n'empêche en aucune manière la réverbération.

*Exemples de solutions constructives permettant de limiter l'effet de réverbération*

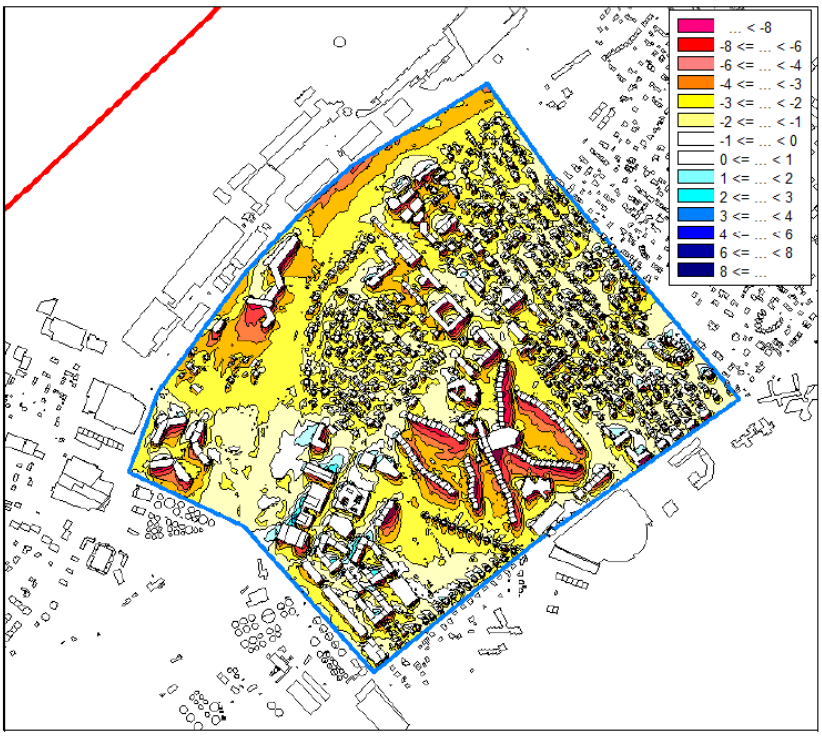


3. Dans l'exemple ci-dessous, on voit que le bruit semble s'arrêter au-dessus de l'école de Cointrin. Comment ce bâtiment de deux étages pourrait-il protéger du bruit des avions qui sont déjà entre 800 et 1200 mètres d'altitude à cet endroit-là ?



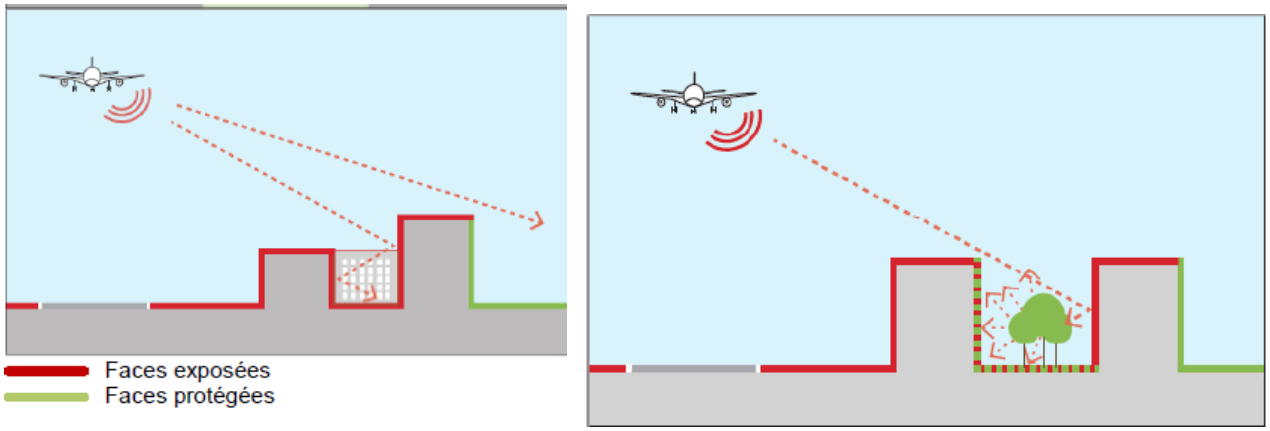

*Coupe au droit de l'école de Cointrin, parallèle à l'avenue Louis-Casaï : Niveaux sonores et situation des sources de bruit (situation actuelle)*

4. Dans ce dessin on nous indique que le bruit actuel est plus bas de 3dB que le bruit mentionné dans le cadastre en l'an 2000. Comment est-ce possible ?




*Effets globaux (écran + réflexion) des constructions pour la situation actuelle avec projets approuvés*

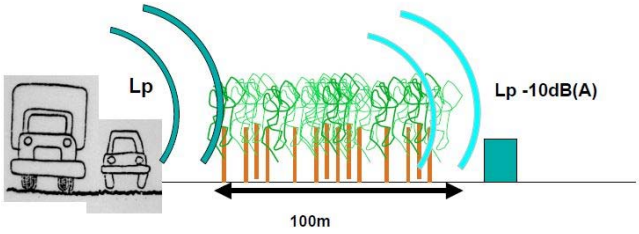
5. Sur cette représentation on nous propose de planter des arbres alors que l'on sait qu'il faut une forêt de 100 mètres de large pour une diminution notable du bruit sonore (étude de l'université d'architecture de Grenoble).




Traitement du bruit en champ libre

## Protections naturelles

Il faut **100m de forêt dense** pour obtenir une diminution notable du niveau sonore



6. Dès lors, même les parois végétales qui figurent dans le rapport ont peu d'impact sur l'amortissement des réflexions sonores. Elles sont plus esthétiques qu'efficaces.

7. Même les hypothèses de départ de leur calcul sont erronées. On voit en rouge les décibels qu'ils enlèvent aux données réelles.

## Calcul de la propagation du bruit

- Emissions sonores des avions :
  - Sources de bruit linéaires et omnidirectionnelles
  - Trajectoire moyenne selon les avions de type Airbus A319 et A320 (sur une distance de 5 km)
  - 4 sources de bruit principales : **au lieu d'une** **-6 dB en charge sonore**
    - Accélération et décollage Sud-Ouest **bruyante**
    - Atterrissage Sud-Ouest **silencieuse**
    - Accélération et décollage Nord-Est **silencieuse**
    - Atterrissage Nord-Est **silencieuse**
- Modèle 3D du terrain et des bâtiments
- Calcul de la propagation du bruit :
  - Méthode selon norme ISO 9613-2:1996 (« Acoustique - Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre – partie 2 : Méthode générale de calcul ») avec les paramètres suivants:
    - Calcul en bande unique (pour une fréquence dominante de 500 Hz) **-3 dB**
    - Atténuation due à la distance en fonction de l'éloignement
    - Atténuation due à l'atmosphère : atténuation de 2.36 dB par km à 500 Hz
    - Effet sol : sol considéré comme absorbant (végétalisé) **-4 dB**
    - Effets d'écran : bâtiments, topographie ...
    - Effets des réflexions : bâtiments ...
    - **Calcul par utilisation 1 réflexion, au lieu de multiples réflexions** **-4 dB**

**Total: -6 -3 -4 -4 = -17dB**

**Soit +3 dB de bruit après les constructions +17 dB par calcul = 20 dB**

03.07.17 EcoAcoustique SA - Bruit des avions et formes urbaines - GP VMA 11

# Annexe 6

Voici la réponse que donne l'Aéroport à Mme Gomez, habitante du Petit-Saconnex qui a constaté une augmentation du bruit, suite à la construction de nouveaux bâtiments autour de chez elle.
Il est intéressant de constater qu'en dehors d'un certain nombre d'explications farfelues et le renvoi au site de l'Etat qui donne de fausses informations, la possibilité d'une augmentation des nuisances sonores par réverbérations est mentionnée.

GENÈVE
AÉROPORT

Madame
Virginia GOMEZ
Ch. du Petit-Saconnex, 28
1209 Genève

Div.E/QMA/MMO

Genève, le 28 février 2019

**Réponse à votre lettre du 24 septembre 2018**

Chère Madame,

Nous faisons suite à votre lettre adressée par courrier le 24 septembre 2018, par lequel vous nous faites part de votre perception d'une augmentation du bruit des avions où vous habitez. Nous avons analysé la situation pour tenter de comprendre ce qui explique la gêne accrue dont vous faites état.

Il n'y a pas eu, récemment, de changement des procédures publiées.

En 2018, il y a eu globalement moins de mouvements que les année précédentes :

| | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombres mouvements | 187'162 | 190'778 | 189'840 | 188'829 | 187'596 |

Les avions qui opèrent à Genève sont, de manière tendancielle, de plus en plus performants du point de vue acoustique (de moins en moins bruyant).

L'évolution de ces trois facteurs n'explique pas votre sentiment que le niveau sonore aurait augmenté dans votre quartier. Il n'y a pas d'élément liés à l'activité de l'aéroport et au trafic aérien à Genève qui explique de manière objective votre ressenti.

Partant du constat précédent, en dernier ressort, nous vous avions demandé ce qui avait changé dans votre environnement depuis que vous aviez éprouvé cette sensation d'augmentation du bruit perçu. Vous nous avez répondu que des immeubles avaient été construits. Ceux-ci peuvent avoir un effet d'écran par rapport à d'autres sources de bruit ou de réflexion du bruit du trafic aérien.

Aéroport International de Genève • CP 100 • CH-1215 Genève 15 • Tél. +41 22 717 71 11 • Fax +41 22 798 43 77 • www.gva.ch

Les immeubles peuvent avoir contribués à vous isoler des autres bruits ambiants (trafic routier notamment) de sorte que le niveau sonore ambiant que vous percevez aurait baissé (tous bruits confondus). Ce phénomène peut contribuer à augmenter l'émergence du bruit des avions en particulier. En d'autres termes, le bruit des avions n'a pas augmenté, mais par rapport au bruit ambiant (moindre) le trafic aérien est perçu comme plus gênant qu'avant.

Par ailleurs, il est aussi envisageable que l'énergie sonore qui rencontre les surfaces des immeubles soit réverbérée dans votre direction, modifiant la perception du bruit des avions par rapport à l'ancienne situation où cette énergie ne rencontrait aucun obstacle. C'est donc la façon dont le bruit des avions est diffusé qui expliquerait votre perception d'une augmentation du bruit des avions.

Vous trouverez un rapport d'expert à ce sujet sur le site internet du Canton de Genève : https://www.ge.ch/actualite/impact-du-bruit-avions-nouvelles-constructions-30-10-2018

Les explications qui précèdent expliquent peut-être votre ressenti, selon notre analyse sur la base des éléments d'information dont nous avons connaissance. Nous espérons que ceux-ci puissent vous être utiles et vous prions de croire, chère Madame, à l'expression de notre considération distinguée.

Marc MOUNIER
Marc Mounier
Chef Environnement et
Développement durable