

## Position de l'ATCR concernant

Plan sectoriel de l'infrastructure  
aéronautique (PSIA) de l'Aéroport  
de Genève-Cointrin (GA)

**Evaluation d'impacts sur la santé**

Rapport final

Octobre 2016

# ATCR-AIG

Association Transfrontalière des Communes  
Riveraines de l'Aéroport International de Genève



**UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE**

**FACULTÉ DE MÉDECINE**  
Institut de santé globale

• • • **equiterre**

Partenaire pour le développement durable

Swiss TPH



Swiss Tropical and Public Health Institute  
Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut  
Institut Tropical et de Santé Publique Suisse

Associated Institute of the University of Basel

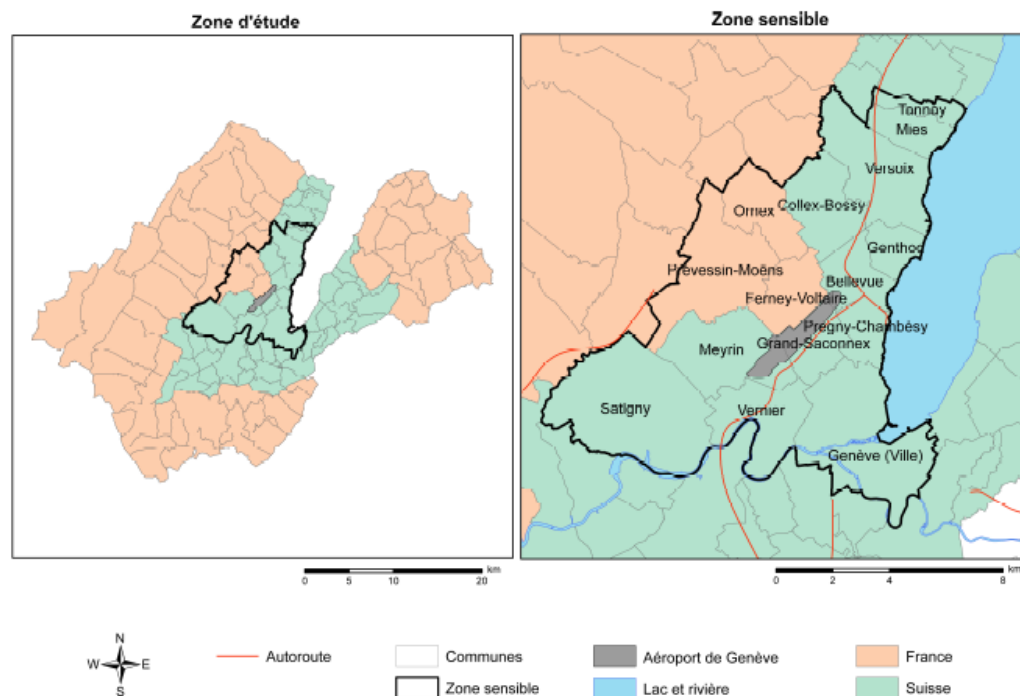


Materials Science & Technology

**ECOPLAN** Forschung und Beratung  
in Wirtschaft und Politik

**M.I.S  
TREND**

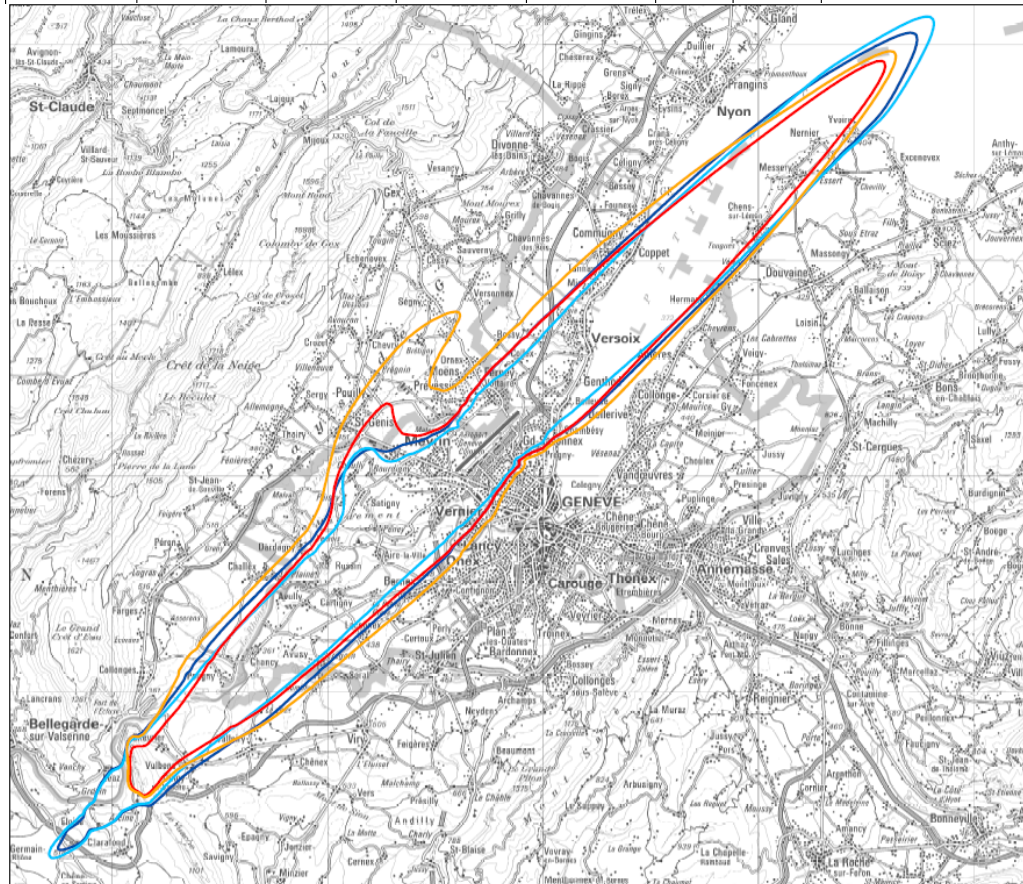
Fig. 3: Périmètres de l'étude



|                     | 2014    | 2030    |
|---------------------|---------|---------|
| Zone d'étude        | 635'320 | 740'171 |
| Zone sensible (49%) | 312'457 | 364'023 |

## Gêne diurne et perturbation nocturne

| Année                | Surface (km <sup>2</sup> ) |               | Nombre de personnes |               | HA     | HSD    | GFI    |
|----------------------|----------------------------|---------------|---------------------|---------------|--------|--------|--------|
|                      | Jour (06-22h)              | Nuit (22-06h) | Jour (06-22h)       | Nuit (22-06h) |        |        |        |
| 2014                 | 243.2                      | 187.0         | 151 851             | 101 508       | 15 557 | 10 820 | 26 377 |
| 2030                 | 179.0                      | 212.2         | 133 596             | 137 608       | 12 798 | 15 951 | 28 748 |
| Changement 2014-2030 | - 26%                      | +13%          | -12%                | +36%          | - 18%  | +47%   | +9%    |



Laboratoire d'acoustique /  
réduction du bruit  
Mandat No.: 5214.011103

**Aéroport International de  
Genève-Cointrin**

Evaluation d'impacts sur  
la santé (EIS)

**Carte 11**

**Périmètres d'étude HA et HSD  
pour les années 2014 et 2030**

**Légende**

Périmètres d'étude HA

HA 2014

HA 2030

Périmètres d'étude HSD

HSD 2014

HSD 2030

Echelle: 1:210'000  
2'000 0 2'000 mètres

**Impressum**

Cartes synoptiques: PK200; Reproduit avec  
l'autorisation de swisstopo  
(JA100110)

Mandant: Rép. et Canton de Genève, DALE  
Version / Date /  
Auteur: 1 / 2015-12-08 / bes

[11\_GVA\_EIS\_GFI14\_30\_UP\_HA\_HSD\_V1.mxd]  
[up\_ha\_gva14.shp] [up\_ha\_gvasil13s5.shp]  
[up\_hsd\_gva14.shp] [up\_hsd\_gvasil13s5.shp]

## Impact sanitaire de l'exposition au bruit: méthode

La méthodologie générale retenue pour évaluer les impacts sur la santé de l'exposition aux bruits des aéronefs se base sur une combinaison entre l'exposition de la population à ce bruit et les fonctions de risques existantes (fonctions exposition-réponse), qui associent les effets sur la santé et le bruit. En associant ces données avec les données de base en matière de morbidité et de mortalité pour le périmètre d'étude, on peut déterminer de manière relative et absolue les années de vie potentielles perdues, les décès et le nombre de cas de maladies qui peuvent être attribuées à des différences d'exposition dans la population et qui résultent des changements attendus en matière d'émissions, d'infrastructures, de plans de réduction du bruit, etc., en les comparant avec un scénario de référence.

## Bruit:

Tab. 5 : Impacts sur la santé du bruit des aéronefs en 2014 et 2030, zone d'étude

| Effets                                | Zone d'étude                                  |                                 |            |   |                                 |            |
|---------------------------------------|---|---------------------------------|------------|---|---------------------------------|------------|
|                                       | Exposition 2014                               |                                 |            | Exposition 2030                         |                                 |            |
|                                       | Pop. 2014 et mortalité et morbidité constante |                                 |            | Pop. 2030 et taux de mortalité constant |                                 |            |
|                                       | Nb. total (y compris GA)                      | Nb. cas ou jours ou années - GA | % du total | Nb. total (y compris GA)                | Nb. cas ou jours ou années - GA | % du total |
| Mortalité (âge ≥30)                   |   |                                 |            |   |                                 |            |
| Années de vie perdues (3 pathologies) |   | 41.9                            |            |   | 37.7                            |            |
| Maladies cardiaques ischémiques       | 289   | 2.3                             | 0.8%       | 337                                     | 3.2                             | 1.0%       |
| Infarctus                             | 217   | 0.6                             | 0.3%       | 252                                     | 0.9                             | 0.3%       |
| Maladies hypertensives                | 93  | 1.7                             | 1.8%       | 109                                     | 2.8                             | 2.5%       |
| Admissions hospitalières (tous âges)  |   |                                 |            |   |                                 |            |
| Maladies cardiaques ischémiques       | 1 568   | 10                              | 0.6%       | 1 827                                   | 10                              | 0.5%       |
| Infarctus                             | 1 212   | 2.6                             | 0.2%       | 1 413                                   | 2.5                             | 0.2%       |
| Maladies hypertensives                | 160   | 1.6                             | 1.0%       | 186                                     | 1.5                             | 0.8%       |
| Jours d'hôpital (tous âges)           |   |                                 |            |   |                                 |            |
| Maladies cardiaques ischémiques       | 11 532  | 78                              | 0.7%       | 13 441                                  | 76                              | 0.6%       |
| Infarctus                             | 26 653  | 60                              | 0.2%       | 31 080                                  | 58                              | 0.2%       |
| Maladies hypertensives                | 1269  | 14                              | 1.1%       | 1 479                                   | 13                              | 0.9%       |
| Traitement ambulatoire                |   |                                 |            |   |                                 |            |
| Maladies hypertensives                | 80 390  | 835                             | 1.0%       | 93 659                                  | 817                             | 0.9%       |

Tab. 6 : Impacts sur la santé du bruit des aéronefs en 2014 et 2030, zone sensible

| Effets                                | Zone sensible                                 |                                 |            |   |                                 |            |
|---------------------------------------|---|---------------------------------|------------|---|---------------------------------|------------|
|                                       | Exposition 2014                               |                                 |            | Exposition 2030                         |                                 |            |
|                                       | Pop. 2014 et mortalité et morbidité constante |                                 |            | Pop. 2030 et taux de mortalité constant |                                 |            |
|                                       | Nb. total (y compris GA)                      | Nb. cas ou jours ou années - GA | % du total | Nb. total (y compris GA)                | Nb. cas ou jours ou années - GA | % du total |
| Mortalité (âge ≥30)                   |   |                                 |            |   |                                 |            |
| Années de vie perdues (3 pathologies) |   | 28.6                            |            |   | 34.3                            |            |
| Maladies cardiaques ischémiques       | 142   | 2.1                             | 1.5%       | 166                                     | 3.0                             | 1.8%       |
| Infarctus                             | 107   | 0.5                             | 0.5%       | 124                                     | 0.8                             | 0.6%       |
| Maladies hypertensives                | 46  | 1.5                             | 3.4%       | 54                                      | 2.5                             | 4.7%       |
| Admissions hospitalières (tous âges)  |   |                                 |            |   |                                 |            |
| Maladies cardiaques ischémiques       | 771   | 9                               | 1.2%       | 898                                     | 9                               | 1.0%       |
| Infarctus                             | 596   | 2.4                             | 0.4%       | 695                                     | 2.3                             | 0.3%       |
| Maladies hypertensives                | 79  | 1.4                             | 1.8%       | 92                                      | 1.4                             | 1.5%       |
| Jours d'hôpital (tous âges)           |   |                                 |            |   |                                 |            |
| Maladies cardiaques ischémiques       | 5672  | 72                              | 1.3%       | 6610                                    | 70                              | 1.1%       |
| Infarctus                             | 13 108  | 55                              | 0.4%       | 15 286                                  | 54                              | 0.4%       |
| Maladies hypertensives                | 624   | 12                              | 2.0%       | 727                                     | 12                              | 1.7%       |
| Traitement ambulatoire                |   |                                 |            |   |                                 |            |
| Maladies hypertensives                | 39 537  | 763                             | 1.9%       | 46 062                                  | 747                             | 1.6%       |



## Bruit: synthèse

L'exposition problématique aux nuisances sonores du site aéroportuaire telle que mesurée par l'index de bruit calculé pour le présent rapport, concerne, à ce jour (état 2014) environ 26'000 personnes, et ce chiffre est destiné à augmenter de 9% à l'horizon 2030 pour atteindre environ 29'00 personnes.

Dans ce contexte, l'exposition au bruit de GA représente une source d'impacts sur la santé clairement significative dans le contexte du territoire d'étude et qui est destinée à le rester à l'horizon 2030.

## Air (NO<sub>2</sub>)

Tab. 10: Impacts sur la santé des émissions de NO<sub>2</sub> attribuables au GA, en 2014 et 2030, zone d'étude

| NO <sub>2</sub>  | Zone d'étude                                  |                                 |            |   |                                 |            |
|--|---|---------------------------------|------------|---|---------------------------------|------------|
|  | Exposition 2014                               |                                 |            | Exposition 2030                         |                                 |            |
|  | Pop. 2014 et mortalité et morbidité constante |                                 |            | Pop. 2030 et taux de mortalité constant |                                 |            |
|  | Nb. total (y compris GA)                      | Nb. cas ou jours ou années - GA | % du total | Nb. total (y compris GA)                | Nb. cas ou jours ou années - GA | % du total |
| Années de vie perdues (âge ≥30)  |   | 253                             |            |   | 460                             |            |
| Mortalité, toutes causes (âge ≥30)   | 3 846   | 21                              | 0.54%      | 5 635                                   | 42                              | 0.74%      |
| Prévalence de symptômes bronchitiques chez enfants asthmatiques (5-17 ans) | 945   | 20                              | 2.16%      | 1 051                                   | 31                              | 2.93%      |
| Admissions hospitalières, maladies respiratoires (tous âges)               | 5 613   | 11                              | 0.19%      | 6 567                                   | 17                              | 0.26%      |
| Jours d'hôpital, maladies respiratoires (tous âges)                        | 53 139  | 107                             | 0.20%      | 62 173                                  | 171                             | 0.27%      |

Tab. 11 : Impacts sur la santé des émissions de NO<sub>2</sub> attribuables au GA, en 2014 et 2030, zone sensible

| NO <sub>2</sub>  | Zone sensible                                 |                                 |            |   |                                 |            |
|--|---|---------------------------------|------------|---|---------------------------------|------------|
|  | Exposition 2014                               |                                 |            | Exposition 2030                         |                                 |            |
|  | Pop. 2014 et mortalité et morbidité constante |                                 |            | Pop. 2030 et taux de mortalité constant |                                 |            |
|  | Nb. total (y compris GA)                      | Nb. cas ou jours ou années - GA | % du total | Nb. total (y compris GA)                | Nb. cas ou jours ou années - GA | % du total |
| Années de vie perdues (âge ≥30)  |   | 209                             |            |   | 381                             |            |
| Mortalité, toutes causes (âge ≥30)   | 1 884   | 17                              | 0.91%      | 2 761                                   | 34                              | 1.25%      |
| Prévalence de symptômes bronchitiques chez enfants asthmatiques (5-17 ans) | 463   | 17                              | 4.90%      | 515                                     | 25                              | 4.90%      |
| Admissions hospitalières, maladies respiratoires (tous âges)               | 2 750   | 9                               | 0.43%      | 3 218                                   | 14                              | 0.43%      |
| Jours d'hôpital, maladies respiratoires (tous âges)                        | 26 038  | 89                              | 0.46%      | 30 465                                  | 141                             | 0.46%      |



## Air (PM10)

Tab. 12 : Impacts sur la santé des émissions de PM<sub>10</sub> attribuables à GA, en 2014 et 2030, zone d'étude

| PM10   | Zone d'étude                                  |                                 |            |  |                                 |            |
|--|---|---------------------------------|------------|--|---------------------------------|------------|
|  | Exposition 2014                               |                                 |            | Exposition 2030                          |                                 |            |
|  | Pop. 2014 et mortalité et morbidité constante |                                 |            | Pop. 2030, et taux de mortalité constant |                                 |            |
|  | Nb. total (y compris GA)                      | Nb. cas ou jours ou années - GA | % du total | Nb. total (y compris GA)                 | Nb. cas ou jours ou années - GA | % du total |
| Années de vie perdues (âge ≥30 et 0.1 ans)   |   | 8                               |            |  | 15                              |            |
| Mortalité, toutes causes, (âge ≥30) et nourrissons (0-1 ans)                       | 3 873   | 1                               | 0.02%      | 5 666                                    | 1                               | 0.02%      |
| Admissions hospitalières, maladies cardiovasculaires (infarctus inclus), tous âges | 6 863   | 0*                              | 0.00%      | 8 030                                    | 0*                              | 0.00%      |
| Jours d'hôpital, maladies cardiovasculaires (infarctus inclus), tous âges          | 89 706  | 3                               | 0.00%      | 104 956                                  | 4                               | 0.00%      |
| Admissions hospitalières, maladies respiratoires, tous âges                        | 5 613   | 0*                              | 0.01%      | 6 567                                    | 0*                              | 0.01%      |
| Jours d'hôpital, maladies respiratoires, tous âges                                 | 53 139  | 3                               | 0.01%      | 62 173                                   | 5                               | 0.01%      |
| Incidence bronchite chronique adultes (âge ≥18)                                    | 1 981   | 1                               | 0.04%      | 2 330                                    | 1                               | 0.06%      |
| Prévalence bronchite enfants (5-17 ans)  | 17 081  | 5                               | 0.03%      | 18 993                                   | 8                               | 0.04%      |
| Crises d'asthme, adultes asthmatiques (âge ≥18)                                    | 106 691                                       | 12                              | 0.01%      | 125 475                                  | 19                              | 0.02%      |
| Jours avec des symptômes d'asthme, enfants asthmatiques (5-17 ans)                 | 287 421                                       | 30                              | 0.01%      | 319 599                                  | 47                              | 0.01%      |
| Jours avec activité réduite (pop. active ≥18)                                      | 9 652 975                                     | 1236                            | 0.01%      | 11 352 488                               | 2026                            | 0.02%      |
| Jours de travail perdus (pop. active ≥18)  | 2 434 120                                     | 304                             | 0.01%      | 2 746 428                                | 478                             | 0.02%      |

Tab. 13: Impacts sur la santé des émissions de PM<sub>10</sub> attribuables au GA, en 2014 et 2030, zone sensible

| PM10   | Zone sensible                                 |                                 |            |  |                                 |            |
|--|---|---------------------------------|------------|--|---------------------------------|------------|
|  | Exposition 2014                               |                                 |            | Exposition 2030                          |                                 |            |
|  | Pop. 2014 et mortalité et morbidité constante |                                 |            | Pop. 2030, et taux de mortalité constant |                                 |            |
|  | Nb. total (y compris GA)                      | Nb. cas ou jours ou années - GA | % du total | Nb. total (y compris GA)                 | Nb. cas ou jours ou années - GA | % du total |
| Années de vie perdues (âge ≥30 et 0.1 ans)   |   | 7                               |            |  | 14                              |            |
| Mortalité, toutes causes, (âge ≥30) et nourrissons (0-1 ans)                       | 1 898   | 1                               | 0.04%      | 2 776                                    | 1                               | 0.04%      |
| Admissions hospitalières, maladies cardiovasculaires (infarctus inclus), tous âges | 3 363   | 0*                              | 0.01%      | 3 935                                    | 0*                              | 0.01%      |
| Jours d'hôpital, maladies cardiovasculaires (infarctus inclus), tous âges          | 43 956  | 2                               | 0.01%      | 51 429                                   | 4                               | 0.01%      |
| Admissions hospitalières, maladies respiratoires, tous âges                        | 2 750   | 0                               | 0.01%      | 3 218                                    | 0                               | 0.01%      |
| Jours d'hôpital, maladies respiratoires, tous âges                                 | 26 038  | 3                               | 0.01%      | 30 465                                   | 4                               | 0.01%      |
| Incidence bronchite chronique adultes (âge ≥18)                                    | 971   | 1                               | 0.11%      | 1 142                                    | 1                               | 0.11%      |
| Prévalence bronchite enfants (5-17 ans)  | 8 370   | 4                               | 0.07%      | 9 307                                    | 7                               | 0.07%      |
| Crises d'asthme, adultes asthmatiques (âge ≥18)                                    | 52 278  | 10                              | 0.03%      | 61 483                                   | 17                              | 0.03%      |
| Jours avec des symptômes d'asthme, enfants asthmatiques (5-17 ans)                 | 140 836                                       | 27                              | 0.03%      | 156 604                                  | 42                              | 0.03%      |
| Jours avec activité réduite (pop. active ≥18)                                      | 4 729 958                                     | 1108                            | 0.03%      | 5 562 719                                | 1817                            | 0.03%      |
| Jours de travail perdus (pop. active ≥18)  | 1 192 719                                     | 273                             | 0.03%      | 1 345 750                                | 429                             | 0.03%      |

## Air : synthèse

le transport aérien sera, en 2030, la principale source des impacts sur la santé attribuables au NO<sub>2</sub>. Cela se traduira par un doublement de la mortalité, passant de 21 à 42 décès (représentant par ailleurs une évolution de 253 à 460 années de vie perdues)

## Calcul des coûts exposition au bruit et pollution de l'air: méthode

L'approche générale retenue pour le calcul des coûts résultant d'une exposition à la pollution de l'air et au bruit repose sur une méthodologie éprouvée, développée dans le cadre de l'étude sur les effets externes du transport en Suisse (Ecoplan et Infrac, 2014).

Cette méthodologie a été adaptée de manière à pouvoir présenter des résultats pour les années 2014 et 2030, en particulier par des ajustements des coûts en fonction du niveau de prix pour 2014 et leur estimation pour 2030.

### Air+Bruit:

Tab. 28 : Synthèse des coûts attribuables au GA en 2014

| 2014<br>en mio. CHF           | Suisse          |                          | France          |                          | total           |                       | part en %<br>total zone<br>d'étude |
|-------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|------------------------------------|
|                               | zone<br>d'étude | dont<br>zone<br>sensible | zone<br>d'étude | dont<br>zone<br>sensible | zone<br>d'étude | dont zone<br>sensible |                                    |
| <b>pollution de l'air</b>     | 23.25           | 19.29                    | 1.48            | 1.18                     | 24.73           | 20.47                 | 47.6%                              |
| années de vie perdues         | 22.86           | 18.95                    | 1.45            | 1.16                     | 24.31           | 20.10                 | 46.8%                              |
| autres effets sanitaires      | 0.39            | 0.34                     | 0.03            | 0.02                     | 0.42            | 0.37                  | 0.8%                               |
| <b>bruit</b>                  | 24.86           | 23.15                    | 2.34            | 2.16                     | 27.20           | 25.31                 | 52.4%                              |
| perte de valeur locative      | 20.47           | 19.09                    | 1.93            | 1.82                     | 22.40           | 20.91                 | 43.1%                              |
| autres effets sanitaires      | 4.40            | 4.06                     | 0.41            | 0.34                     | 4.80            | 4.40                  | 9.2%                               |
| <b>total</b>                  | <b>48.11</b>    | <b>42.44</b>             | <b>3.82</b>     | <b>3.34</b>              | <b>51.93</b>    | <b>45.78</b>          | <b>100.0%</b>                      |
| part de la pollution de l'air | 48.3%           | 45.5%                    | 38.7%           | 35.3%                    | 47.6%           | 44.7%                 |                                    |
| part du bruit                 | 51.7%           | 54.5%                    | 61.3%           | 64.7%                    | 52.4%           | 55.3%                 |                                    |

Tab. 29 : Synthèse des coûts attribuables au GA en 2030

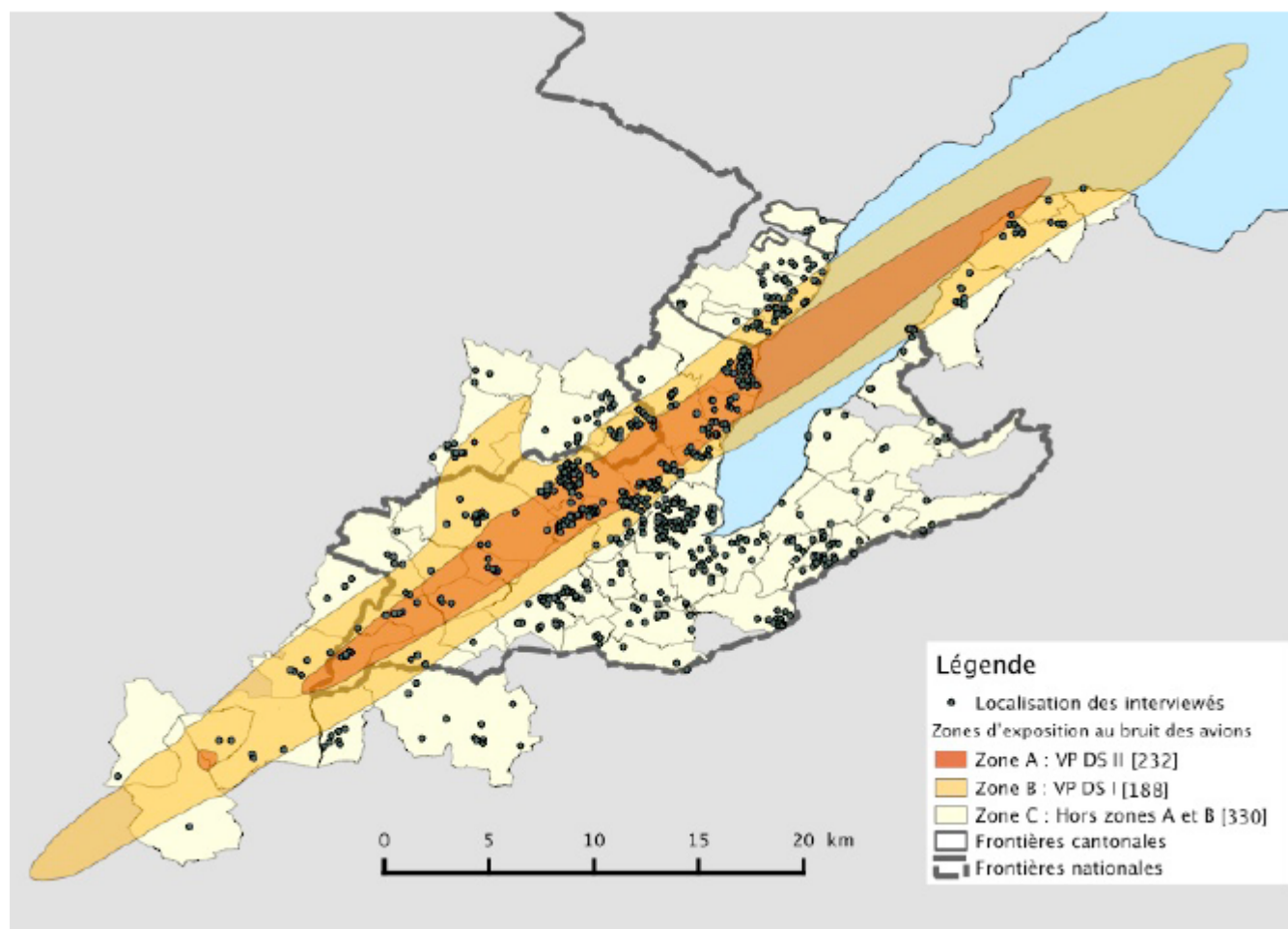
| 2030<br>en mio. CHF           | Suisse          |                          | France          |                          | total           |                       | part en %<br>total zone<br>d'étude |
|-------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|------------------------------------|
|                               | zone<br>d'étude | dont<br>zone<br>sensible | zone<br>d'étude | dont<br>zone<br>sensible | zone<br>d'étude | dont zone<br>sensible |                                    |
| <b>pollution de l'air</b>     | 49.88           | 41.39                    | 3.07            | 2.44                     | 52.95           | 43.83                 | 62.9%                              |
| années de vie perdues         | 49.14           | 40.73                    | 3.02            | 2.40                     | 52.16           | 43.14                 | 62.0%                              |
| autres effets sanitaires      | 0.74            | 0.65                     | 0.05            | 0.04                     | 0.79            | 0.69                  | 0.9%                               |
| <b>bruit</b>                  | 28.70           | 26.60                    | 2.47            | 2.31                     | 31.17           | 28.91                 | 37.1%                              |
| perte de valeur locative      | 22.86           | 21.22                    | 1.99            | 1.89                     | 24.84           | 23.11                 | 29.5%                              |
| autres effets sanitaires      | 5.85            | 5.39                     | 0.48            | 0.41                     | 6.33            | 5.80                  | 7.5%                               |
| <b>total</b>                  | <b>78.58</b>    | <b>67.99</b>             | <b>5.53</b>     | <b>4.75</b>              | <b>84.12</b>    | <b>72.74</b>          | <b>100.0%</b>                      |
| part de la pollution de l'air | 63.5%           | 60.9%                    | 55.4%           | 51.4%                    | 62.9%           | 60.3%                 |                                    |
| part du bruit                 | 36.5%           | 39.1%                    | 44.6%           | 48.6%                    | 37.1%           | 39.7%                 |                                    |

## Enquête téléphonique sur la santé et la qualité de vie en milieu urbain

L'objectif de cette enquête était de rendre compte de la perception générale de la population concernant sa propre santé et d'identifier les éventuels liens entre celle-ci et le fait d'habiter dans une zone fortement ou faiblement exposée à l'activité aéroportuaire du GA.

Il s'agissait également de rendre compte plus spécifiquement des potentiels impacts sur la santé (induits par le fonctionnement de GA sur la population du Grand Genève) en incluant notamment les notions de bien-être, de qualité de vie et de qualité des liens sociaux, c'est-à-dire dans une compréhension telle que celle définie – et déjà évoquée plus haut – par l'OMS (2009).

Fig. 10 : Périmètre de l'enquête téléphonique



## Résultats:

L'étude n'a pas identifié de lien significatif entre le fait d'habiter une zone à plus forte exposition sonore causée par le bruit de avions et les déclarations subjectives (auto-évaluées)



|  | Q 5                                       | Q 6  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | MOY. |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|
|  | Comment évaluez-vous votre propre santé ? | A quelle fréquence êtes-vous dans cet état : | A quelle fréquence êtes-vous dans cet état : | A quelle fréquence êtes-vous dans cet état : | A quelle fréquence êtes-vous dans cet état : | A quelle fréquence êtes-vous dans cet état : | A quelle fréquence êtes-vous dans cet état : | A quelle fréquence êtes-vous dans cet état : | A quelle fréquence êtes-vous dans cet état : | A quelle fréquence êtes-vous dans cet état : | A quelle fréquence êtes-vous dans cet état : |      |
|  |   | Etre fatigué                                 | Etre stressé                                 | Etre déprimé                                 | Etre irritable                               | Avoir le rhume                               | Avoir la toux                                | Avoir des maux de tête                       | Avoir des crises d'asthme                    | Avoir des douleurs articulaires              |  |      |
| Pollution sonore AVION selon limites fédérales en 3 catégories |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |
| <b>ZONE A</b><br>Dans VLP DS II                                | Moyenne                                   | 7.79   | 5.29   | 4.21   | 2.35   | 3.48   | 2.62   | 2.47   | 2.48   | .42  | 3.63   | 2.99 |
|  | Ecart type                                | 1.897  | 2.561  | 2.775  | 2.623  | 2.449  | 2.336  | 2.480  | 2.682  | 1.533  | 3.124  |      |
| <b>ZONE B</b><br>Dans VLP DS I                                 | Moyenne                                   | 7.90   | 5.03   | 4.40   | 2.22   | 3.49   | 2.82   | 2.26   | 2.54   | .53  | 3.51   | 2.98 |
|  | Ecart type                                | 2.020  | 2.549  | 2.750  | 2.510  | 2.446  | 2.292  | 2.359  | 2.674  | 1.614  | 3.004  |      |
| <b>ZONE C</b><br>Hors VLP DS I                                 | Moyenne                                   | 7.94   | 5.17   | 4.52   | 2.03   | 3.47   | 2.70   | 2.11   | 2.42   | .44  | 3.48   | 2.93 |
|  | Ecart type                                | 1.850  | 2.507  | 2.788  | 2.236  | 2.371  | 2.353  | 2.205  | 2.595  | 1.575  | 3.094  |      |
| <b>Moy. 3 ZONES</b>  | Moyenne                                   | 7.88   | 5.17   | 4.40   | 2.17   | 3.48   | 2.71   | 2.26   | 2.47   | .45  | 3.53   |      |
|  | Ecart type                                | 1.906  | 2.532  | 2.774  | 2.428  | 2.410  | 2.331  | 2.332  | 2.639  | 1.570  | 3.078  |      |
|  | Sig.                                      | .622   | .587   | .411   | .277   | .996   | .705   | .194   | .884   | .768   | .847   |      |

|  |            | Q 7  |   |   |  |   |  |  |  | TOT  |
|--|------------|--|---|---|--|---|--|--|--|------|
| Pollution sonore AVION selon limites fédérales en 3 catégories |            | A quelle fréquence prenez-vous des médicaments : contre les troubles du sommeil (somnifères) | A quelle fréquence prenez-vous des médicaments : régulant la pression/ tension artérielle | A quelle fréquence prenez-vous des médicaments : autres médicaments pour le cœur (p.ex. insuffisance cardiaque) | A quelle fréquence prenez-vous des médicaments : contre les maux de tête | A quelle fréquence prenez-vous des médicaments : pour des problèmes respiratoires (poumons/ bronches) | A quelle fréquence prenez-vous des médicaments : liés au cholestérol | A quelle fréquence prenez-vous des médicaments : liés au diabète | A quelle fréquence prenez-vous des médicaments : contre la dépression (anti-dépresseurs) |      |
| <b>ZONE A</b><br>Dans VLP DS II                                | Moyenne    | .77  | 1.78  | .75   | 1.88   | .66   | 1.14   | .60  | .72  | 8.29 |
|  | Ecart type | 2.232  | 3.713   | 2.527   | 2.391  | 2.137   | 3.118  | 2.335  | 2.224  |      |
| <b>ZONE B</b><br>Dans VLP DS I                                 | Moyenne    | .70  | 1.94  | .78   | 2.18   | .61   | .99  | .26  | .60  | 8.06 |
|  | Ecart type | 2.039  | 3.915   | 2.645   | 2.642  | 1.911   | 2.893  | 1.556  | 1.958  |      |
| <b>ZONE C</b><br>Hors VLP DS I                                 | Moyenne    | .81  | 1.10  | .51   | 1.86   | .45   | .58  | .30  | .43  | 6.04 |
|  | Ecart type | 2.351  | 3.024   | 2.113   | 2.410  | 1.704   | 2.258  | 1.676  | 1.826  |      |
| <b>MOY. 3 ZONES</b>  | Moyenne    | .77  | 1.51  | .65   | 1.94   | .55   | .85  | .38  | .56  | 7.22 |
|  | Ecart type | 2.240  | 3.489   | 2.381   | 2.463  | 1.896   | 2.712  | 1.881  | 1.989  |      |
|  | Sig.       | .868   | .013  | .365  | .337   | .394  | .036   | .106   | .222   |      |

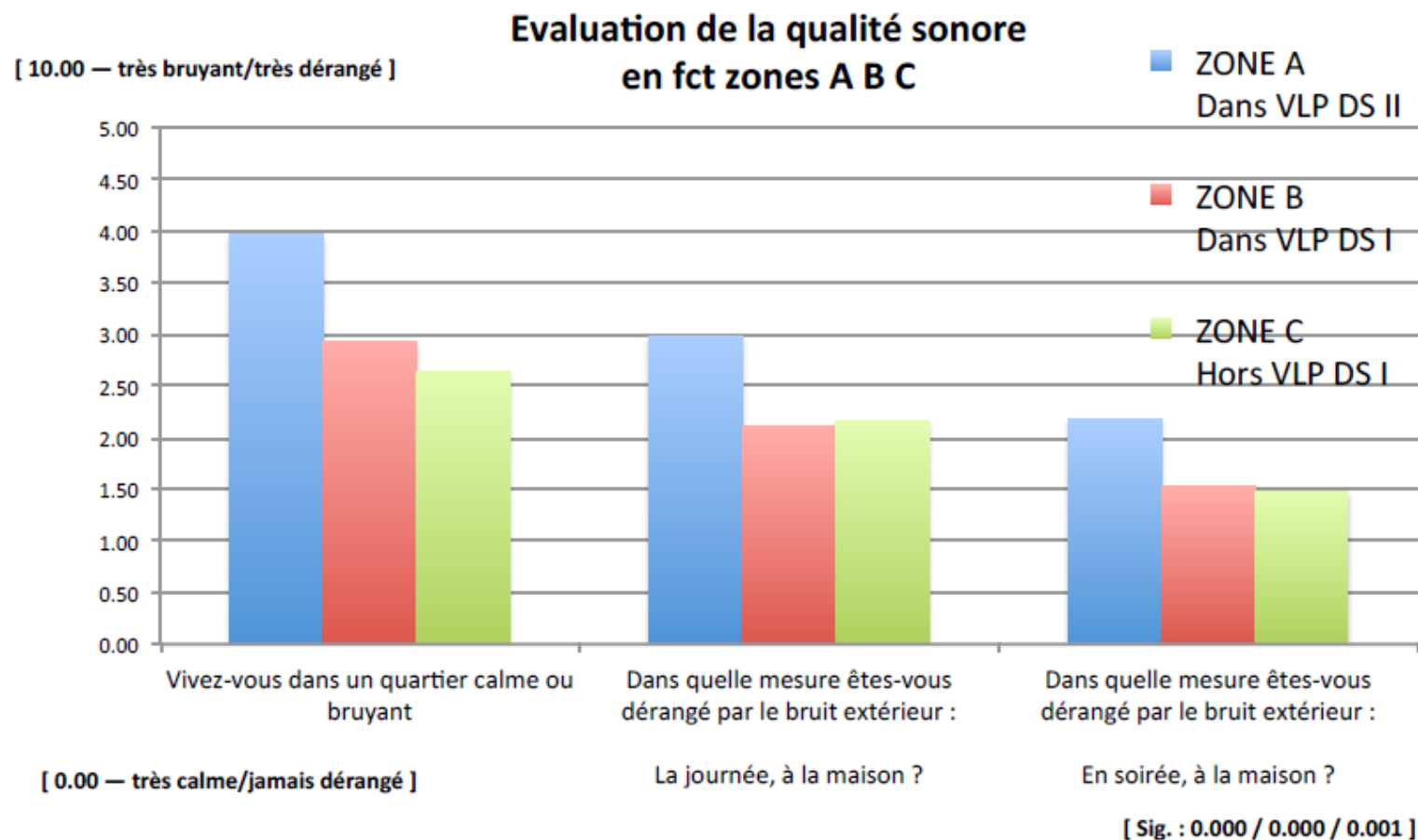
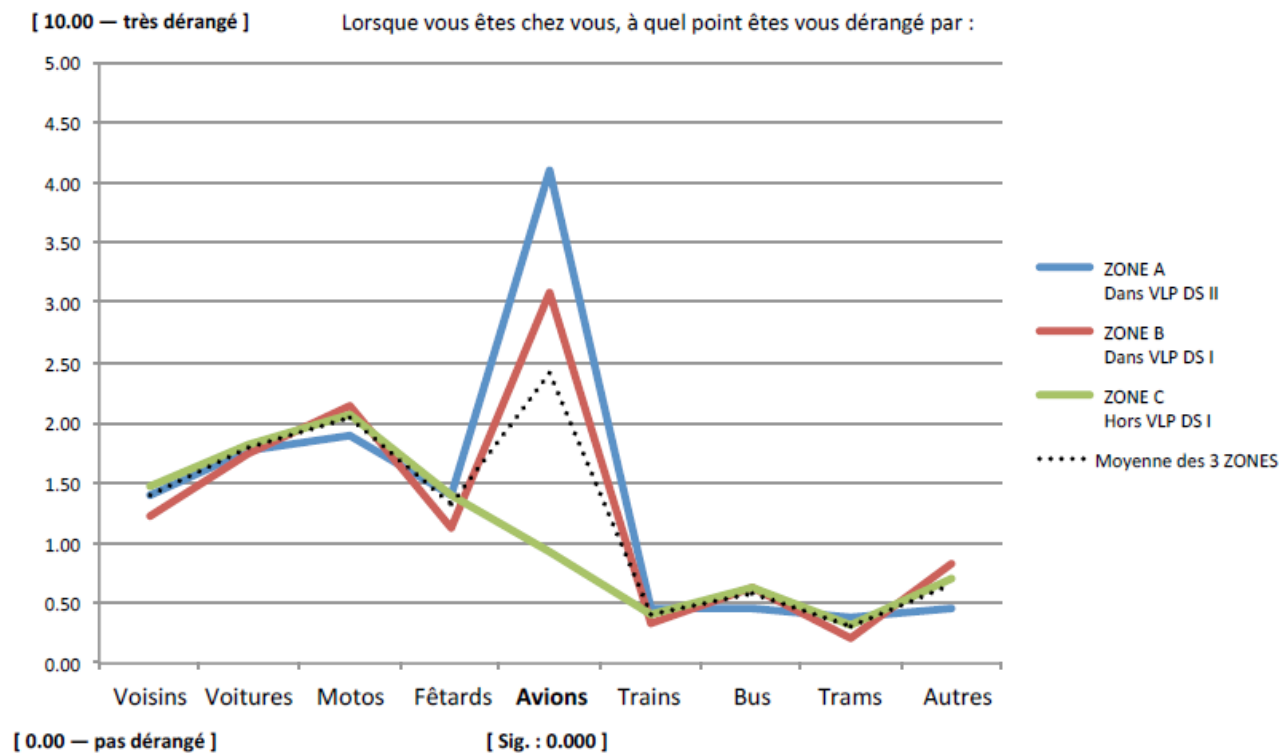
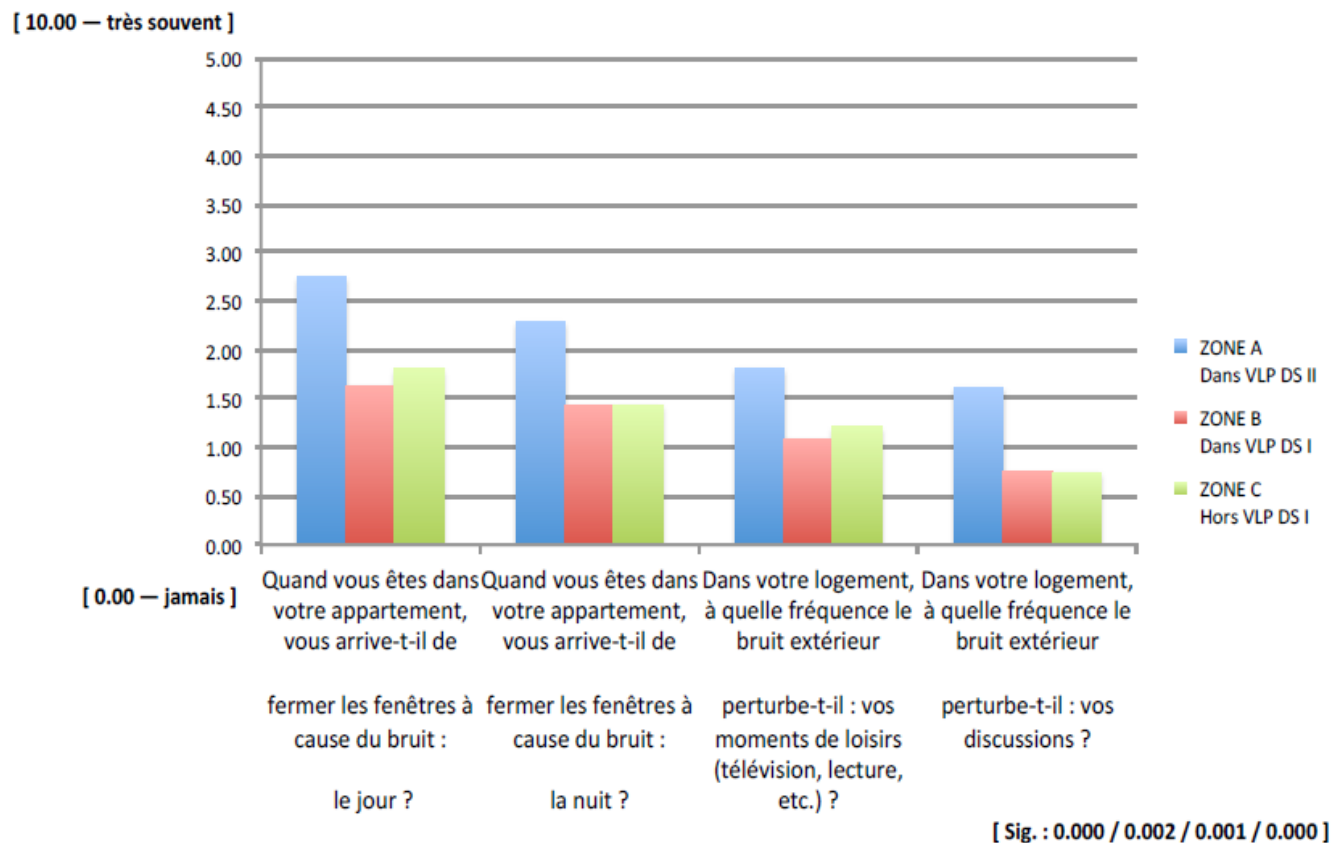
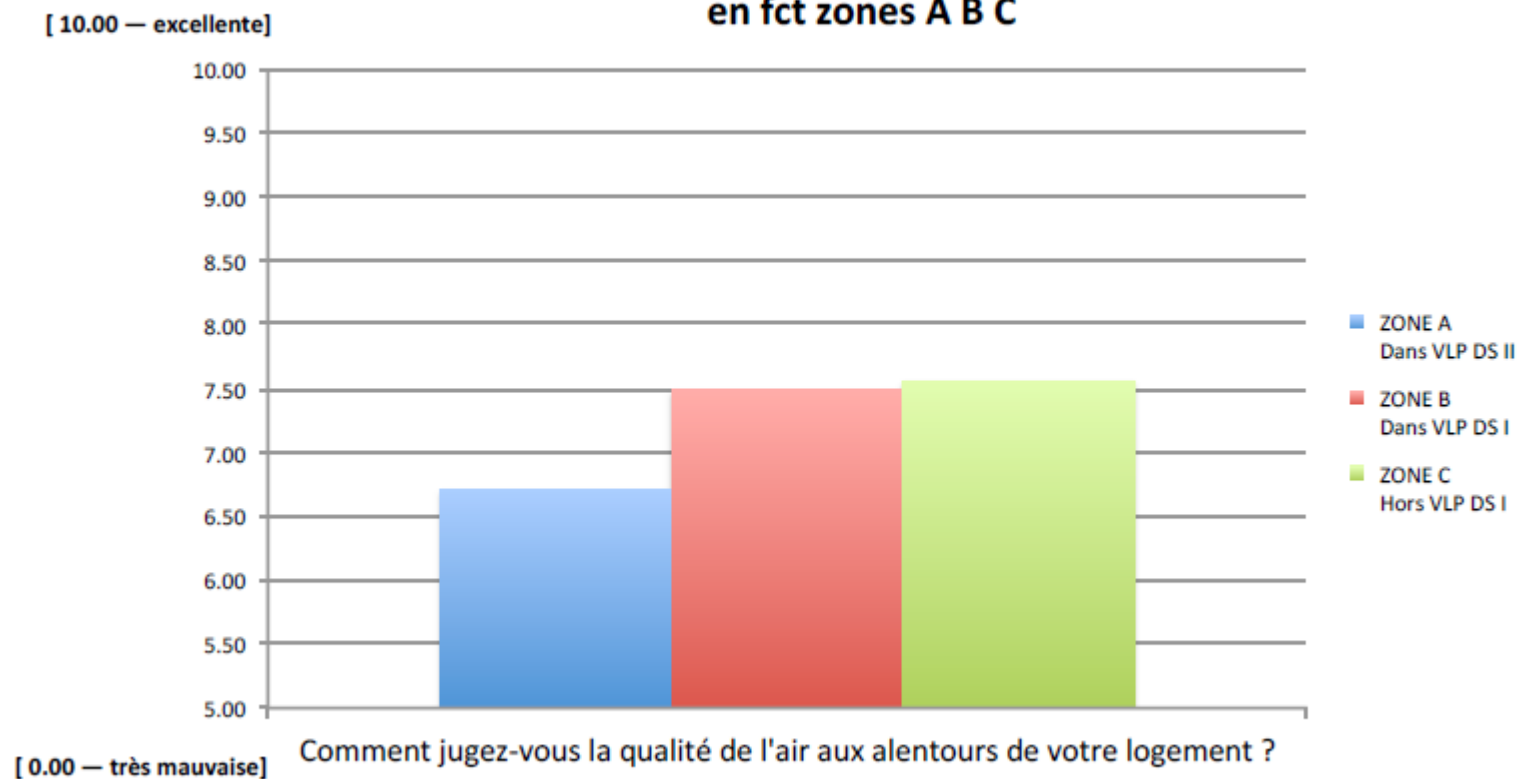


Fig. 17 : Q25 – Identification des sources de bruit les plus dérangeantes

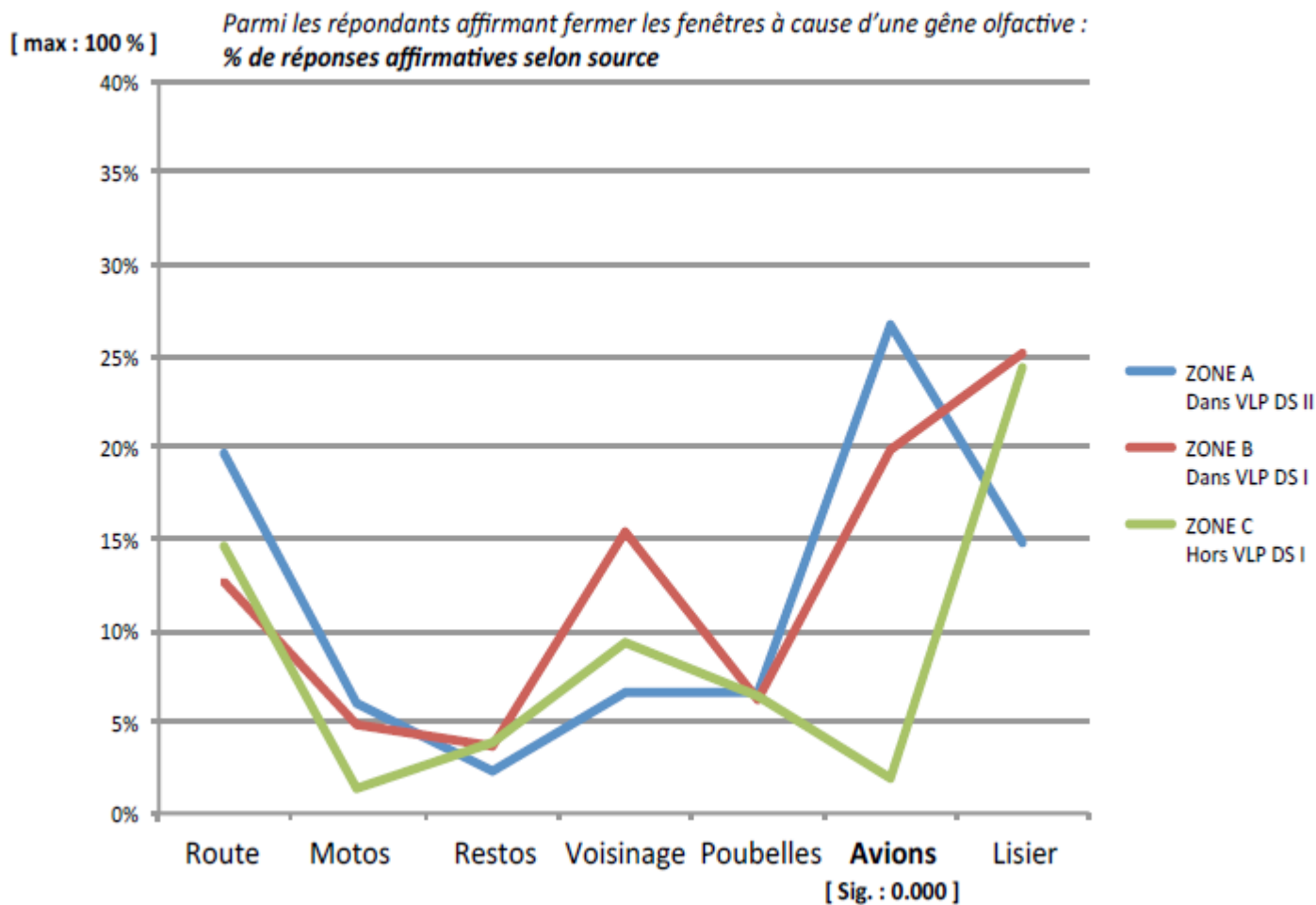




## Evaluation de la qualité de l'air en fct zones A B C



[ Sig. : 0.000 ]





## Le potentiel sanitaire de l'activité aéroportuaire à travers le prisme des bienfaits économiques

- Un bénéfice pour certains secteurs spécifiquement, services, commerce international, haute technologie.
- Un calcul des bénéfices délicat, la croissance d'un aéroport peut autant être la source que la conséquence de la croissance économique.

## Le potentiel sanitaire de l'activité aéroportuaire à travers le prisme des bienfaits économiques

- L'augmentation de 15.8 millions de passagers à 25 millions de passagers en 2030 pourrait être accompagné de, ET/OU induire, sur 15 ans, une augmentation du PIB cantonal comprise entre +0.585 % et +5.85 % sur 15 ans soit un peu plus de 100 millions de francs annuel
- Mais le transport aérien permettra de faire des affaires, plutôt avec des acteurs internationaux et globaux qu'avec des acteurs économiques locaux.

## Le potentiel sanitaire de l'activité aéroportuaire à travers le prisme des bienfaits économiques

- Au vu des méthodes employées, et comme relevé par les auteurs eux-mêmes (des études), les surestimations et doubles comptages ne sont pas exclus – notamment « il existe un risque, inhérent à tous les modèles d'analyse d'impacts économiques, de double comptage des emplois dans l'estimation des impacts indirects et induits » (Conde/CREA-Unil 2014).
- Il n'empêche que selon ces chiffres, l'effet multiplicateur proposé est le suivant : 1 emploi dans la structure aéroportuaire génère 1.2 emploi dans le canton (indirect et induit).

## Les conclusions de l'ATCR

- L'impact sur la santé et ses coûts d'un développement de 15 à 25 millions à l'horizon 2030 est très préoccupant.
- Les habitants à proximité de l'aéroport ressentent une gêne importants que les habitants d'autres secteurs ne ressentent pas.
- Les demandes contenues dans la lettre co-signée par 44 communes du Grand Genève sont corroborées par cette étude.

**ATCR-AIG**

Association Transfrontalière des Communes  
Riveraines de l'Aéroport International de Genève

Le rapport complet et ses annexes:

[www.atcr-aig.com/news/118/15/Evaluation-d-impact-sur-la-sante-du-PSIA/](http://www.atcr-aig.com/news/118/15/Evaluation-d-impact-sur-la-sante-du-PSIA/)