

Analyse des Nuisances au Sol

**Générées par les avions commerciaux
après décollage des 30 principaux aéroports Européens**

18 Juillet 2014

rapporteur : Jean-Noel Lebrun
avenue des Rogations 53, WSL
contact : jnlebrun@yahoo.com

Executive Summary

L'étude analyse l'impact des nuisances sonores des aéroports en fonction du nombre d'habitants touchés 10 km après décollage, phase la plus bruyante.

Les calculs sont indiqués pour les 30 principaux aéroports européens, par décollage. Ils ont été effectués en utilisant une méthodologie préservant la valeur des comparaisons.

Voici le classement des aéroports en fonction de l'importance de leur pollution sonore dans un rayon de 10 km :

Les aéroports qui touchent moins de 5,000 habitants par décollage

- Munich (numéro 7)
- Gatwick (numéro 9)
- Barcelone (numéro 10)
- Copenhague (numéro 16)
- Dublin (numéro 23)

Les aéroports qui touchent 5,000 à 10,000 habitants par décollage

- Madrid Barajas (numéro 6)
- Oslo Gardemoen (numéro 17)
- Palma de Mallorca (numéro 18)
- Vienne (numéro 19)

Les aéroports qui touchent 10,000 à 20,000 habitants par décollage

- Rome Fumicino (numéro 8)
- Domodedovo Moscou (numéro 11)
- Manchester (numéro 21)

Les aéroports qui touchent 20,000 à 40,000 habitants par décollage

- Paris CDG (numéro 2)
- Schiphol (numéro 4)
- Sheremetyevo Moscou (numéro 12)
- Paris Orly (numéro 13)
- Antalya (numéro 14)
- Stockholm (numéro 22)
- Istanbul SG (numéro 26)
- Milan Malpensa (numéro 27)
- Helsinki (numéro 30)

Les aéroports qui touchent 40,000 à 60,000 habitants par décollage

- London Heathrow (numéro 1)
- Istanbul A. (numéro 5)
- Düsseldorf (numéro 20)
- London Stanstead (numéro 28)

Les aéroports qui touchent 60,000 à 120,000 habitants par décollage

- Frankfort (numéro 3)
- Zürich (numéro 15)
- Berlin Tegel (numéro 24)
- Lisbonne (numéro 29)

Un seul aéroport touche en moyenne plus de 240,000 habitants par décollage

- Zaventem (numéro 25)

Le bruit d'un avion partant de Zaventem touche en moyenne plus de riverains que 8 avions sur un autre aéroport.

Nuisances par décollage

Pays	Aéroport	Ville	Distance S pistes à centre ville	S	Traffic 2013	Vents dominants	Vitesse (nœuds)	Piste de décollage correspondante	Communes Survolées		Population Survolée par décollage (sur 10 km)	
									5 km	10 km		
1	Royaume-Uni	London Heathrow	Londres	24	h	72 368 030	Sud Ouest	9	décollage vers ouest	6	9	43 986
2	France	Paris-CDG	Paris	23	h	62 052 917	Sud Ouest	9	26R	0	1	26 516
3	Allemagne	Frankfurt	Francfort	12	h	58 036 948	Sud Sud Ouest	8	25 R & L	0	4	69 903
4	Pays-Bas	Amsterdam schiphol	Amsterdam	12	h	52 569 250	Sud Ouest	11	Kaag 24	0	1	30 000
5	Turquie	Atatürk International	Istanbul	18	h	51 172 626	Nord nord Est	10	35/17	0	0	50 000
6	Espagne	Barajas	Madrid	13	h	39 729 027	Sud Ouest	7	36 R & L	0	3	7 513
7	Allemagne	Munich	Munich	28	h	38 672 644	Ouest	8	26 R & L	4	6	1 192
8	Italie	Fumicino	Rome	22	h	36 166 345	Multiples	9	multiples	1	3	14 365
9	Royaume-Uni	Gatwick	Londres	41	h	35 444 206	Sud Ouest	9		0	0	0
10	Espagne	Barcelona El Prat	Barcelone	14	h	35 210 735	Nord nord Est	10		0	0	0
11	Russie	Domodedovo Int'l	Moscou	42	h	30 760 000	Multiples	4	décollage vers Sud Est	1	8	15 000
12	Russie	Sheremetyevo Int'l	Moscou	28	h	29 256 000	Sud Ouest	9		1	2	29 119
13	France	Paris-Orly	Paris	15	h	28 274 154	Sud Ouest	8	24	1	4	39 239
14	Turquie	Antalya	Antalya	8	h	27 003 712	Sud Sud Est	8	décollage vers Sud	1	1	40 000
15	Suisse	Zürich	Zürich	10	h	24 802 466	Ouest Sud Ouest	6	16	3	5	68 016
16	Danemark	Copenhague	Copenhague	10	h	24 067 030	Sud	4	Ouest (décollage vers Sud Ouest)	1	1	3 000
17	Norvège	Gardermoen	Oslo	36	h	22 956 540	Nord & Sud	7	multiples	0	2	7 819
18	Espagne	Palma de Mallorca	Palma	8	h	22 768 082	Sud Ouest	9	Nord (décollage vers Sud Ouest)	1	1	8 000
19	Autriche	Vienna Int'l	Vienne	16	h	21 999 926	Nord Nord Ouest	9	Est (décollage vers Nord Nord Oue	1	2	9 863
20	Allemagne	Düsseldorf Int'l	Düsseldorf	8	h	21 228 226	Sud Ouest	9	décollage vers Sud Ouest	3	4	52 834
21	Royaume-Uni	Manchester	Manchester	14	h	20 751 581	Ouest & Sud	9	Nord (décollage vers Sud Ouest)	1	2	15 737
22	Suède	Stockholm-Arlanda	Stockholm	36	h	20 681 554	Ouest Sud Ouest	10	Ouest (décollage vers Sud Ouest)	1	2	25 739
23	Irlande	Dublin	Dublin	8	h	20 200 000	Ouest Sud Ouest	12	Sud (décollage vers ouest)	0	0	400
24	Allemagne	Berlin Tegel	Berlin	8	h	19 591 838	Ouest	8	décollage vers ouest	2	4	123 371
25	Belgique	Zaventem	Bruxelles	11	h	19 133 222	Sud Ouest	8	25R puis routes multiples	5	21	267 286
26	Turquie	Sabiha Gökçen	Istanbul	26	h	18 641 842	Nord nord Est	9	décollage vers Sud Ouest	3	5	26 500
27	Italie	Malpensa	Milan	39	h	17 955 075	Sud Ouest	4	décollage vers Sud	2	10	30 136
28	Royaume-Uni	London Stansted	Londres	48	h	17 852 393	Sud Ouest	10	Ouest (décollage vers Sud Ouest)	3	5	49 282
29	Portugal	Lisbon Portela	Lisbonne	7	h	16 024 955	Nord Nord Ouest	10		3	6	98 882
30	Finland	Helsinki Vantaa	Helsinki	14	h	15 279 043	Sud Sud Ouest	9	Piste Ouest (vers sud Ouest)	2	5	24 922
Moyenne générale hors Zaventem											31 425	
Coefficient de surpollution de Zaventem											8,51	

source traffic passagers 2013 : http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_the_busiest_airports_in_Europe

sources vents dominants : <http://fr.windfinder.com/windstatistics/london-heathrow> et tous les autres aéroports sur ce site

Méthodologie de l'étude

Principe de l'étude

* Les nuisances sonores engendrées par les décollages sont bien supérieures à celles générées lors des atterrissages.

C'est pourquoi cette étude s'intéresse spécifiquement aux nuisances engendrées par décollage.

Méthode de mesure et comparaisons

* Tous les aéroports ne possèdent pas des relevés de bruit effectués dans les mêmes conditions.

* Les données de bruit suite à la mise en œuvre du plan Wathelet sur Zaventem sont parcellaires.

* Ce sont sensiblement les mêmes types d'avions qui circulent sur les différents aéroports du TOP 30 Europe.

* Les nuisances perçues par les riverains sont les plus fortes pendant les premiers kilomètres de montée des aéronefs.

C'est pourquoi nous avons retenu comme principe de calcul d'impact des nuisances le nombre d'habitants des communes sous les couloirs d'envol.

Nous avons retenu exclusivement les communes sous les couloirs d'envols jusqu'à une distance de 10 kilomètres.

Lors d'une montée en cercle comme à Zurich, c'est bien la distance parcourue qui est prise en compte, et non la distance à la piste.

Quand il existe un vent dominant sur l'aéroport nous avons analysé l'impact des décollages pour la piste principale correspondante.

Quand il existe plusieurs couloirs de vols suite au décollage (Münich, Zaventem/Wathelet) nous avons analysé les principales options.

Quand il n'existe pas de vent dominant nous avons analysé les différentes situations (Fumicino, Oslo).

Quand les décollages sont répartis sur plusieurs options, nous avons pondéré les calculs par la probabilité d'occurrence de chaque option.

Dans l'executive summary, le chiffre repris est celui du nombre moyen d'habitants survolés par décollage dans un rayon de 10 km.

Le nombre total d'habitants survolés dans un rayon de 10 km de chaque aéroport est indiqué dans la section suivante.

Afin de préserver la granularité des résultats, les communes contigues de plus de 100,000 personnes ont été découpées en quartiers (Turquie).

Cette règle a été appliquée à l'intégralité des communes & villages survolés pour préserver la justesse des comparaisons effectuées.

Lorsqu'il n'existe pas de recensement disponible (Russie) l'estimation détaillée du nombre d'habitants a été effectuée à partir des photos satellites.

Notes

Par souci de simplicité l'étude se limite aux 10 premiers kilomètres parcourus après le bout de piste.

Les classements effectués seraient sensiblement identiques en se basant sur une distance plus grande.

Le coefficient de surpollution de Zaventem serait encore plus important en se basant sur une distance plus grande.

Communes survolées

Communes survolées	distance à la piste		direction	part du couloir	population concernée	Impact Riverains	source
	< 5 km	> 5 km					
Heathrow	6	3			54 458	43 986	
Poyle	1km		Ouest Nord Ouest	50%	5 000	2 500	estimation
Colnbrook	3km		Ouest Nord Ouest	50%	6 157	3 079	http://en.wikipedia.org/wiki/Colnbrook
Horton	4km		Ouest	100%	983	983	http://en.wikipedia.org/wiki/Horton,_Berkshire
sunnymeads	5km		Ouest	100%	1 000	1 000	estimation
Datchet		6km	Ouest	100%	4 646	4 646	http://fr.wikipedia.org/wiki/Datchet
Windsor		9km	Ouest	100%	26 885	26 885	http://en.wikipedia.org/wiki/Windsor,_Berkshire
Stanwell Moor	1km		Ouest sud Ouest	50%	1 371	686	http://en.wikipedia.org/wiki/Stanwell_Moor
Wraysbury	5km		Ouest sud Ouest	50%	3 641	1 821	http://en.wikipedia.org/wiki/Wraysbury
Old Windsor		6km	Ouest sud Ouest	50%	4 775	2 388	http://en.wikipedia.org/wiki/Old_Windsor
Paris-Charles de Gaulle		1			26 516	26 516	
Gonesse		7km	Ouest	100%	26 516	26 516	http://fr.wikipedia.org/wiki/Gonesse
Frankfurt	0	4			90 288	69 903	
Raunheim		6km	Ouest sud Ouest	80%	14 766	11 813	http://de.wikipedia.org/wiki/Raunheim
Flörsheim am Main		7km	Ouest sud Ouest	80%	12 039	9 631	http://de.wikipedia.org/wiki/Fl%C3%B6rsheim_am_Main?oldid=68947833
Rüsselsheim		9km	Ouest sud Ouest	80%	59 604	47 683	http://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%BCsselsheim
Klein Gerau		9km	Sud	20%	3 879	776	http://de.wikipedia.org/wiki/Klein-Gerau
Schiphol	0	1			30 000	30 000	
Nieuw Vennep		7km	Sud Ouest	100%	30 000	30 000	http://fr.wikipedia.org/wiki/Nieuw-Vennep
Atatürk International	0	0			250 000	50 000	
Parkings	1km		Sud	80%	0	0	https://www.google.com/maps/place/A%C3%A9roport+international+Atat%C3%BCrk/@40.9643419,28.8097983,2558m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0x14caa30b3442ca47:0xda51320c46e3abe
Kücükcekmece	4km		Nord	20%	250 000	50 000	http://fr.wikipedia.org/wiki/K%C3%BC%C3%A7%C3%BCK%C3%A7ekmece

Communes survolées

Communes survolées	distance à la piste		direction	part du couloir	population concernée	Impact Riverains	source
	< 5 km	> 5 km					
Madrid	0	3			7 513	7 513	
Fuente del Fresno		7km	Nord	100%	2 500	2 500	https://www.google.com/maps/place/San+Sebasti%C3%A1n+de+los+Reyes,+Madrid,+Espagne/@40.5928966,-3.5892469,5138m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0xd422ce3bfa0267:0xe38707ca45bbd981
Ciudalcampo		10km	Nord	100%	2 513	2 513	http://www.spanishvillages.com/madrid/san-sebastian-de-los-reyes/ciudalcampo-28467/
Santo Domingo		10km	Nord	100%	2 500	2 500	https://www.google.com/maps/place/San+Sebasti%C3%A1n+de+los+Reyes,+Madrid,+Espagne/@40.6269748,-3.5850412,5136m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0xd422ce3bfa0267:0xe38707ca45bbd981
Munich	4	2			4 840	1 192	
Pulling	4km		Ouest	50%	40	20	http://de.wikipedia.org/wiki/Achering
Sünzhausen	9km		Nord Ouest	20%	760	152	http://de.wikipedia.org/wiki/S%C3%BCnzhausen_%28Freising%29
Giggenhausen		8km	Ouest	30%	1 000	300	http://de.wikipedia.org/wiki/Giggenhausen
Achering	3km		Ouest	50%	40	20	http://de.wikipedia.org/wiki/Achering
Massenhausen		8km	Ouest	30%	1 000	300	http://de.wikipedia.org/wiki/Massenhausen_%28Neufahrn%29
Mintraching Grüneck	5km		Sud Ouest	20%	2 000	400	http://de.wikipedia.org/wiki/Mintraching_%28Gr%C3%BCneck%29
Fiumicino	1	2			117 731	14 365	
Aranova		9km	Nord	90%	3 240	2 916	http://italia.indettaglio.it/eng/lazio/roma_fiumicino_aranova.html
Isola Sacra	3km		Sud	10%	29 190	2 919	http://italia.indettaglio.it/eng/lazio/roma_fiumicino_fiumicinoisolasacra.html
Lido di Ostia		6km	Sud	10%	85 301	8 530	http://en.wikipedia.org/wiki/Ostia_%28Rome%29
Gatwick	0	0			0	0	
Countryside			Ouest	100%	0	0	https://www.google.com/maps/place/Horley,+Gatwick,+Sussex+de+1%27Ouest+RH6+0NY,+Royaume-Uni/@51.1386759,-0.2653579,17007m/data=!3m1!1e3!4m3!3m2!1s0x4875f040fef02317:0xa09fc720c8abd37814b1
Barcelona El Prat	0	0			0	0	
Zone Industrielle	3km		Est Nord Est	100%	0	0	

Communes survolées

Communes survolées	distance à la piste		direction	part du couloir	population concernée	Impact Riverains	source
	< 5 km	> 5 km					
Domodedovo International	1	7			15 000	15 000	
Pestovo	5km		Sud Sud Est	100%	1 500	1 500	https://www.google.com/maps/@55.3625706,37.9788173,1934m/data=!3m1!1e3
Motyakino- Bazulino		6km	Sud Sud Est	100%	2 000	2 000	https://www.google.com/maps/@55.3459804,37.9791606,1932m/data=!3m1!1e3
Burkhino – Obratsovo		6km	Sud Sud Est	100%	1 500	1 500	https://www.google.com/maps/@55.3451507,37.9375113,1935m/data=!3m1!1e3
Shubino		7km	Sud Sud Est	100%	2 000	2 000	https://www.google.com/maps/@55.3446382,38.0128277,1937m/data=!3m1!1e3
Skripino 2		7km	Sud Sud Est	100%	500	500	https://www.google.com/maps/@55.3446382,38.0128277,1937m/data=!3m1!1e3
Peleng		9km	Sud Sud Est	100%	2 000	2 000	https://www.google.com/maps/@55.3364135,38.0374611,1938m/data=!3m1!1e3
Layner – solomykovo		9km	Sud Sud Est	100%	5 000	5 000	https://www.google.com/maps/@55.3196673,37.9808171,3877m/data=!3m1!1e3
Zalesye		10km	Sud Sud Est	100%	500	500	https://www.google.com/maps/@55.3291162,38.0398686,969m/data=!3m1!1e3
Sheremetyevo International	1	1			29 119	29 119	
Skhodnya	5km		Ouest sud Ouest	100%	19 119	19 119	http://en.wikipedia.org/wiki/Skhodnya
Dzhunkovka		7km	Ouest sud Ouest	100%	10 000	10 000	https://www.google.com/maps/place/Dzhunkovka,+Moskovskaya+oblast%27,+Russie/@55.9671702,37.3186484,7457m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0x46b53fd10c033b8f:0xacf2b213a58f946e
Orly	1	3			39 239	39 239	
Champlan	3km		Ouest sud Ouest	100%	2 462	2 462	http://en.wikipedia.org/wiki/Champlan
Villebon sur Yvette		6km	Ouest sud Ouest	100%	9 792	9 792	http://en.wikipedia.org/wiki/Villebon-sur-Yvette
Villejust		7km	Ouest sud Ouest	100%	2 194	2 194	http://en.wikipedia.org/wiki/Villejust
Les Ulis – ZI Courtabeuf		9km	Ouest sud Ouest	100%	24 791	24 791	http://en.wikipedia.org/wiki/Les_Ulis
Antalya Int'l	1				40 000	40 000	
Muratpasa East	3km		Sud	100%	40 000	40 000	http://www.citypopulation.de/php/turkey-antalya.php?adm2id=TR61120
Zürich	3	2			68 016	68 016	
Kloten	proche		Sud Est (boucle)	100%	18 354	18 354	http://en.wikipedia.org/wiki/Kloten
Opfikon	2km		Sud Est (boucle)	100%	16 338	16 338	http://en.wikipedia.org/wiki/Opfikon
Wallisellen	5km		Sud Est (boucle)	100%	14 787	14 787	http://en.wikipedia.org/wiki/Wallisellen
Dietlikon		6km	Sud Est (boucle)	100%	7 219	7 219	http://en.wikipedia.org/wiki/Dietlikon
Bassersdorf		9km	Sud Est (boucle)	100%	11 318	11 318	http://en.wikipedia.org/wiki/Bassersdorf

Communes survolées

Communes survolées	distance à la piste		direction	part du couloir	population concernée	Impact Riverains	source
	< 5 km	> 5 km					
Copenhagen	1	0			5 000	3 000	
Amager South End	1km		Sud Ouest	60%	5 000	3 000	https://www.google.com/maps/@55.5711726,12.5785906,7705m/data=!3m1!1e3
Mer			Nord Est	40%	0	0	
Oslo Airport, Gardermoen	0	2			15 637	7 819	
Gjerdrum		9km	Sud	50%	6 267	3 134	http://en.wikipedia.org/wiki/Gjerdrum
Raholt		6km	Nord	50%	9 370	4 685	http://en.wikipedia.org/wiki/R%C3%A5shot
Palma de Mallorca	1	0			8 000	8 000	
El Molinar Harbour	2km		Ouest	100%	8 000	8 000	https://www.google.com/maps/@39.5453213,2.7046008,2638m/data=!3m1!1e3
Vienna International	1	1			9 863	9 863	
Mühlleiten	5km		Nord	100%	inclus		District of Gross Enzersdorf
Gross-Enzersdorf		9km	Nord	100%	9 863	9 863	http://en.wikipedia.org/wiki/Gross-Enzersdorf
Düsseldorf International	3	1			52 834	52 834	
Lohausen	1km		Sud Ouest	100%	2 917	2 917	http://en.wikipedia.org/wiki/D%C3%BCsseldorf-Lohausen
Stockum	2km		Sud Ouest	100%	4 894	4 894	http://en.wikipedia.org/wiki/D%C3%BCsseldorf-Stockum
Meerbusch-Büderich	5km		Sud Ouest	100%	21 528	21 528	http://en.wikipedia.org/wiki/Meerbusch
Kaarst – Kaarst		10km	Sud Ouest	100%	23 495	23 495	http://en.wikipedia.org/wiki/Kaarst
Manchester Int'l Airport	1	1			15 737	15 737	
Mobberley	4km		Sud Ouest	100%	2 546	2 546	http://en.wikipedia.org/wiki/Mobberley
Knutsford		7km	Sud Ouest	100%	13 191	13 191	http://en.wikipedia.org/wiki/Knutsford
Stockholm-Arlanda	1	1			25 739	25 739	
Märsta	3km		Sud	100%	24 068	24 068	http://en.wikipedia.org/wiki/M%C3%A4rsta
Rosersberg		6km	Sud	100%	1 671	1 671	http://en.wikipedia.org/wiki/Rosersberg
Dublin	0	0			400	400	
Countryside			Ouest	100%	400	400	https://www.google.com/maps/@53.428059,-6.3187891,2039m/data=!3m1!1e3

Communes survolées

Communes survolées	distance à la piste		direction	part du couloir	population concernée	Impact Riverains	source
	< 5 km	> 5 km					
Berlin Tegel	2	2			123 371	123 371	
Spandau – Haselhorst	3km		Ouest sud Ouest	100%	13 690	13 690	http://en.wikipedia.org/wiki/Haselhorst
Spandau – Spandau	5km		Ouest sud Ouest	100%	33 433	33 433	http://en.wikipedia.org/wiki/Spandau_%28locality%29
Spandau – Falkenhagener Feld		7km	Ouest sud Ouest	100%	34 778	34 778	http://en.wikipedia.org/wiki/Falkenhagener_Feld
Spandau – Staaken		9km	Ouest sud Ouest	100%	41 470	41 470	http://en.wikipedia.org/wiki/Staaken
Bruxelles Zaventem	5	16			733 183	267 286	
Diegem	1km		piste 25R	100%	5 001	5 001	http://www.mbendi.com/place/diegem-belgium-2548319
Bruxelles – Haren	3km		piste 25R	100%	4 269	4 269	http://fr.wikipedia.org/wiki/Haren_%28Bruxelles%29
Bruxelles – Neder Over He	5km		route nord	15%	7 000	1 050	estimation
Grimberen – Strombeek Bever		7km	route nord	15%	11 500	1 725	http://en.wikipedia.org/wiki/Strombeek-Bever
Vilvoorde		8km	route nord	15%	41 005	6 151	http://en.wikipedia.org/wiki/Vilvoorde
Grimberen – Grimberen		9km	route nord	15%	15 000	2 250	estimation
Evere	5km		Tout sauf nord	85%	37 364	31 759	http://www.ibsa.irisnet.be/chiffres/chiffres-cles-par-commune/evere#.U8aImUDCrSg
Schaarbeek		7km	Tout sauf nord & est	80%	130 587	104 470	http://www.ibsa.irisnet.be/chiffres/chiffres-cles-par-commune/schaerbeek#.U8aI90DCrSg
Bruxelles – Laeken		8km	routes ouest	30%	45 688	13 706	http://www.reflexcity.net/bruxelles/communes/ville-de-bruxelles/laeken
Jette		9km	route ouest 1	20%	49 411	9 882	http://www.ibsa.irisnet.be/chiffres/chiffres-cles-par-commune/jette#.U8aKa0DCrSg
Ganshoren		10km	route ouest 1	20%	23 664	4 733	http://www.ibsa.irisnet.be/chiffres/chiffres-cles-par-commune/ganshoren#.U8aKgkDCrSg
Koekelberg		10km	route ouest 2	10%	21 025	2 103	http://www.ibsa.irisnet.be/chiffres/chiffres-cles-par-commune/koekelberg#.U8aIt0DCrSg
Molenbeek		10km	route ouest 2	10%	94 653	9 465	http://www.ibsa.irisnet.be/chiffres/chiffres-cles-par-commune/molenbeek-st-jean#.U8aI10DCrSg
St Josse		8km	route centre	5%	27 207	1 360	http://www.ibsa.irisnet.be/chiffres/chiffres-cles-par-commune/st-josse-ten-noode#.U8aJxUDCrSg
Bruxelles capitale centre		9km	route centre	5%	50 000	2 500	estimation
Woluwe St Etienne	5km		route est	5%	3 000	150	estimation
Woluwe St Lambert		7km	routes sud & est	50%	52 592	26 296	http://www.ibsa.irisnet.be/chiffres/chiffres-cles-par-commune/woluwe-st-lambert#.U8aJG0DCrSg
Woluwe St Pierre		9km	route sud	45%	40 535	18 241	http://www.ibsa.irisnet.be/chiffres/chiffres-cles-par-commune/woluwe-st-pierre#.U8aJM0DCrSg
Etterbeek		9km	route sud	45%	46 228	20 803	http://www.ibsa.irisnet.be/chiffres/chiffres-cles-par-commune/etterbeek#.U8aIdUDCrSg
Kraainem		8km	route est	5%	13 605	680	http://fr.wikipedia.org/wiki/Kraainem
Wezembeek Oppem		10km	route est	5%	13 849	692	http://fr.wikipedia.org/wiki/Wezembeek-Oppem
Sous-total pour les routes Centre & Virage Gauche (cf. étude ULB)							
			<i>route centre</i>		254 428	Sous 10 km	
					472 291	avec Anderlecht, St Gilles & Forest	
			<i>virage gauche</i>		316 576	Sous 10 km	
					457 600	avec Auderghem, Watermael Boitsfort & Ixelles	

Communes survolées

Communes survolées	distance à la piste		direction	part du couloir	population concernée	Impact Riverains	source
	< 5 km	> 5 km					
Sabiha Gökçen	3	2			26 500	26 500	
Industrial Park	2km		Nord Est	100%	0	0	https://www.google.com/maps/place/Akf%C4%B1rat+Mh.,+34959+%C4%B0stanbul,+Turquie/@40.9128343,29.3447752,2405m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0x14cad7e06aa8c375:0x866a9a355f716c6
Cemetery	3km		Nord Est	100%	0	0	https://www.google.com/maps/place/Akf%C4%B1rat+Mh.,+34959+%C4%B0stanbul,+Turquie/@40.912891,29.3538518,601m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0x14cad7e06aa8c375:0x866a9a355f716c6
Gated community	4km		Nord Est	100%	1 500	1 500	https://www.google.com/maps/place/Akf%C4%B1rat+Mh.,+34959+%C4%B0stanbul,+Turquie/@40.9177464,29.3596658,2405m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0x14cad7e06aa8c375:0x866a9a355f716c6
Milenium Park		6km	Nord Est	100%	5 000	5 000	https://www.google.com/maps/place/Akf%C4%B1rat+Mh.,+34959+%C4%B0stanbul,+Turquie/@40.9345679,29.3676276,1202m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0x14cad7e06aa8c375:0x866a9a355f716c6
Akfirat		8km	Nord Est	100%	20 000	20 000	http://www.ogy.com.tr/residential/2-residential/52-rising-star-of-istanbul-akfirat-and-tepeoren-regions.html
Milan Malpensa	2	8			80 068	30 136	
Lonate Pozzolo	2km		Sud Est	60%	11 785	7 071	http://en.wikipedia.org/wiki/Lonate_Pozzolo
Nosate		6km	Sud	60%	649	389	http://en.wikipedia.org/wiki/Nosate
Castano Primo		7km	Sud	60%	10 781	6 469	http://en.wikipedia.org/wiki/Castano_Primo
Turbigo		9km	Sud	60%	7 413	4 448	http://en.wikipedia.org/wiki/Turbigo
Robecchetto con Induno		10km	Sud	60%	4 679	2 807	http://en.wikipedia.org/wiki/Robecchetto_con_Induno
Somma Lombardo	4km		Nord	20%	16 597	3 319	http://en.wikipedia.org/wiki/Somma_Lombardo
Golasecca		8km	Nord	20%	2 694	539	http://fr.wikipedia.org/wiki/Golasecca
Vergiate		9km	Nord	20%	8 740	1 748	http://en.wikipedia.org/wiki/Vergiate
Castelletto sopra ticino		10km	Nord	20%	10 259	2 052	http://en.wikipedia.org/wiki/Castelletto_sopra_ticino
Varallo Pombia		7km	Nord Ouest	20%	4 999	1 000	http://fr.wikipedia.org/wiki/Varallo_Pombia
Divignano		10km	Nord Ouest	20%	1 472	294	http://fr.wikipedia.org/wiki/Divignano
London Stansted	3	2			49 282	49 282	
Great Hallingbury	3km		Sud Ouest	100%	679	679	http://www.itraveluk.co.uk/maps/england/5581/essex/great-hallingbury.html
Bishop Stortford	4km		Ouest sud Ouest	100%	38 202	38 202	http://en.wikipedia.org/wiki/Bishop%27s_Stortford
Little Hallingbury	5km		Sud Ouest	100%	1 500	1 500	http://population.mongabay.com/population/united-kingdom/6693510/little-hallingbury
Sawbridgeworth		8km	Sud Ouest	100%	8 458	8 458	http://en.wikipedia.org/wiki/Sawbridgeworth
High Wych		10km	Sud Ouest	100%	443	443	http://en.wikipedia.org/wiki/High_Wych

Communes survolées

Communes survolées	distance à la piste		direction	part du couloir	population concernée	Impact Riverains	source
	< 5 km	> 5 km					
Lisbon Portela	3	3			98 882	98 882	
Camarate	1km		Nord Nord Est	100%	19 789	19 789	http://www.citypopulation.de/php/portugal-lisboa.php
Unhos	3km		Nord Nord Est	100%	9 507	9 507	http://www.citypopulation.de/php/portugal-lisboa.php?cid=110717
Sao Joao Da Talha	4km		Nord Nord Est	100%	17 252	17 252	http://www.citypopulation.de/php/portugal-lisboa.php
Santo Iria De Azoia		6km	Nord Nord Est	100%	18 240	18 240	http://www.citypopulation.de/php/portugal-lisboa.php
Povoa de Santa Iria		8km	Nord Nord Est	100%	13 061	13 061	http://www.citypopulation.de/php/portugal-lisboa.php
Vialonga		9km	Nord Nord Est	100%	21 033	21 033	http://www.citypopulation.de/php/portugal-lisboa.php
Helsinki Vantaa	2	3			24 922	24 922	
Aviapolis-Viinikkala			Sud Ouest	100%	92	92	http://fi.wikipedia.org/wiki/Viinikkala
Vantaanlaakso	4km		Sud Ouest	100%	2 536	2 536	http://fi.wikipedia.org/wiki/Vantaanlaakso
Martinlaasko	5km		Sud Ouest	100%	11 547	11 547	http://fr.wikipedia.org/wiki/Martinlaakso
Varisto		6km	Sud Ouest	100%	2 432	2 432	http://fi.wikipedia.org/wiki/Varisto_%28Vantaa%29
Hämeenkylä		8km	Sud Ouest	100%	7 446	7 446	http://fi.wikipedia.org/wiki/H%C3%A4meenky%C3%A4
Linnainen		9km	Sud Ouest	100%	869	869	http://fi.wikipedia.org/wiki/Linnainen
Athènes	1	1			34 579	34 579	
Artemida	2km			100%	21 488	21 488	http://en.wikipedia.org/wiki/Artemida,_Attica
Rafina		8km		100%	13 091	13 091	http://en.wikipedia.org/wiki/Rafina