

Date de dépôt : 10 janvier 2017

Rapport

de la Commission des pétitions chargée d'étudier la pétition contre le Grand Projet Vernier-Meyrin-Aéroport

Rapport de M. Alexis Barbey

Mesdames et
Messieurs les députés,

La Commission des pétitions a traité la pétition P 1987 au cours de 3 séances les 7 et 21 novembre ainsi que le 19 décembre 2016 sous la présidence assurée de M. Christian Frey. Les procès-verbaux ont été tenus avec brio par M. Christophe Vuilleumier qu'il convient de remercier pour la qualité toujours vérifiée de son travail. Enfin, la commission a été assistée par M^{me} Mina-Claire Prigoni dans ses dernières prestations appréciées par toute la commission, puis par M. Lionel Rudaz qui a su assurer la relève avec une assurance qu'il faut souligner.

L'essentiel des travaux de la commission tient dans les dates suivantes :

- 7 novembre 2016 : audition de MM. Serge Reynaud, et de M. Jean Szabo, de l'association Cointrin Ouest, pétitionnaires ;
- 21 novembre 2016 : audition de de M. Philippe Royer, directeur du service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants ;
- 19 décembre 2016 : discussion et vote.

Résumé pour lecteurs pressés

Un grand projet urbanistique et architectural, la proximité d'un élément majeur pour l'économie et l'environnement, le risque de nuisances aggravées pour les communes riveraines de l'aéroport, des enjeux techniques complexes et encore peu maîtrisés : la Commission des pétitions a fait face à un cocktail

complexe et potentiellement explosif de problématiques au cours de l'examen de cette pétition. Reprenons.

L'Etat prévoit d'urbaniser la route au sud de l'aéroport de Cointrin en la bordant d'immeubles importants combinant logements et industrie. L'idée est de donner aux visiteurs usagers de l'aéroport une vision moderne et ambitieuse de l'économie du canton tout en développant le logement. Les immeubles devraient permettre de faire une barrière au bruit de l'autoroute et à celui de l'aéroport, rendant cette zone constructible à moindre nuisances. Le tout a été baptisé de « vitrine technologique » pour Genève.

Ce projet n'est pas directement en cause, mais une association pense que le bruit des avions, loin d'être amorti par les immeubles, sera amplifié par des effets de résonance entre les façades.

Au cours de longues et complexes auditions dont la teneur technique et les calculs acoustiques ont été souvent au-delà des compétences techniques des député-e-s, la problématique a été jugée suffisamment subtile pour qu'elle ne quitte pas aussi vite le monde des spécialistes. Toutefois, le débat entre ceux-ci étant loin d'être clos, il a été jugé préférable d'attirer l'attention du Conseil d'Etat sur ce problème de réfraction et d'amplification du bruit entre les immeubles. Le CE pourra ainsi tenir compte des risques phoniques avant d'aller de l'avant dans ce projet et, en particulier, s'assurer que les propriétaires de villas au sud de Cointrin ne seront pas lésés.

En conclusion, cette pétition a été renvoyée au Conseil d'Etat par 10 voix pour (1 EAG, 4 PLR, 2 UDC, 3 MCG), 3 contre (2 S, 1 Ve) et 1 abstention (1 S).

Travaux de commission

Séance du 7 novembre 2016 : audition de M. Serge Reynaud et de M. Jean Szabo, de l'association Cointrin-Ouest, pétitionnaires

M. Reynaud prend la parole et déclare que l'Association Cointrin-Ouest a été créée en 2005 afin de préserver les conditions de vie de ce quartier. Il signale être ingénieur et avoir longtemps travaillé sur les problèmes sonores.

Il explique alors que le but de cette pétition est de dénoncer des arguments mensongers évoqués lors d'une présentation sur le projet de « vitrine économique » faite au Crown Plaza par le DALE. Il rappelle par ailleurs qu'aucune étude acoustique n'a été réalisée pour justifier le préavis favorable à la proposition. De plus, il remarque que les promesses du SABRA ne sont pas fondées.

Il signale ensuite que la pétition ne s'oppose pas à l'aéroport. Et il ajoute que les villas ne subissent pas pour le moment de stress particulier causé par l'aéroport, en remarquant que les propriétaires qui ont acquis ces villas l'ont fait en connaissance de cause.

Il observe que ce sont donc les conséquences du projet de « vitrine économique » qui sont ciblées dans la pétition. Il explique alors que cette « vitrine économique » protégera effectivement les habitations des nuisances de l'autoroute, mais il déclare que ce ne sera en aucun cas une protection contre le bruit inhérent aux avions. Il évoque alors une maison située dans le périmètre en remarquant que les alignements d'îlots envisagés nécessiteront que l'ensemble des parcelles se libère. Cela étant, il observe que le DALE a indiqué que le bruit généré par les avions restait un facteur à prendre en compte dans le développement futur de ce quartier. Et il répète que cette barrière que représente la « vitrine économique » ne servira à rien. Il signale que le DALE indique que la modification de zone a été autorisée par un préavis favorable du SABRA. Or, il mentionne que le bruit des avions se répercutera sur les immeubles pour retomber sur le périmètre. Il ajoute que, pour le moment, la réflexion sonore est absorbée dans le sol constitué d'herbe, mais il déclare que les bâtiments de grande taille entraîneront des réflexions sonores diverses. Il évoque alors l'exemple d'une salle de conférence en remarquant que les signaux sonores s'accumulent jusqu'à 4,2 fois plus, un phénomène similaire à celui dont il est question dans la problématique de l'aéroport.

Il déclare alors avoir été surpris en mentionnant avoir écrit au DETEC à ce propos, DETEC qui avait répondu que cette problématique dépassait les capacités des logiciels actuels. Il remarque que ces effets écran, qu'il vient d'évoquer, n'ont donc pas été pris en considération dans les calculs. Il pense qu'il s'agit d'un point clé de la problématique en déclarant avoir écrit une nouvelle fois au DETEC dans l'espoir de corriger cet aspect.

Il signale encore que le bruit sur la face arrière des bâtiments sera quatre fois supérieur à un bruit direct. Il explique à cet égard que le SABRA a proposé de modifier l'implantation des bâtiments, mais il remarque que cette suggestion ne permettra pas de diminuer les effets.

Il signale alors avoir reçu des éléments du SABRA en même temps que la convocation à la séance, et il remarque que ces nouveaux éléments chiffrés prennent en référence les mesures de l'aéroport Schiphol d'Amsterdam. Il rappelle en premier lieu que l'échelle des décibels augmente de manière logarithmique. Il déclare ensuite que les études faites sur les bâtiments se trouvant à 700 mètres de l'aéroport de Schiphol ont enregistré sept décibels de plus que celles menées sur les bâtiments se trouvant à 300 mètres de

distance. Il remarque que la différence de quinze décibels est inhérente aux bâtiments de cinq étages qui répercutent les sons. Il ajoute qu'en tenant compte des décibels propagés au sol, il est question d'une augmentation du bruit de 60 fois. Il rappelle en l'occurrence que les bâtiments prévus à Cointrin seront de sept à quinze étages, et non de cinq étages comme à Schiphol, et il mentionne que les effets ne peuvent pas être quantifiés. Il déclare donc que l'espace de vie est sacrifié.

Il signale encore que la réflexion n'est pas plus bruyante que le signal, mais il mentionne que la somme des réflexions l'est bel et bien. Il pense donc qu'il est nécessaire de cesser de prévoir des habitations dans des espaces bruyants tels les abords de l'aéroport afin de préserver la santé des habitants. Il pense également qu'il faut conserver la zone villas comme zone tampon.

Un député PLR déclare que cette présentation laisse songer que la problématique que M. Reynaud a mise en lumière est relativement simple pour les professionnels de sa branche, et il se demande pour quelle raison les spécialistes du canton sont passés à côté.

M. Reynaud répond que les collaborateurs cantonaux se réfèrent aux données fédérales. Il ajoute que seul l'effet d'ombre a été pris en compte puisque le service fédéral ne possède pas les logiciels permettant de prendre en compte l'ensemble des paramètres.

Un autre député PLR remarque que ces schémas sont parlants. Il ajoute que ce constat est affolant et il se demande si les matériaux vont tenir dans le temps. Il se demande pourquoi ces éléments n'ont pas été exposés au DALE.

M. Reynaud déclare que la somme des réflexions sonores n'a jamais été prise en compte par le DALE. Il ajoute s'inquiéter des qualités scientifiques du DALE. Il remarque avoir expliqué ces paramètres au DALE et ne pas avoir eu de réponses de la part de M. Royer. Il remarque qu'au final le quartier sera enfermé sous cloche comme dans certains périmètres zurichois. Il observe avoir même proposé à M. Royer de l'accompagner à cette séance.

Le même député PLR remarque ensuite que le bruit des avions est en diminution et il se demande ce qu'il faut en penser.

M. Reynaud répond avoir pris les chiffres actuels. Mais il rappelle que l'aéroport envisage de doubler son trafic avec des coefficients variant en fonction de l'heure. Et il remarque que les chiffres que l'aéroport a calculés sont des projections au sol, sans prise en compte de bâtiments. Il mentionne que les nuisances sonores resteront telles que décrites malgré les progrès techniques des moteurs.

Un député MCG remarque que cette pétition a également été déposée à Meyrin.

M. Reynaud répond qu'il y a eu près de 900 signatures et il mentionne avoir remis près de 700 signatures devant le canton, et le solde devant la commune.

M. Szabo déclare que des informations chiffrées en provenance d'Allemagne sont également parvenues à l'association en indiquant que les calculs ont été faits en fonction d'une tour. Et il remarque que la différence de décibels est de 8 avec et sans la tour.

Le même député MCG ajoute que l'impact sur les nuisances sonores entraîné par ces bâtiments est réel. Il demande si l'on connaît les impacts sur le quartier du Pommier.

M. Reynaud répond que l'augmentation de 60 fois est un principe qui s'applique à proximité de l'aéroport comme à deux kilomètres. Cela étant, il ne connaît pas ce quartier.

Le même député MCG remarque que le projet de recouvrir l'autoroute permettrait de diminuer les nuisances des voitures. Il se demande ce que les pétitionnaires en pensent.

M. Reynaud répond que ce serait un magnifique projet, à condition que les bâtiments ne soient pas trop élevés. Il ajoute que construire le terrain plutôt que l'acheter permettrait en outre un gain de 200 millions. Il pense que le calcul pourrait être intéressant.

Un député PLR propose l'audition du SABRA. Il pense qu'il faudrait éviter de convoquer M. Reynaud en même temps.

Un député MCG propose l'audition de M. André Schneider, le directeur de l'aéroport. Il signale que M. Reynaud a eu des contacts avec ce dernier et il pense qu'il pourrait être intéressant d'entendre le directeur de l'aéroport qui a certainement des réflexions à l'égard des futures oppositions qui ne manqueront pas.

Le Président remarque que personne n'est opposé à l'audition du SABRA.

Un député PLR propose alors d'attendre l'audition du SABRA avant de convoquer M. Schneider.

Une députée Ve partage cet avis.

Le Président déclare que l'audition du directeur de l'aéroport sera à nouveau proposée à l'issue de l'audition du SABRA.

Séance du 21 novembre 2016 : audition de M. Philippe Royer, directeur du service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants

M. Royer prend la parole et rappelle que son service est consulté à chaque fois qu'une procédure directrice d'aménagement du territoire ou d'autorisation de construire est en cours dans un secteur exposé au bruit. Il ajoute que les projets sont en l'occurrence évalués en fonction de bases légales. Il précise que ce sont la loi sur la protection de l'environnement (LPE) et l'OPB (ordonnance sur la protection contre le bruit) qui s'appliquent dans le domaine. Il observe ensuite que le travail de son service consiste à analyser l'état de la situation, à prendre en compte l'état de l'environnement et à le comparer aux valeurs limites légales indiquées dans l'OPB. Il mentionne que l'OPB prévoit divers mécanismes si le projet n'est pas conforme aux normes, avec des mesures de protection qui sont également évaluées. Il explique encore que son service se réfère au cadastre du bruit et compare les valeurs de ce cadastre aux valeurs relevées en prenant en compte l'état de la technique et en utilisant les logiciels en vigueur.

Il déclare ensuite que le secteur concerné est extrêmement contraint par le bruit de l'autoroute et de l'aéroport. Il mentionne que son service a préavisé des modifications de zone il y a plusieurs années, notamment à Cointrin Est et Cointrin Ouest, dans la perspective de ce projet.

M. Royer ajoute que la modification envisagée fera varier le périmètre en zone de développement 3, dont le degré de sensibilité est de niveau 3. Il rappelle à cet égard que le territoire est hiérarchisé selon différents degrés de sensibilité, une zone industrielle permettant plus de bruit qu'une zone d'habitation. Il remarque donc que le cadastre du bruit fourni par l'Office fédéral de l'aviation civile a été pris en compte et comparé au degré de sensibilité 3 (DS3), et il rappelle que les valeurs limites déterminées par le DS3 doivent être respectées à chaque heure du jour et de la nuit.

Il explique ensuite que M. Reynaud base sa pétition en développant un argument s'inscrivant au-delà du cadre légal et des aspects techniques. Il mentionne avoir reçu M. Reynaud et il répète que le cadre légal ne parle que de valeurs de bruit annuelles moyennes. Il remarque qu'il n'est ainsi pas question du bruit au passage d'un avion. Il précise que le bruit lors du passage d'un avion est évidemment plus important, mais il répète que le cadre légal fédéral se base sur une valeur moyenne. Il ajoute que c'est le manuel du bruit des avions édité par la Confédération qui sert d'outil de référence, manuel qui indique que le bruit de réflexion est extrêmement complexe et ne peut pas être évalué de manière objective. Il remarque que c'est la raison pour laquelle ce bruit n'est pas pris en compte. Il mentionne toutefois que cela ne signifie évidemment pas qu'il n'y a pas de réflexion de

bruit. Il remarque ainsi que l'on peut avoir l'impression que l'on a un avion dans le dos alors qu'il est devant. Mais il déclare que ce phénomène n'a pas l'ampleur que M. Reynaud lui donne. Il indique ainsi que les bâtiments procurent également, en parallèle au phénomène de réflexion, des zones d'ombre qui amenuisent le bruit. Il ajoute qu'il conviendrait dès lors de prendre ces différents paramètres en compte, mais il répète que cette évaluation est techniquement impossible à faire en raison des technologies actuellement en vigueur. Il précise que cette position qu'il vient d'expliquer n'est pas uniquement celle du SABRA mais également celle de la Confédération qui considère le phénomène de réflexion comme une source de nuisances marginale. Il signale qu'un acousticien de la place a en outre procédé à des mesures et est parvenu aux mêmes conclusions, constatant qu'il n'y avait pas d'effet significatif.

M. Royer explique ensuite que le projet d'immeubles envisagé sera très bénéfique à l'égard du bruit de l'autoroute puisque ces bâtiments constitueront une protection. Mais il remarque que ces immeubles ne fourniront pas un écran efficace contre le bruit des avions. Il mentionne, cela étant, qu'ils n'amplifieront pas le bruit dans la zone villas se trouvant derrière.

Il rappelle ensuite que des PLQ seront établis par la suite, PLQ pour lesquels son service sera consulté. Il ajoute que ce dernier sera particulièrement vigilant notamment lorsqu'il sera question de constructions de logements et il observe qu'il y aura notamment une réflexion à tenir sur le positionnement de ces logements.

Il termine en déclarant que le SABRA et l'office de l'urbanisme ont lancé un mandat spécifique sur le bruit afin d'analyser plus avant ces questions dans le but d'établir des recommandations pour les urbanistes, notamment à l'égard du positionnement des bâtiments, l'idée étant de minimiser les nuisances sonores. Il précise que les conclusions de cette étude seront évidemment partagées avec M. Reynaud afin de le rassurer.

Le Président déclare que M. Reynaud s'est référé à des études menées à Amsterdam et il demande ce qu'il faut en penser.

M. Royer répond que ce sont des études qui ont été fournies par la Confédération et il déclare ne pas en avoir pris connaissance pour le moment. Il mentionne que ce sont des documents qu'il faut étudier, mais il déclare qu'il n'y aura pas de surprise à attendre. Il remarque qu'il est envisageable que des effets apparaissent en fonction de la configuration, mais il répète que ces effets n'impliquent globalement pas d'incidences significatives.

Un député MCG remarque que les inquiétudes que M. Reynaud a exprimées sont tout de même prises en compte au vu des conclusions de M. Royer qui va mandater des spécialistes. Il doute que l'on puisse déjà émettre des conclusions avant même que l'étude n'ait débuté. Il rappelle par ailleurs que M. Reynaud est un scientifique qu'il convient d'écouter.

Il observe ensuite qu'aucun programme ne prend en compte la réverbération du bruit. Et il pense qu'il est nécessaire de rester ouvert au dialogue. Il ajoute que M. Royer a encore rendez-vous avec M. Reynaud le 2 décembre et il constate que lui également reste ouvert aux arguments de ce dernier. Il se demande dès lors si la moyenne de bruit risque d'évoluer.

M. Royer répond qu'il ne peut pas confirmer cette constatation. Il signale être également physicien et comprendre les arguments de M. Reynaud. Et il déclare qu'il est évident que le phénomène de réflexion est existant, mais il répète que ce phénomène n'est pas de nature à amplifier le bruit moyen sur une large portion de territoire puisqu'il est particulièrement dépendant de la source, de son éloignement et de son positionnement. Il remarque qu'il est par contre probable qu'en un point donné, on puisse entendre le passage d'un avion en réflexion sur une façade. Il ajoute que le mandat va tenter d'analyser ces effets. Il remarque encore que, si les constatations de M. Reynaud étaient réelles, de larges portions du territoire seraient rayées de la carte.

Le même député MCG évoque la vitrine économique envisagée et il remarque que la façade du côté du Salève verra tout de même une réflexion du bruit en rebond contre les bâtiments se trouvant derrière.

M. Royer répète que ces bâtiments de la vitrine économique feront obstacle au bruit de la route mais pas au bruit des avions. Il observe que M. Reynaud avait compris que ces bâtiments constitueraient également une barrière phonique pour le bruit de l'aéroport, ce qui n'est pas vrai.

Le même député MCG répète que M. Reynaud a indiqué que la vitrine économique serait un miroir reflétant le bruit de l'aéroport.

M. Royer répond que les simulations démontrent le contraire.

Le Président demande s'il est possible d'avoir ces documents.

M. Royer acquiesce.

Un député PLR demande qui est à l'origine de l'étude menée à Amsterdam.

M. Royer l'ignore.

Le même député PLR remarque ensuite que la mesure de bruit est logarithmique et il mentionne qu'un bruit mille fois plus fort n'est pas un bruit multiplié par 1000.

M. Royer acquiesce en remarquant que deux sources de 60 Db additionnées font 63 Db et non 120. Et il pense que M. Reynaud se trompe dans certains calculs en effectuant des calculs arithmétiques et non logarithmiques.

Le même député PLR se demande s'il n'y a pas de question d'interprétation dans une problématique de ce type.

M. Royer répond que les logiciens prennent à peine en compte la question des réflexions et il mentionne que la technique à cet égard en est encore à une phase exploratoire. Il ajoute qu'il est donc évident qu'une certaine interprétation est inévitable.

Le même député PLR évoque ensuite les normes de construction de la vitrine économique et il demande si des éléments ont déjà été imposés aux ingénieurs. Il se demande à cet égard s'il existe des matériaux de construction phonoabsorbants. Il se demande également si les gens ne devront pas vivre sous cloche.

M. Royer répond que la loi ne vise pas à obliger les gens à vivre sous une cloche ou dans un bunker, mais à réduire le bruit à sa source. Il déclare d'ailleurs que l'évaluation du bruit se fait avec les fenêtres ouvertes. Cela étant, il remarque qu'il y a tout de même des normes acoustiques en termes de bâtiment puisque c'est la norme SIA 181 qui s'applique en la matière.

Un député PS demande dans quelle mesure un service de l'Etat jouit d'une indépendance scientifique pour émettre un préavis dans le cadre d'un projet porté par le canton, et s'il n'y a pas une pesée d'intérêt.

M. Royer répond qu'il y a une pesée d'intérêt qui est effectuée par l'office de l'urbanisme. Il remarque que son service rend un certain nombre de préavis défavorables qui, lorsqu'ils sont pris en compte, aboutissent à un refus d'entrée en matière sur les autorisations de construire. Il observe, cela étant, que de nombreuses zones respectent les valeurs limites sur un secteur et non sur un autre, ce qui permet souvent de trouver des solutions.

Séance du 19 décembre 2016 : discussion et vote

Le Président rappelle que les auditions sont terminées. Il ajoute que le pétitionnaire et M. Royer ont fait, l'un et l'autre, parvenir à la commission un compte-rendu de leur rendez-vous. Il observe que M. Royer indique que le retour de M. Reynaud n'est pas tout à fait similaire aux propos qui ont été tenus.

Un député MCG prend la parole et déclare qu'un PL a été transmis au Conseil municipal de Meyrin sur le déclassement de la zone villas en zone de

développement 3. Il ajoute que le vote a été réalisé le 13 décembre dernier. Il évoque ensuite la pétition du M. Reynaud et il déclare que son analyse anticipe les effets du développement du quartier envisagé par le Conseil d'Etat. Il rappelle également l'audition de M. Royer qui a indiqué qu'un expert serait mandaté afin de mener une étude sur la problématique soulevée par M. Reynaud. Il déclare alors que son groupe soutiendra cette pétition et propose de la renvoyer au Conseil d'Etat.

Un député PLR déclare que le PLR observe que le débat est éminemment technique et il mentionne qu'il est difficile de trancher la question. Il signale également que la pétition a été lancée par une personne qui a réussi à récolter 750 signatures. Il remarque alors que son groupe est incapable d'estimer si les nuisances sonores dont il est question seront réelles, mais il rappelle que des études menées en Hollande viendraient soutenir les arguments des pétitionnaires. Il déclare donc que le PLR propose de renvoyer la pétition au Conseil d'Etat afin que ce dernier prenne en compte ces arguments.

Une députée PS déclare qu'il convient d'entendre les critiques et les craintes inhérentes à des projets de cette importance. Mais elle mentionne que le Grand Conseil doit soutenir les grands projets envisagés au sein du plan directeur puisque le Grand Conseil a voté ce plan. Elle signale, en outre, que des mesures pour contrer les nuisances peuvent être prises par les services cantonaux. Elle remarque que le projet en est à ces débuts et elle pense qu'il convient de le soutenir. Elle observe par ailleurs que des habitants de villas peuvent se soucier du développement de leur quartier et elle mentionne qu'il est nécessaire d'associer les habitants dans le développement des quartiers. Elle termine en mentionnant que son groupe fait confiance aux services du canton et propose le dépôt de la pétition sur le bureau.

Un député UDC déclare que son groupe soutient le renvoi de la pétition au Conseil d'Etat. Il signale d'une part que le plan directeur peut faire l'objet de dérogation, ce d'autant plus que tous les groupes ne l'ont pas voté, et il remarque d'autre part qu'il est difficile de prendre une position claire sur une problématique technique. Il rappelle en outre que la commission avait soutenu la pétition qui s'opposait au déclassement et il pense qu'il est logique de soutenir également cette pétition. Il mentionne qu'au final ce seront les propriétaires qui seront les grands perdants dans cette affaire.

Une députée Ve répond que les propriétaires ne perdront rien puisqu'ils ne seront pas expropriés. Elle rappelle également que les droits à bâtir seront répartis. Elle mentionne ensuite qu'il convient en effet d'associer les habitants à un projet de développement, mais elle pense qu'il serait également intéressant d'associer les futurs habitants. Elle pense, cela étant, que le pétitionnaire n'a pas complètement tort et elle estime que les réponses

que le SABRA lui a données sont un peu légères. Mais elle observe par ailleurs qu'il n'y a pas encore de plan de quartier et elle pense qu'il pourrait être possible d'axer les bâtiments en fonction de ces nuisances et d'envisager des parois végétalisées afin d'éviter la réverbération du béton. Elle remarque que son groupe soutient la proposition de dépôt.

Un député EAG déclare que son groupe est en faveur du renvoi de cette pétition au Conseil d'Etat. Il aimerait en effet avoir l'avis du Conseil d'Etat au vu du grand nombre d'inconnues. Il remarque en outre que la pollution sonore est largement sous-estimée et il pense que d'aucuns auraient plus de considération s'il était question de matières dangereuses passant à proximité de ce périmètre.

Un député PLR ajoute que la commission a entendu deux experts qui ont donné des arguments cohérents mais incompatibles. Il mentionne que son groupe ne peut pas trancher et il déclare que, si le pétitionnaire a exagéré, il est impossible d'estimer jusqu'à quel point.

Une députée PS déclare qu'il est question de continuité des institutions. Elle ajoute qu'il n'est guère envisageable de prétendre qu'il serait possible de ne pas respecter le plan directeur cantonal sous prétexte que son groupe ne l'a pas voté.

Un député MCG rappelle qu'au plan directeur cantonal était annexée une fiche indiquant que le périmètre concerné devait rester en zone villas ou être déclassé en zone 4A. Il ajoute que cette directive n'a pas été prise en compte, raison pour laquelle un référendum sera lancé contre le projet de déclassement.

Le Président passe au vote du renvoi de la pétition 1987 au Conseil d'Etat :

Pour : 10 (1 EAG, 4 PLR, 2 UDC, 3 MCG)

Contre : 3 (2 S, 1 Ve)

Abstention : 1 (1 S)

Le renvoi est accepté.

Traitement aux extraits.

Pétition (1987)

contre le Grand Projet Vernier-Meyrin-Aéroport

Mesdames et
Messieurs les députés,

Le « Grand Projet Vernier-Meyrin-Aéroport » (GP VMA), avec sa ceinture de bâtiments de grande taille « vitrine économique » aura un effet défavorable sur l'avenir de Genève et de son aéroport.

Les nuisances engendrées par les réflexions sonores entre les façades d'immeubles de haut gabarit seraient supérieures à la situation actuelle d'habitations de petites tailles, dans un espace de végétations absorbant le bruit.

Pour préserver du bruit des avions, la hauteur des bâtiments commerciaux en bordure des limites de ces zones devrait être de 175m à 500m. Au décollage les avions sont entre 350m et 1000m d'altitude. Or les bâtiments de la périphérie ne pouvant dépasser 47m ne protégeront pas du bruit mais agiront comme un enclos de réverbérations sonores et renverront le bruit des avions entre les futurs immeubles prévus dans ce grand projet.

Les échos sonores, ainsi engendrés, comme dans les vallées alpines, resteront piégés entre les immeubles du quartier. L'avenir du développement de l'aéroport (poumon économique de Genève) sera certainement entravé par les plaintes croissantes de milliers de nouveaux habitants faussement attirés par les promesses d'un espace de « qualité ».

**POUR L'AVENIR DE GENEVE STOPPONS CE GRAND PROJET
PHARAONIQUE, BLOQUONS LA CONSTRUCTION DE CETTE
« VITRINE ECONOMIQUE ».**

N.B. 740 signatures
p.a. Association Cointrin Ouest
(ACO)
Monsieur Serge Reynaud
23, chemin de Joinville
1216 Cointrin



PÉTITION CONTRE LE GRAND PROJET VERNIER-MEYRIN-AEROPORT

**M. Serge REYNAUD ,
président de l'Association Cointrin-Ouest (ACO)**

- Ing. retraité du CERN
- Spécialisé en traitement du signal dans le bruit
- Avec 40 ans d'expérience en détection de la voix dans le bruit pour des applications de tirs sportifs

7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

1

ACO Association Cointrin-Ouest

- Association créée en 2005
- Son but principal :

***Veiller à la préservation de l'environnement
existant et de la qualité de vie en relation avec tous
nouveaux projets d'aménagement***

7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

2

But de cette présentation

- Dénoncer le **message trompeur de DALE**:
une « vitrine économique jouerait également un rôle de protection du bruit » [sic]. «Qualité, Qualité, Qualité»
 - Révéler qu'**aucune étude acoustique** du bruit dû aux avions n'a été faite **pour justifier le préavis favorable à la proposition des MZ**
 - Dénoncer les **promesses irréalistes du SABRA** sur la possibilité future de **régler les nuisances sonores**
- **DALE** (Département de l'Aménagement, du Logement et de l'Energie)
 - **MZ** (Modification de Zone)
 - **SABRA** (Service de l'Air, du Bruit et des Rayonnements non ionisants)

7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

3



La pétition

Le « **Grand Projet Vernier Meyrin Aéroport** » (GP VMA), avec sa ceinture de bâtiments de grande taille « **vitrine économique** » aura un effet défavorable sur l'avenir de Genève et de son aéroport.

Pour préserver du bruit des avions, la hauteur des bâtiments commerciaux en bordure des limites de ces zones devrait être de 175m à 500m. Au décollage les avions sont entre 350m et 1000m d'altitude. Or les bâtiments de la périphérie ne pouvant dépasser 47m ne protégeront pas du bruit mais agiront comme un enclos de réverbérations sonores et renverront le bruit des avions entre les futurs immeubles prévus dans ce grand projet.

Les nuisances engendrées par les réflexions sonores entre les façades d'immeubles de haut gabarit, seraient supérieures à la situation actuelle d'habitations de petites tailles, dans un espace de végétations absorbant le

Les échos sonores, ainsi engendrés, comme dans les vallées alpines, resteront piégés entre les immeubles du quartier.

quartier. L'avenir du développement de l'aéroport (poumon économique de Genève) sera certainement entravé par les plaintes croissantes de milliers de nouveaux habitants faussement attirés par les promesses d'un espace de « qualité ».

POUR L'AVENIR DE GENEVE STOPPONS CE GRAND PROJET PHARAONIQUE, BLOQUONS LA CONSTRUCTION DE CETTE « VITRINE ECONOMIQUE »

7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

4

Le rôle de la vitrine économique

Les principales orientations pour Cointrin

- ☐ Une "vitrine économique", jouant également le rôle de protection contre le bruit.
- ☐ Un quartier mixte à dominante résidentielle, sous la forme "d'îlots ouverts" permettant de s'adapter à la vitesse de libération du foncier et de prendre en compte la végétation existante.
- ☐ Un futur "parc linéaire".
- ☐ Une modulation des gabarits des bâtiments.



Departement de l'aménagement, du logement et de l'énergie
Office de l'urbanisme
09.04.2016 - Page 15

7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

5

Les réponses du DALE

suite aux observations de l'ACO

après la mise à l'enquête publique des MZ de Cointrin

- 5) *En ce qui concerne les questions de bruit et l'incidence du développement du secteur compris entre le chemin des Ailes et le chemin du Ruisseau*

La protection contre le bruit généré par les avions reste un facteur à prendre en compte dans le développement futur de Cointrin. Pour cela, et afin de répondre aux différentes observations reçues lors de l'enquête publique sur la MZ concernant le risque d'augmentation des nuisances sonores par une réflexion du bruit des avions entre les façades des futurs bâtiments, l'office de l'urbanisme va engager différentes analyses techniques sur ce point. Celles-ci serviront à orienter les futurs PLQ, qui seront le bon outil pour apporter des réponses à cette problématique à travers, par exemple, une réflexion sur l'orientation et la disposition des immeubles, ou encore des solutions pour limiter, voire annuler les effets de réflexions du bruit entre bâtiments (agencement des façades avec des balcons et loggias, traitement de surfaces, choix des matériaux, etc.).

La réponse à cette question se trouve donc principalement à l'échelle des PLQ, puis des futures autorisations de construire, qu'à l'échelle de la modification de zone. Cette dernière a d'ailleurs fait l'objet d'un préavis favorable du service compétent en matière de bruit (service de l'air du bruit et des rayonnements non ionisants, SABRA).

- DALE (Département de l'Aménagement, du Logement et de l'Énergie)

- SABRA (Service de l'Air, du Bruit et des RAyonnements non ionisants)

Thierry Merle
Directeur

7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

6

La réflexion (pensée)

Une pensée réfléchie avant de passer aux propositions de MZ aurait évité cette pétition



7 novembre 2016

ACO

7

La réflexion optique



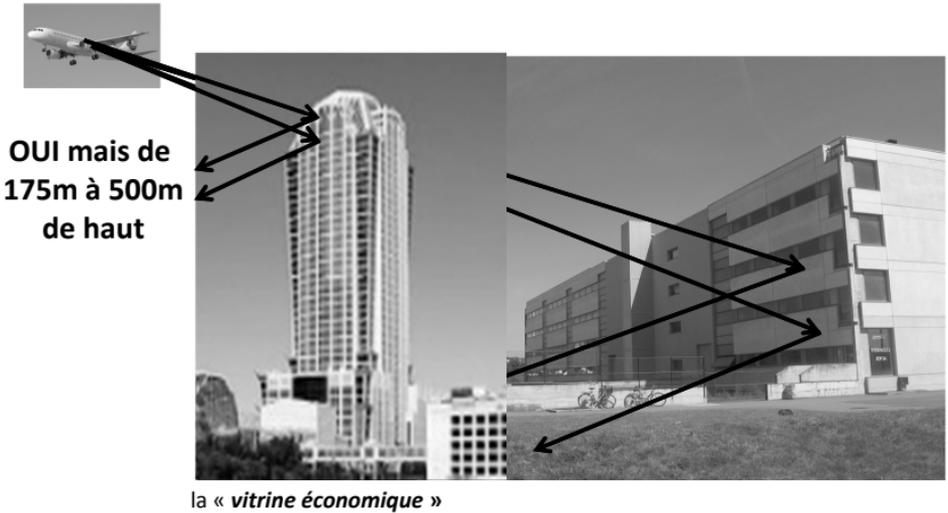
C'est le renvoi d'une onde par une surface

7 novembre 2016

ACO

8

La réflexion sonore

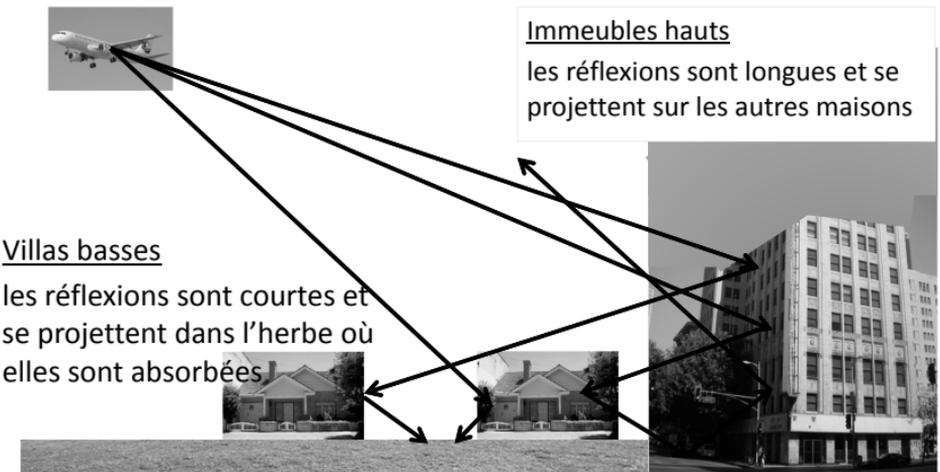


7 novembre 2016

ACO

9

Influence de la hauteur des maisons

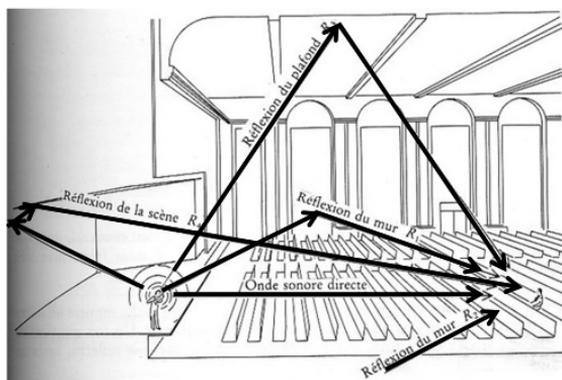


7 novembre 2016

ACO

10

Augmentation du Son par réflexions



Son Direct $SD = 1$

Avec 20% d'absorption

Réflexion mur $R1 = 0,8 * SD$

Réflexion mur $R2 = 0,8 * SD$

Réflexion Plafond $R3 = 0,8 * SD$

Réflexion scène $R4 = 0,8 * SD$

$ST = SD + R1 + R2 + R3 + R4 = 1 + 3,2 * SD$

$ST = 4,2 * SD$

Le Son Total est donc **4,2 fois supérieur** au
Son Direct sans réflexion

7 novembre 2016

ACO

11

Préavis favorable du SABRA

- « ... la modification de zone. Cette dernière a d'ailleurs fait l'objet d'un préavis favorable du service compétent en matière de bruit (SABRA) ».
- Je suis surpris, suite au courrier que j'ai reçu de M. Urs Walker du DETEC de Bern, que l'on puisse affirmer de telles choses puisque ceci **«dépasse les capacités des logiciels actuels»**.

- SABRA (Service de l'Air, du Bruit et des RAyonnements non ionisants)

- DETEC (Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication)

7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

12

Courrier de M. Urs Walker du DETEC

- En réponse à ma demande de prendre en compte les réflexions dans le calcul des courbes OPB en fonction de leur utilisation.
- *L'effet des réflexions, lesquelles se manifestent principalement sur les façades « à l'ombre » du bruit aérien, est selon l'état actuel des connaissances estimé bien moindre que l'effet écran provoqué par les immeubles. **De plus, la prise en compte des réflexions (multiples) sur les vastes périmètres considérés lors des calculs de la charge sonore moyenne aérienne selon annexe 5 OPB dépasse les capacités des logiciels actuels.** Pour ces raisons, effets écran et réflexions ne sont pas pris en compte dans les calculs actuels.* (Courrier du lundi 17.10.2016)

- DETEC (Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication)

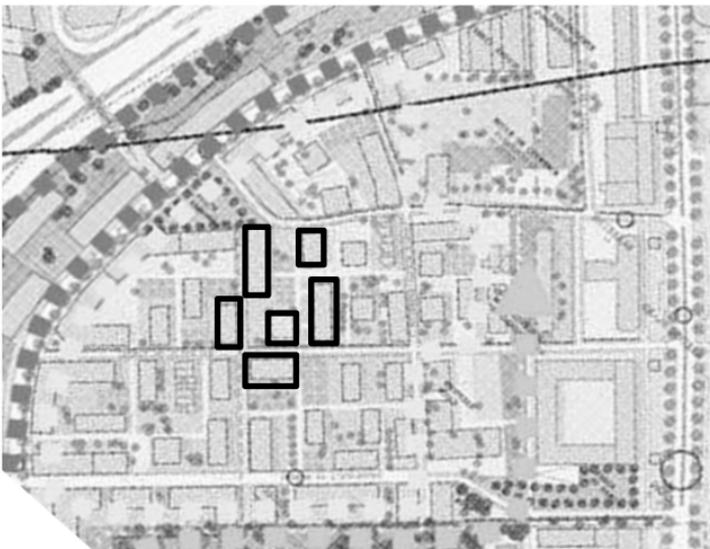
- OPB (Ordonnance sur la Protection contre le Bruit)

7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

13

Orientation des Immeubles



7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

14

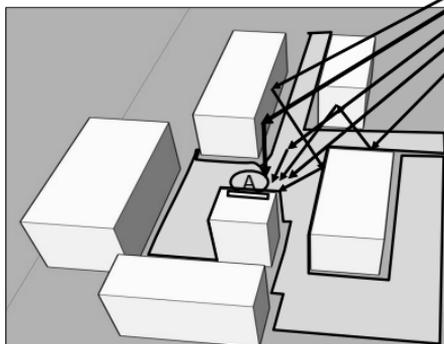
Somme des réflexions sur la face A exposée au bruit direct

Avec réflexions à 90% $\Rightarrow 1+2*(0.90+0.81) = 4.42$

Bruit direct=100%: \rightarrow

2 réflexions
simples \rightarrow
 \rightarrow

2 réflexions
doubles \rightarrow
 \rightarrow



Bruit face «A» :
somme des réflexions
4.42 fois
plus bruyant

7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

15

Somme des réflexions sur la face B à l'ombre du bruit direct

Avec réflexions à 90% $\Rightarrow 0.90+2x(0.81+0.73) = 3.98$

Bruit direct=100%

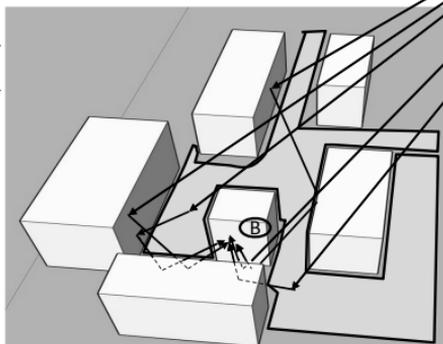
1 réflexion simple \rightarrow

1 réflexion double \rightarrow

1 réflexion double
sur le sol \rightarrow

1 réflexion triple \rightarrow

1 réflexion triple
sur le sol \rightarrow



Bruit en face «B» :
somme des réflexions
4 fois
plus bruyant

7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

16

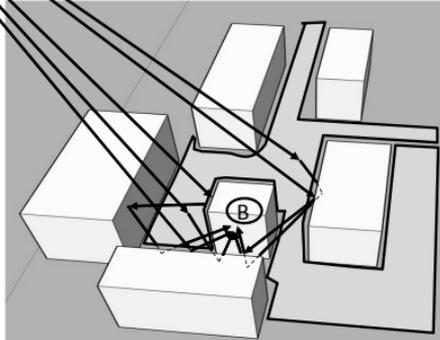
Somme des réflexions sur la face B à l'ombre du bruit direct



Avec réflexions à 90% => $0.90 + 2 * (0.81 + 0.73) = 3.98$

Bruit direct = 100%

- 1 réflexion simple →
- 1 réflexion double →
- 1 réflexion double sur le sol →
- 1 réflexion triple →
- 1 réflexion triple sur le sol →



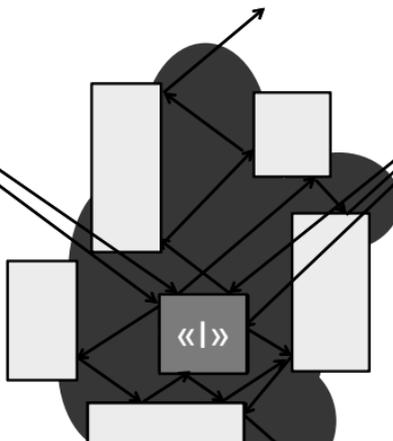
Bruit en face «B» :
somme des réflexions
4 fois
plus bruyant

7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

17

Les avions sont des sources mobiles



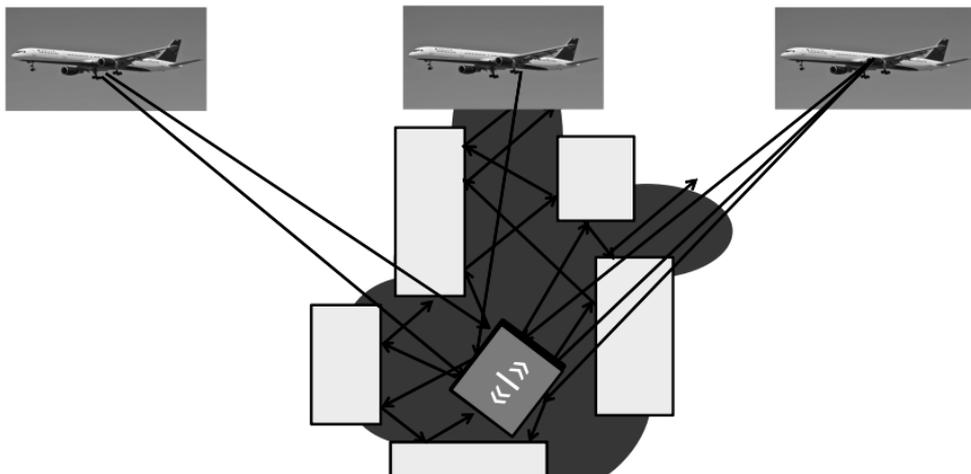
Seul l'Immeuble «|» est pris en compte
mais tous sont impactés

7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

18

Les avions sont des sources mobiles



Comment orienter «|» pour qu'aucune face ne vienne en réflexion sur des Immeubles voisins ?

7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

19

Attention! jeudi 03.11.2016

Le **DETEC** nous a fourni une étude sur des mesures faites autour de:

l'Aéroport Schiphol d'Amsterdam.

- **DETEC** (Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication)

7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

20

Mesures sur **Amsterdam Schiphol** **Airport**

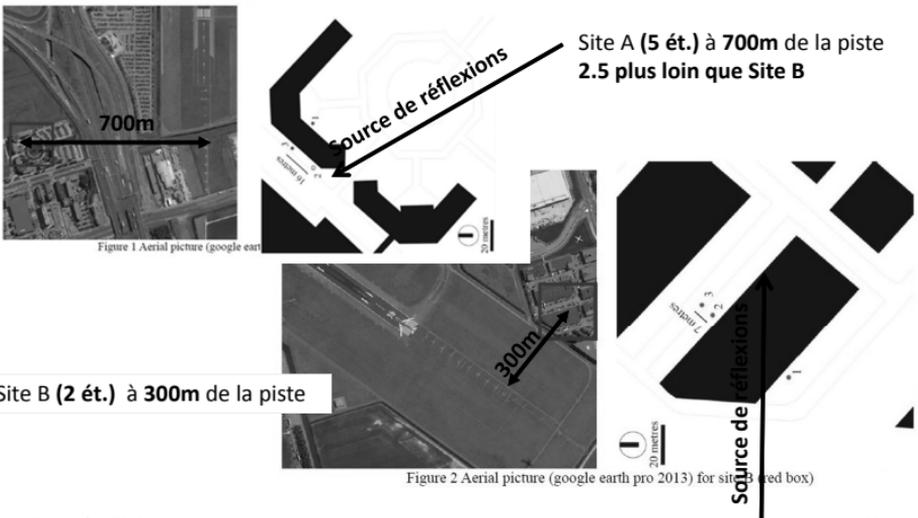


7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

21

Mesures sur **Amsterdam Schiphol** **Airport**

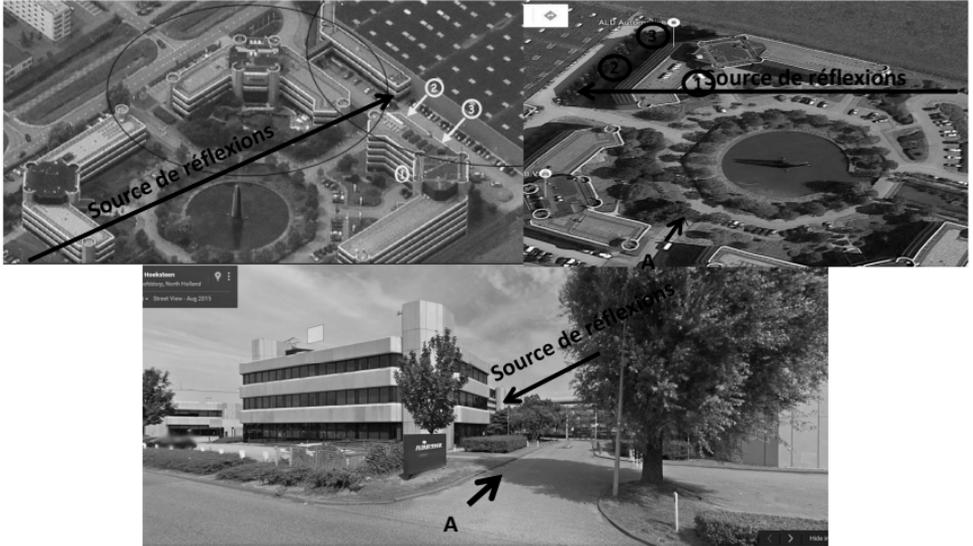


7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

22

Site A – éloigné – 5 étages



7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

23

Site B – proche - 2 étages



7 novembre 2016

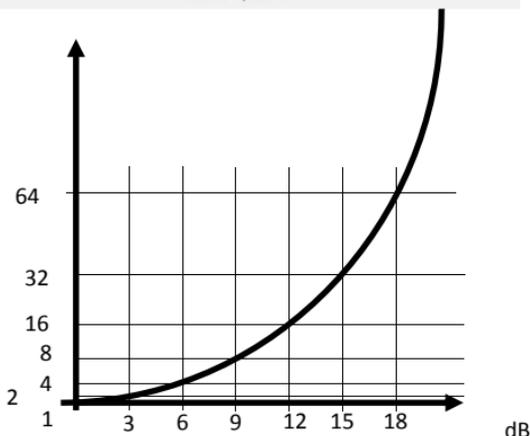
Association Cointrin-Ouest

24

Les décibels (dB)

$$L = 10 \log (p^2/p_0^2)$$

p = valeur efficace de la pression acoustique
 p_0 = pression de référence = seuil d'audibilité à 1 KHz
 $= 2 \times 10^{-5}$ pascal



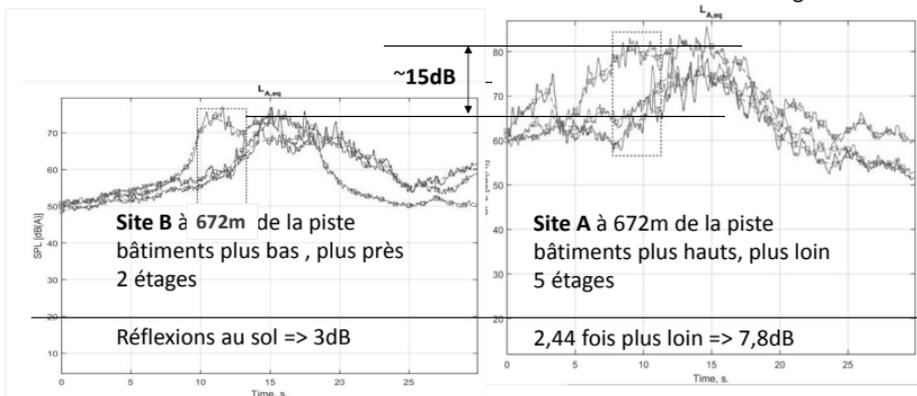
7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

25

Mesures sur Schiphol Airport

Différence de $\sim 7\text{dB}$ due aux réflexions des bâtiments de 2 ou 5 étages



Atténuation du bruit due à la distance $275\text{m} / 672\text{m} = 2,44$ fois plus loin

Atténuation due à la distance de $10 * \log 2,44^2 = 7,8\text{dB}$

de 60 fois plus que le calcul OPB
 La somme des $3 + 7,8 + 7 = 17,8\text{dB}$ soit $10^{17,8/10} = 60$

soit un facteur d'amplification de bruit dû aux réflexions

de 60 fois plus que le calcul OPB

OPB (Ordonnance sur la Protection contre le Bruit)

7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

26

Attention! Attention!

- **L'aéroport Schiphol d'Amsterdam** est un cas où les bâtiments sont bas (2 à 5 étages) et ils sont en petit nombre (2).
On observe une augmentation de bruit normalisé entre les deux sites de 60 fois
- **A Cointrin le bruit sera nettement plus important (et de combien de fois?)** avec des bâtiments plus hauts (7 à 13 étages) et plus nombreux (6 à 8).
- **En conséquence le préavis favorable du SABRA est à reconsidérer.**

- SABRA (Service de l'Air, du Bruit et des Rayonnements non ionisants)

7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

27

Propos reçus du SABRA le 6.10.2016 par téléphone.

A ma question :

«que faire si plus tard après l'acceptation des Modifications de Zones, il s'avère qu'on ne peut pas éviter le bruit des réflexions sonores des avions»

- **«on construira des immeubles de bureaux sans fenêtre ouvrable.»**
- **Ce qui est une «solution» inacceptable!**

Parlant de la réflexion sonore, M. Royer du SABRA m'a fait remarquer que :

- **"La réflexion n'est pas plus bruyante que le signal incident".**

C'est évident **mais la somme des réflexions est plus bruyante** que le signal incident. La prise en compte des réflexions révélera la réalité: les deux faces subiront **au moins 60 fois** plus de bruit qu'avant les MZ!

- SABRA (Service de l'Air, du Bruit et des Rayonnements non ionisants)

7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

28

Face à l'ombre du bruit direct



Avec 60 fois plus de bruit, l'espace de vie extérieure est perdu

Conséquence des MZ



Dans ces conditions, quelles conséquences auront ces MZ ?

- La construction **anarchique** d'habitations ou de bureaux de grands gabarits **sans fenêtre ouvrable**.
- Des **nuisances dangereuses** engendrées par les réflexions sonores entre les façades de ces immeubles.
- Une **qualité de vie épouvantable** pour les nouveaux habitants de Cointrin avec **des risques sérieux** pour **leur santé**.

MZ (Modification de Zone)

7 novembre 2016

Association Cointrin-Ouest

31

Conclusions

Suite au **message trompeur de DALE** et aux promesses irréalistes de SABRA voici nos recommandations:

- **arrêtons de prévoir des habitations dans des espaces bruyants** tels que les abords de l'aéroport, pour **préserver la santé** des habitants.
- **Gardons la zone villa** comme «**espace tampon**» entre la ville et l'aéroport!
- Construisons **une «VE» basse sur l'autoroute**.
- Augmentons la **densification (construction basse)** en zone villa (Z5) en gardant le gazon, absorbant le bruit.

- **DALE** (Département de l'Aménagement, du Logement et de l'Énergie)

- **SABRA** (Service de l'Air, du Bruit et des Rayonnements non ionisants)

Merci de votre attention

Place à vos questions

copie de la présentation :

- en envoyant un email à serge.reynaud@cern.ch
- Ou sur:

<https://www.dropbox.com/s/04tuuxah7ysxvu0/P%C3%89TITION%20CONTRE%20GP-VMA%20pour%20le%20GC.pptx?dl=0>