

## Analyse technique du Plan sectoriel d'infrastructure aéronautique

### Introduction

Ce document constitue une analyse technique du Plan sectoriel d'infrastructure aéronautique. Je signale ce que je considère comme des chiffres douteux et des affirmations non justifiées par ces chiffres. Mes qualifications pour « oser » de les signaler sont les suivants :

Licence en mathématiques et doctorat en informatique.

Une carrière dans la division de l'informatique du CERN.

Après plusieurs années comme président de l'ARAG je suis maintenant vice-président.

Auteur du système IMTAG (Indicateur des Mouvements du Trafic Aérien à Genève).

Responsable pour plusieurs systèmes de mesure du bruit autour de l'aéroport.

Quelques années nommé par le Conseil d'Etat comme représentant des riverains de l'aéroport à la CCLNTA.

Membre de la sous-commission « trajectoires » et du groupe d'étude MIABA de la CCLNTA.

Avec toutes ces qualifications, j'ai pu faire plusieurs analyses en relation avec le nombre de mouvements des avions et le bruit qui en résultait. Le plus important, en ce qui concerne cette analyse technique, s'appelle

"Analysis of the EMPA PSIA prediction scenarios for 2019".

Il se trouve sur le site de l'ARAG à l'URL

<http://www.aragge.ch/PSIA/EMPA-PSIA-prediction-scenarios-for-2019.pdf>

Comme beaucoup de références citées au sujet du PSIA, cette analyse est écrite en anglais. Il sera sujet à des modifications quand l'aéroport aura mis à disposition les statistiques des mouvements pour l'année entière 2016.

En ce qui concerne les affirmations relatives au plan sectoriel d'infrastructure aéronautique, les preuves sont toujours à disposition : il suffit de me transmettre les questions.

### Support pour d'autres prises de position

**Je déclare que j'adhère entièrement aux prises de position des deux associations, CARPE et ARAG. Ces associations peuvent librement utiliser mes conclusions.**

### Un aperçu des conclusions

Les conclusions qui résultent de l'analyse de la situation actuelle (début 2018) et les courbes de bruit 2019 et 2030, contenus dans le Plan sectoriel d'infrastructure aéronautique, sont les suivants :-

1. **Les données utilisées pour le calcul des courbes de bruit 2019 sont sérieusement erronées, avec comme résultat probable des zones de bruit trop larges. En conséquence, l'OFAC doit les refuser, en demandant à l'AIG de faire un effort sérieux afin de fournir à l'EMPA un scénario 2019 réaliste.**
2. **Il est complètement illusoire de prétendre pouvoir calculer et dessiner les courbes en 2030. L'OFAC et le Conseil d'Etat de Genève doivent publiquement l'admettre.**
3. **Les courbes de bruit, calculées annuellement par l'EMPA, peuvent varier d'une année à l'autre en raison de divers critères (la météo pendant l'année, les modifications de la flotte,**

d'éventuelles modifications des trajectoires, les modifications faites par l'EMPA concernant ces trajectoires ou d'autres paramètres et même l'évolution du programme informatique utilisé par l'EMPA). En conséquence, dans l'absence d'une méthodologie précise, capable d'associer avec eux un chiffre annuel, il n'est pas possible de savoir si les zones de bruit augmentent ou diminuent.

4. La seule méthode d'avoir une vérification des calculs des zones de bruit est de les comparer avec les vraies mesures des microphones de l'AIG placés sous les trajectoires. Avec le remplacement de système informatique MIABA par le nouveau système informatique SIMBA l'AIG doit calculer et publier le relevé mensuel des niveaux sonores depuis la mise en place de SIMBA.

### **Les mouvements pendant la journée**

La prédiction en ce qui concerne le nombre de mouvements diurnal des grands avions est très simpliste : une augmentation annuelle constante d'environ 1.6% entre 2016 et 2030. Ainsi, de **160'599 mouvements en 2016 on doit passer à 168'429 mouvements en 2019 (une précision diabolique!) et environ 205'900 mouvements en 2030.**

En examinant le nombre de mouvements en 2016 et 2017, on peut déjà constater que la prévision pour 2019 n'a que très peu de chances de se confirmer. Selon les statistiques de l'AIG pour 2016, en comparaison avec 2015, le nombre de mouvements des vols planifiés (scheduled flights), qui se compose presque entièrement des grands avions, n'avait augmenté que par 1.37%. Pour 2017 les statistiques à la fin de novembre indiquent même une baisse de 0.1%. Ainsi, comme dit très souvent le directeur de l'aéroport, le nombre de mouvements ne progresse que très lentement, notamment parce que les compagnies utilisent les avions un peu plus grands.

Ce qui n'est pas évident dans les statistiques, c'est que l'augmentation ces dernières années est venu presque entièrement de la compagnie low-cost easyJet, et en particulier la compagnie britannique easyJet UK : il n'y a presque pas d'augmentation des autres compagnies de ligne, et même une diminution des mouvements de la compagnie Swiss en 2017. Or, peut-être à cause du BREXIT, qui a obligé à easyJet UK de créer un nouveau filial en Autriche et qui a provoqué une perte de valeur du livre sterling, il y a de sérieuses raisons de penser que le nombre de mouvements easyJet à Genève s'approche à la saturation.

En conséquence, on peut prévoir que le nombre de mouvements diurnal à Genève en 2019 sera nettement inférieur aux 168'429. Mais il y a un autre facteur important, qui est l'évolution vers des avions plus grands et plus modernes. Or, le scénario fourni à l'EMPA par l'AIG suppose les mêmes avions, avec les mêmes destinations et trajectoires, que ceux de 2016. Ainsi, on oublie l'évolution déjà évidente en 2017 :

1. Remplacement des petits Airbus A319 par les A320, en particulier chez easyJet.
2. Remplacement des Jumbolinos de la compagnie Swiss par les Bombardiers 100 et 300.
3. Début de l'arrivée sur notre aéroport des A320NEO.
4. La compagnie Swiss se retire un peu de la compétition avec les compagnies low-cost.
5. Plusieurs compagnies d'aviation ont disparu ou sont en difficulté (Air Berlin, Monarch, flyNiki, Darwin, Alitalia ...)

En conséquence, on peut dire que, voulues ou pas voulues, les courbes de bruit du PSIA pour la journée sont trop grandes.

### **Les mouvements pendant la nuit**

Les prévisions incluses dans le PSIA, toujours pour les grands avions, pendant la première et la deuxième heure sont très (trop !) variées. Voici le résumé pour les années 2016, 2019 et 2030 :

Atterrissages pendant la première heure de nuit (22h-23h) : 5885 en 2016, 6168 en 2019 (+4.8%),  
Décollages pendant la première heure de nuit (22h-23h) : 1308 en 2016, 1467 en 2019 (+12.2%),  
Mouvements pendant la première heure de nuit (22h-23h) : 7103 en 2016, 7634 en 2019 (+6.1%)  
Mouvements pendant la première heure de nuit (22h-23h) selon le PSIA : 8300 en 2030

Atterrissages pendant la deuxième heure de nuit (23h-05h) : 2548 en 2016, 3519 en 2019 +38.1%  
Décollages pendant la deuxième heure de nuit (23h-05h) : 273 en 2016, 319 en 2019 (+16.9%)  
Mouvements pendant la deuxième heure de nuit (23h-05h) : 2821 en 2016, 3838 en 2019 (+36.1%)  
Mouvements pendant la deuxième heure de nuit (23h-05h) : selon le PSIA : 3300 en 2030

Capacité actuelle de la piste : 40 mouvements par heure = 40\*365 = 14600 mouvements annuels

En ce qui concerne les atterrissages, on peut comprendre le fait que pendant la première heure de la nuit l'augmentation (4.8%) soit presque identique à l'augmentation des mouvements diurne (de plus en plus, cette première heure de la nuit est devenue une heure ordinaire). Or, il est difficile (impossible) de comprendre comment l'AIG a pu prévoir l'augmentation de 38.1% pour cette deuxième heure, surtout parce que la capacité de la piste est loin d'être utilisée dans la première heure.

Les décollages sont, à l'évidence, difficiles à prévoir parce que, actuellement, il n'y a pas de départs des vols de ligne planifiés après 22h. Il y a certainement des avions de ligne pour lesquels le départ est planifié peu avant 22h, mais qui ont quelques minutes de retard, ainsi qu'un nombre assez restreint des vols d'affaires qui reçoivent une réservation (slot) après 22h, mais qui ne sont pas toujours des grands avions. Alors, comment peut-on comprendre un scénario qui prévoit une nette augmentation d'ici 2019 de 12.2% pour la première heure de nuit ? Un chiffre venu de nulle part !

En ce qui concerne les décollages pour la deuxième heure de la nuit, une vérification de ces décollages depuis plusieurs années indique que la grande majorité sont des vols de ligne qui doivent atterrir avant 22h avant de repartir, mais qui arrivent à Genève avec un gros retard. Un examen de ces décollages dans la deuxième heure de nuit en 2017 indique que parmi les 256 décollages des avions de ligne, il y en avait 196 appartenant à easyJet UK (qui, on répète, n'est pas une compagnie suisse). En conséquence, rappelons qu'au cours de son discours à l'aéroport le 30 novembre 2016 le directeur de l'aéroport a promis d'agir pour une réduction des retards, notamment ceux intervenant dès 22h. A-t-il les moyens pour obliger la compagnie low-cost qui est responsable pour presque la moitié du trafic à son aéroport à réduire drastiquement les retards résultants des plusieurs rotations entre d'autres aéroports en dehors de la Suisse pendant la journée ? Selon sa réponse dépendent les prévisions pour les mouvements de nuit, qui est primordiale dans le calcul des courbes de nuisances de la nuit, et qui influence énormément les courbes pour l'année entière. Alors, l'AIG doit justifier ses prévisions qui, actuellement, ne peuvent que gonfler les zones de bruit.

### **Comparaisons entre les courbes de bruit.**

Il est souvent écrit qu'on doit examiner les courbes de bruit afin de décider s'il y a augmentation ou diminution du bruit. Or, même avec la même flotte d'avions faisant les mêmes vols aux mêmes heures, d'une année à l'autre la forme de ces courbes peut varier en fonction des événements externes (la météo pendant l'année, des modifications des trajectoires, le choix des compagnies concernant leurs vols de nuit, etc.). Alors, comment est-ce qu'on décide si, oui ou non, la zone des nuisances s'est devenue plus grande ou plus petite ? Le nombre de mètres carrés ? Le nombre de parcelles du type ds2, ds3 ou ds4 ? Le nombre d'habitants à l'intérieur des courbes ?

Sans une définition stricte et qui donne lieu à un chiffre mathématique, il ne peut pas y avoir des décisions !

Mike Gerard, Versoix le 8 janvier 2018.