

CARTOGRAPHIE DES SURVOLS AUTOUR DE L'AÉROPORT DE BRUXELLES-NATIONAL



Réf : 7222 - P

Depuis 50 ans le dossier des survols autour de
Bruxelles-National reste en suspens sans solution durable ;
depuis 20 ans une cartographie correcte est attendue, en vain.

Je prends les devants et réalise cette cartographie dans le respect des
compétences de l'État Fédéral que je représente.

par

Philippe TOUWAIDE



Depuis 50 ans, le dossier des survols fait l'objet de polémiques, de recours, de jugements et de débats contradictoires. Puisqu'un élément essentiel pour régler la question manque, j'ai décidé de prendre les devants et de le faire moi-même : une cartographie des survols, dans le respect des compétences fédérales sur la matière, donc sans corrélation avec les niveaux de bruit à l'immission et perçus.

En effet, le 1er août 1972, après divers essais de concentration des survols autour de la périphérie Nord et du Ring entre Grimbergen et Zellik, la Régie des Voies Aériennes a modifié les altitudes de virage des décollages depuis la principale piste 25R, et ce sont toujours ces altitudes qui sont d'application de nos jours : 700 pieds vers la droite et 1.700 pieds vers la gauche, avec peu de changements depuis 50 ans.

Les essais de 1972 n'avaient d'autre but que d'adapter les procédures aux nouveaux avions gros porteurs récemment mis en service, comme le Boeing 747 et plus tard le DC-10; car jusque-là les avions viraient plus loin dans Bruxelles, soit à partir de 3.000 pieds. Ces évaluations n'avaient aucun but caché et ne visaient pas à concentrer les nuisances, mais uniquement à rechercher l'efficacité de nouvelles méthodes de vol.

En septembre 2002, un expert aéronautique indépendant et hollandais recommande de nouvelles procédures de vol par le Nord, comme en 1972, en survolant les zones les moins densément peuplées autour du Ring autoroutier.

Le 3 décembre 2003, dans la précipitation et pour appliquer une décision de justice qui sera réformée très rapidement, le Conseil des Ministres adopte dans le courant de la nuit le fameux Plan de Dispersion exigé par le Ministre Bert Anciaux; étant entendu qu'il s'agissait "d'un régime provisoire qui sera réexaminé après évaluation complète et validation du cadastre de bruit sur une période suffisamment large".

Le 4 mars 2004 la Cour de Cassation réforme l'Arrêt de la Cour d'Appel du 18 novembre 2003 qui exigeait une dispersion par les usages de pistes sous peine d'astreintes, et malgré le fait que plus aucune décision de justice n'impose quoi que ce soit, le Plan de Dispersion de Bert Anciaux est mis en service le 22 mars 2004 : une décision politique qui sera l'objet de nombreuses condamnations de l'Etat belge pour faute et qui coutera en dommages, indemnités et frais d'avocats plus de 25 millions d'euros.

Le 22 octobre 2020, l'Etat belge est condamné pour faute dans sa gestion des atterrissages par la piste 01, du fait qu'il n'a pas fait précéder cette décision d'un plan préalable d'accompagnement, et doit indemniser et réparer 93 familles dans le respect de l'article 1382 du Code Civil.

En juin 2022, est publiée une étude ENVISA incomplète et brouillon, qui préconise encore une fois de concentrer le trafic par le Nord en survolant le Ring autoroutier, mais qui s'abstient de tout inventaire de la situation, et qui n'est dès lors ni une étude d'incidences ni un cadastre du bruit.

Voici donc 50 ans que ce dossier n'avance pas, certains Ministres allument le feu, d'autres rajoutent de l'eau, les autres tentent de garder le couvercle fermé pour empêcher tout débordement, et certains font semblant de voir que l'eau bouillante ne déborde pas de la casserole.

Pendant tout ce temps, l'aspect économique des vols de nuit et cargos prend le pas sur le droit inaliénable au repos et à la tranquillité. Les problèmes de manque de sommeil, d'affections cardiaques, de maladies dues à l'interruption du sommeil de nuit ne sont toujours pas pris en compte dans la balance nécessaire entre économie et santé.

Mais il manque toujours un élément essentiel du dossier : la cartographie réelle de la situation !

J'ai donc décidé de collecter, dans un seul document, toutes les données en ma possession, dans le cadre légal et fédéral de ma fonction, pour présenter une cartographie résumant qui est survolé, comment, à combien de reprises, par quelles pistes et à quel endroit.

Je regrette qu'après 20 ans, aucune étude d'incidences n'ait jamais été réalisée pas plus qu'un cadastre correct basé sur les niveaux de bruit et pointes de trafic perçus par les habitants tout autour du site aéroportuaire de Bruxelles-National.

Je déplore que la situation individuelle des personnes survolées soit si peu estimée, et que les atteintes à la santé et au repos nocturne soient si peu évalués ou considérés, car j'estime que l'impact des survols et surtout des vols de nuit, doit être analysé dans son intégralité.

Le jeudi 21 juillet 2022.



 airportmediation

 airportmediation

 airportmediation

 airportmediation

Philippe TOUWAIDE

Licencié en Droit Aérien et en Droit Maritime
Ancien Commissaire du Gouvernement

Directeur du Service de Médiation du Gouvernement Fédéral pour l'Aéroport de Bruxelles-National
Médiateur Aérien du Gouvernement Fédéral - S.P.F. Mobilité et Transports

1. HISTORIQUE

1.1 LES ALTITUDES DES VIRAGES 25R

- 1958 au 15.05.1972 : 2.000 pieds vers la gauche pour les avions à hélice
- 1958 au 15.05.1972 : 3.000 pieds avions vers la gauche pour les avions à réaction
- 16.05.1972 au 31.07.1972 : 500 pieds vers la gauche pour les avions à 1,2,3 hélices
- 16.05.1972 au 31.07.1972 : 700 pieds vers la DROITE puis 1.700 vers la gauche par le Ring, avions à réaction et à 4 hélices
- 17.01.1974 à 2016 en cours : 4.000 pieds vers la gauche pour les avions gros porteurs à 4 réacteurs
- 01.08.1972 au 27.12.2000 : 1.700 pieds vers la gauche
- 28.12.2000 au 11.06.2003 : 2.000 pieds vers la gauche
- 12.06.2003 à 2016 en cours : 1.700 pieds vers la gauche



1.2 DATE DE MISE EN SERVICE DES DIVERSES PROCÉDURES

Atterrissages

- 01 : 20 mai 1958
- 07R : 1^{er} juin 1959
- 07L : 9 juin 2005
- 19 : 20 mai 1958
- 25L : 1^{er} juin 1959
- 25R : juin 1956

Décollages

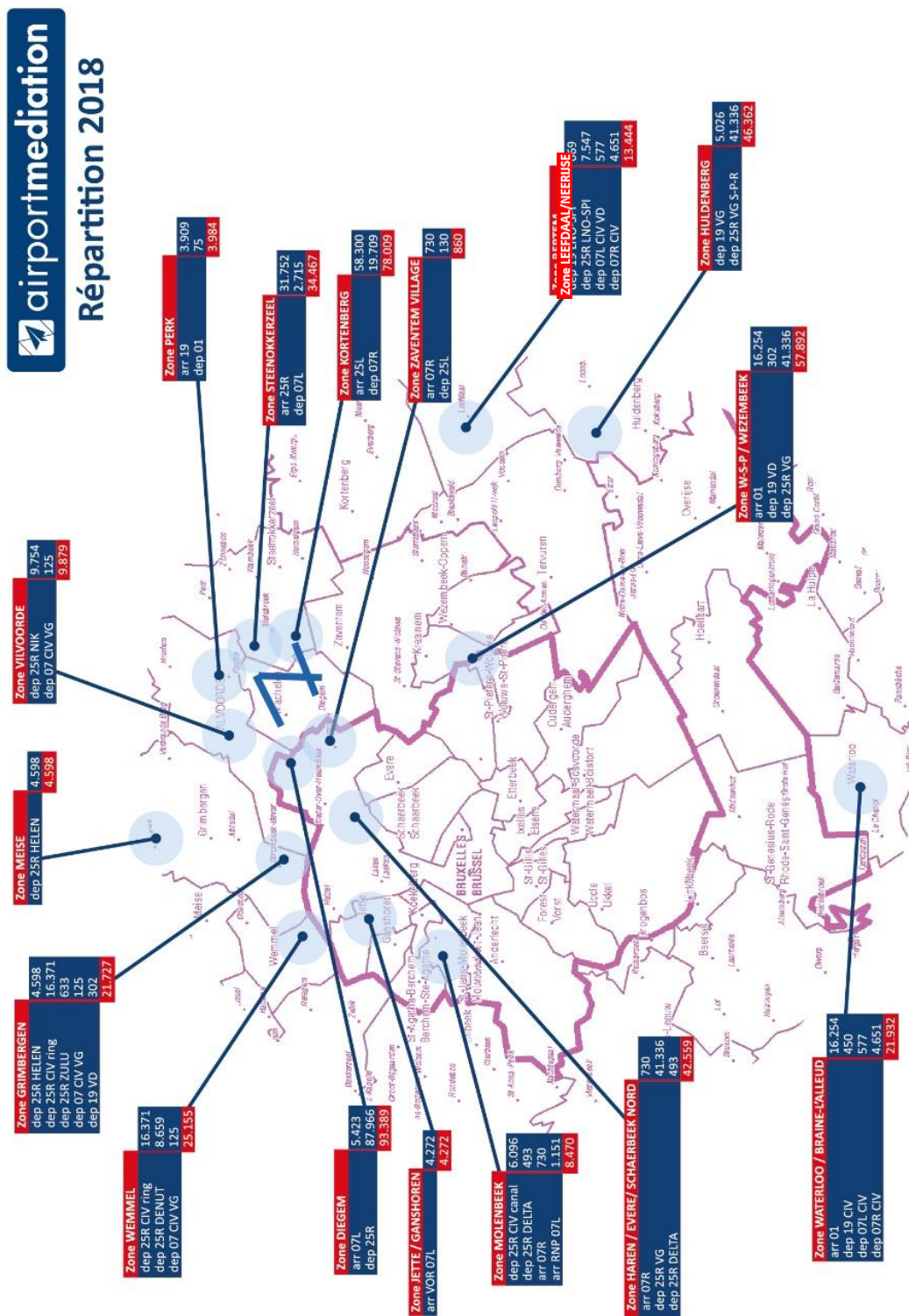
- 01 : 20 mai 1958
- 07L :
 - Virage gauche : juin 1956
 - Tout droit LR : 6 mars 2014
- 07R :
 - Virage gauche : juin 1956
 - Tout droit LR : 6 mars 2014
- 19 : 20 mai 1958
- 25L : 18 mars 2004
- 25R :
 - Virage droite :
 - 700 pieds : 1^{er} août 1972
 - Zulu de nuit : 22 janvier 2004
 - Virage gauche :
 - Virage gauche large : 1^{er} août 1972
 - Virage gauche court : 18 mars 2004
 - Axe de piste :
 - Delta Gros-Porteurs : 17 janvier 1974
 - Canal :
 - Nuit : 12 juin 2003
 - Week-end : 28 juillet 2012
 - Chabert :
 - 22 juillet 1974 au 23 février 2001
 - 28 mars 2004 au 27 juillet 2012

Schémas d'exploitation

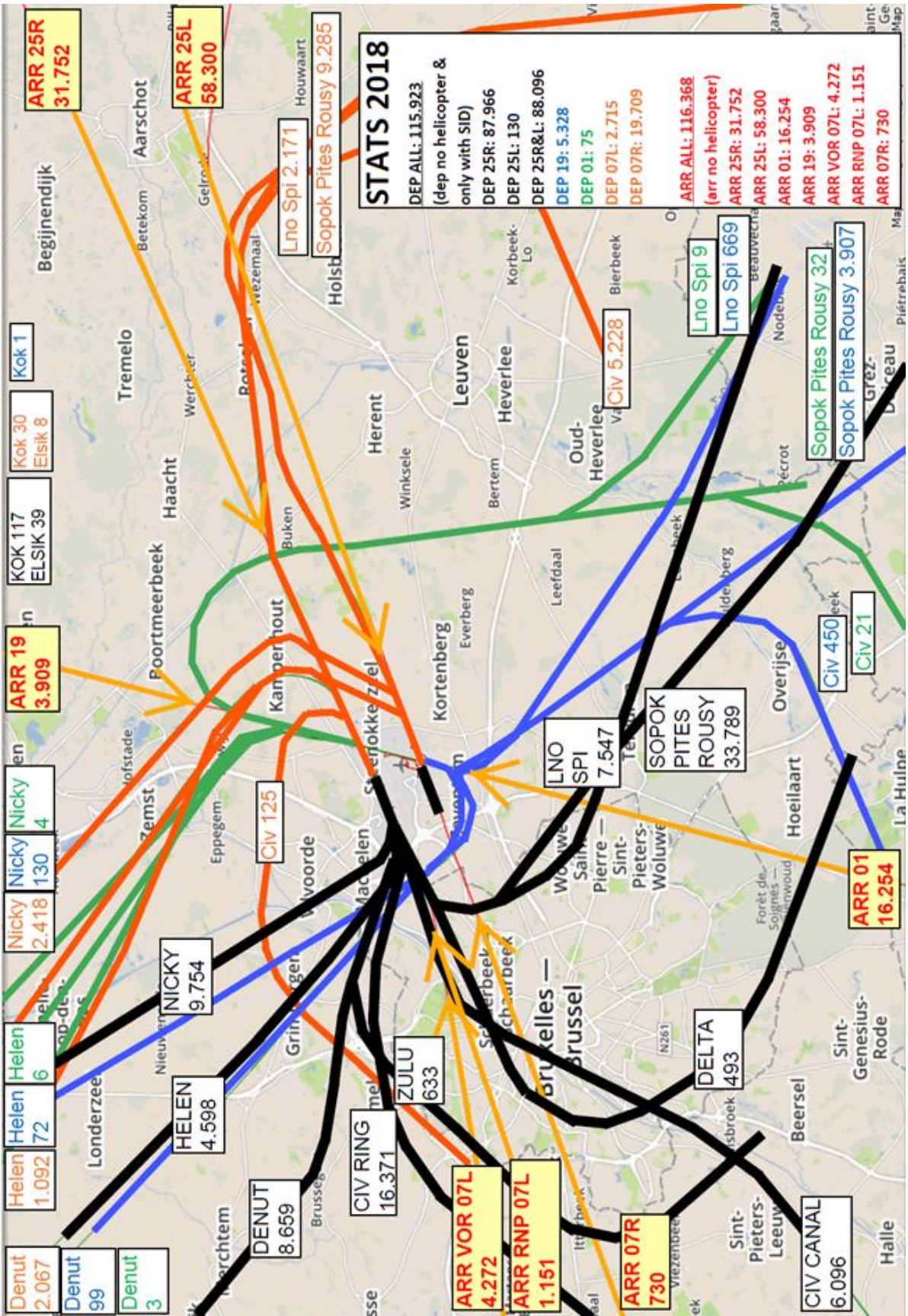
- PRS jour : juin 1956
- PRS nuit : 19 décembre 1988
- PRS week-end : 18 mars 2004



2. CARTES GÉOGRAPHIQUES GLOBALES DES SURVOLS DE 2018 À 2021

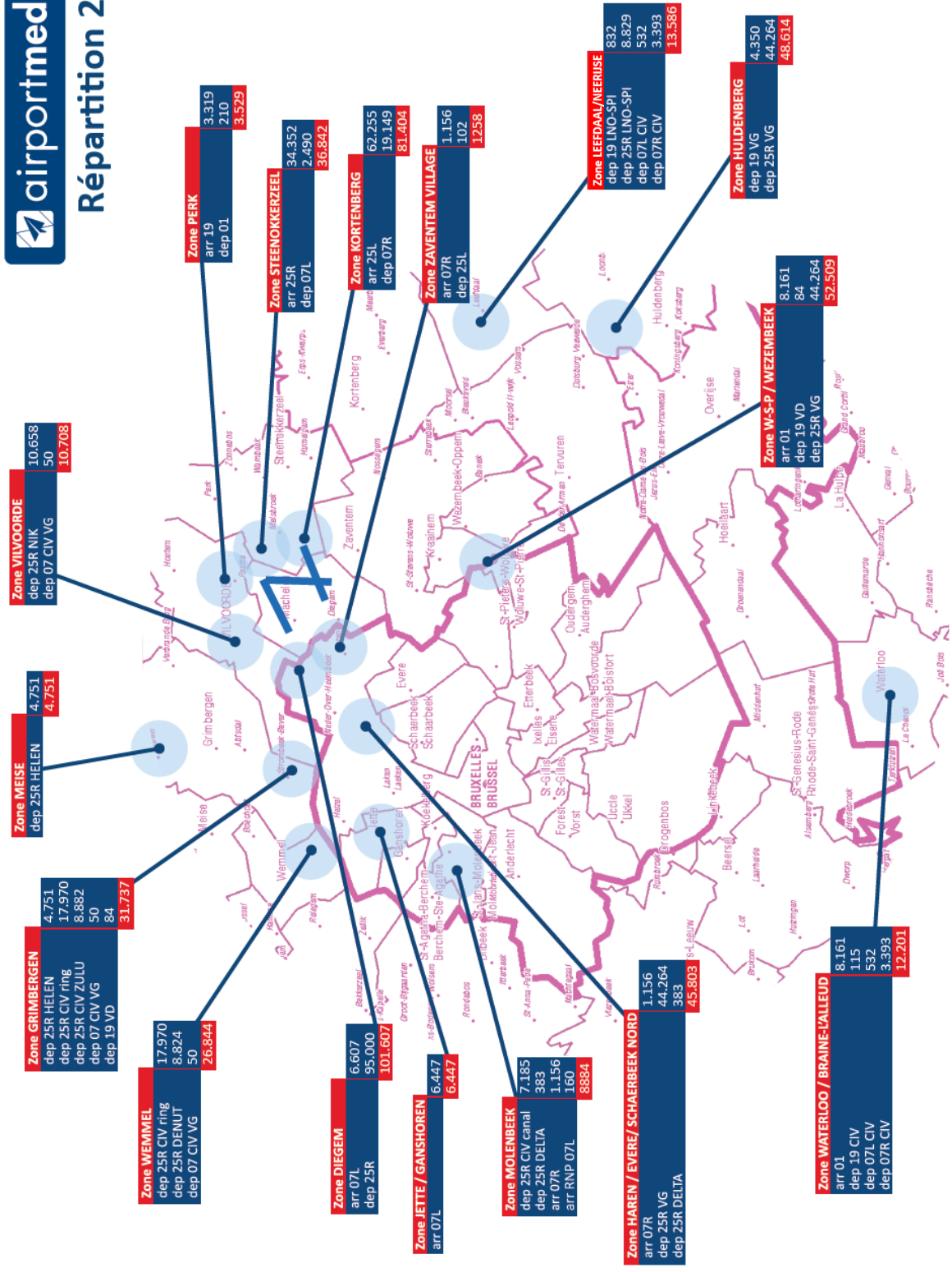


Cartographie des survols autour de l'Aéroport de Bruxelles-National– Réf : 7222-P

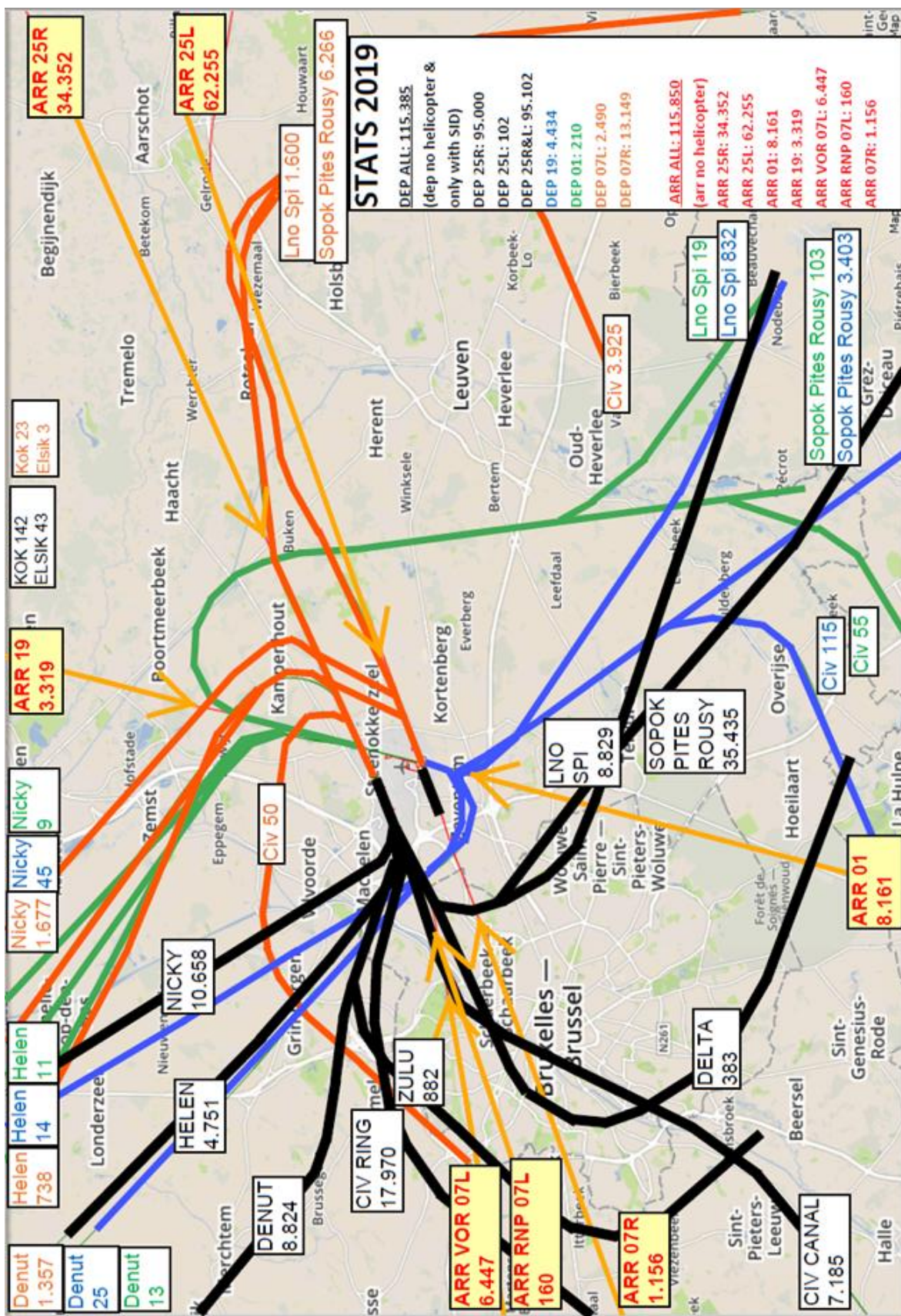


Cartographie des survols autour de l'Aéroport de Bruxelles-National– Réf : 7222-P

Répartition 2019

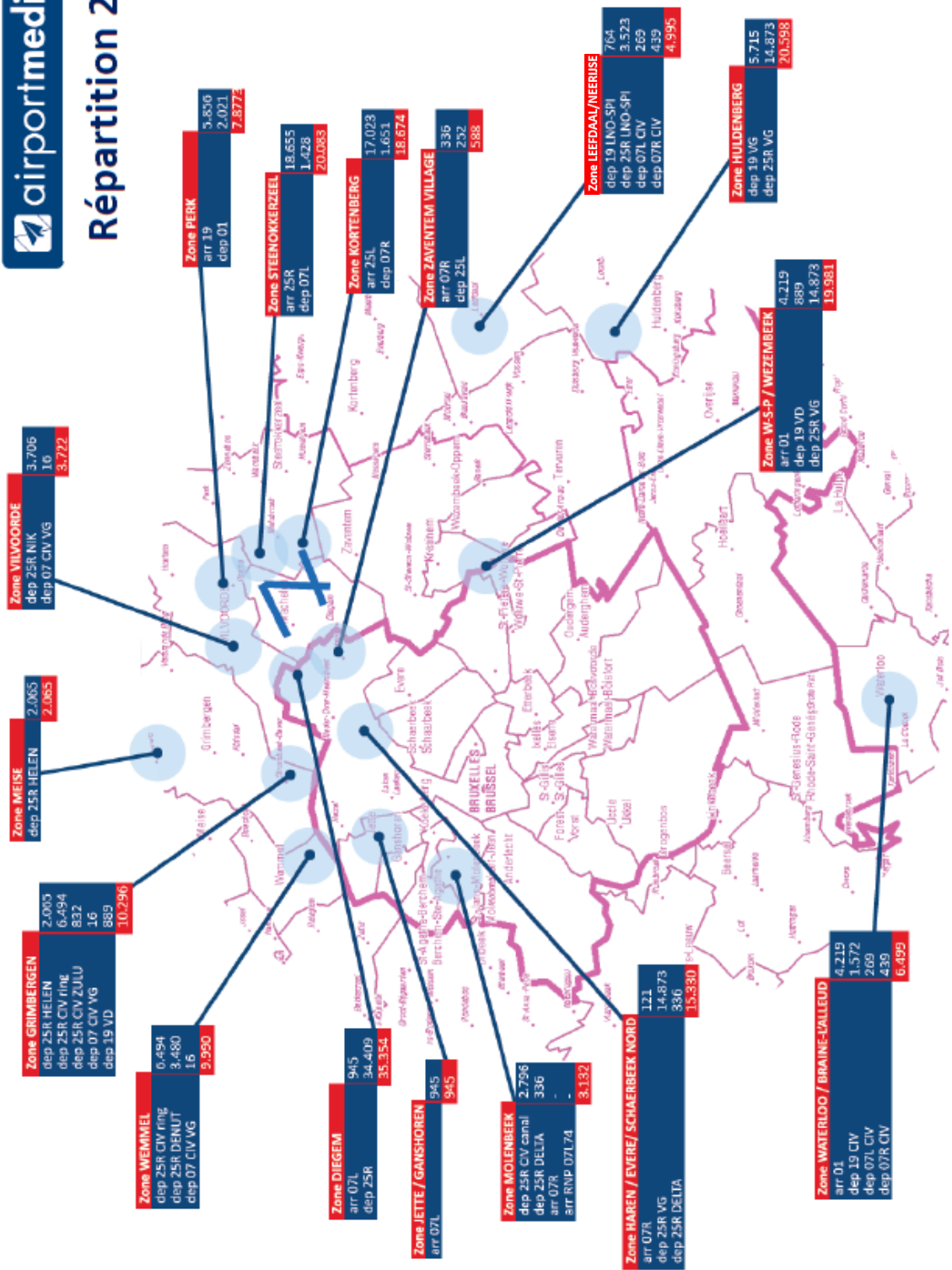


Cartographie des survols autour de l'Aéroport de Bruxelles-National- Réf : 7222-P

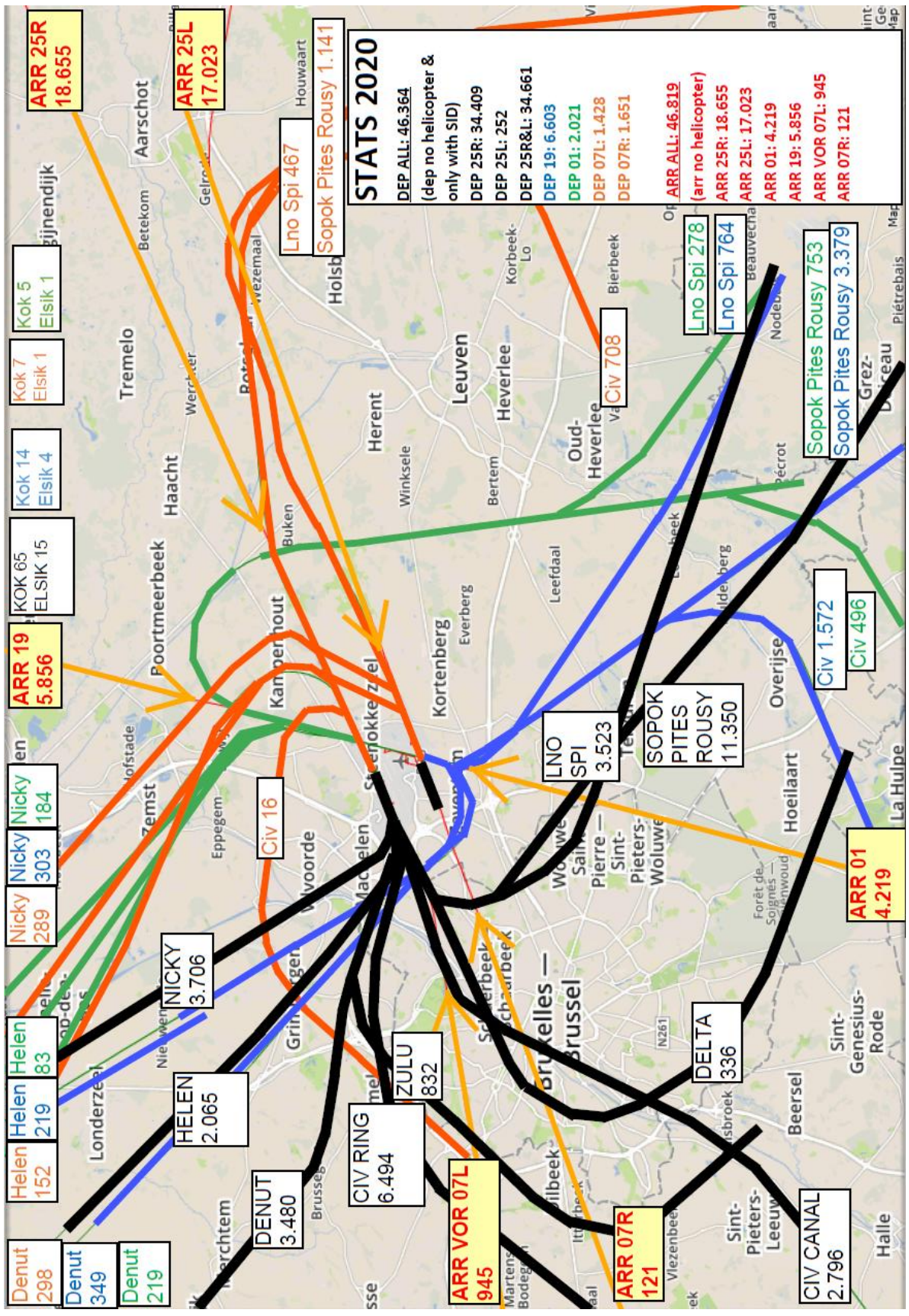


Cartographie des survols autour de l'Aéroport de Bruxelles-National– Réf : 7222-P

Répartition 2020

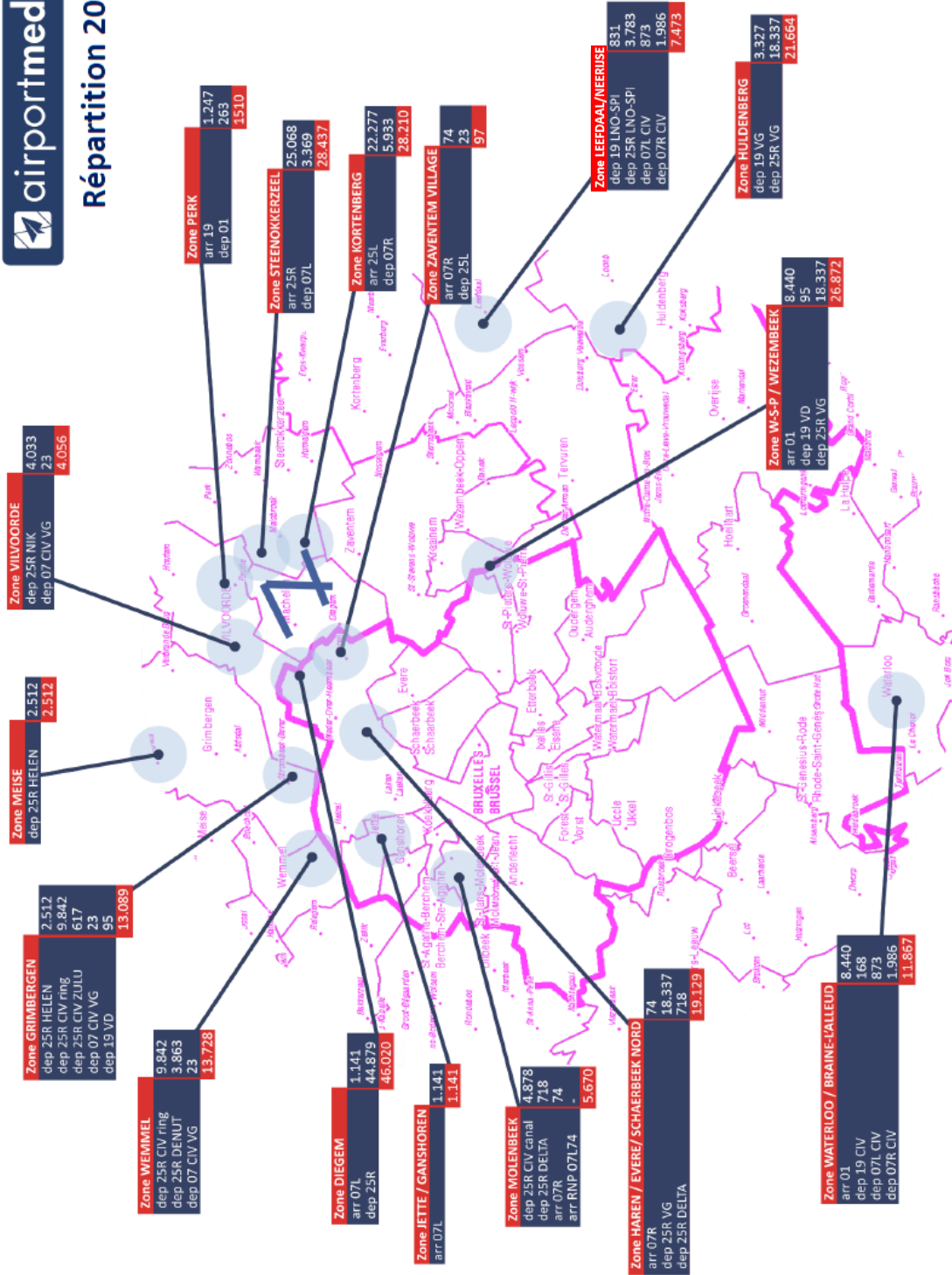


Cartographie des survols autour de l'Aéroport de Bruxelles-National- Réf : 7222-P

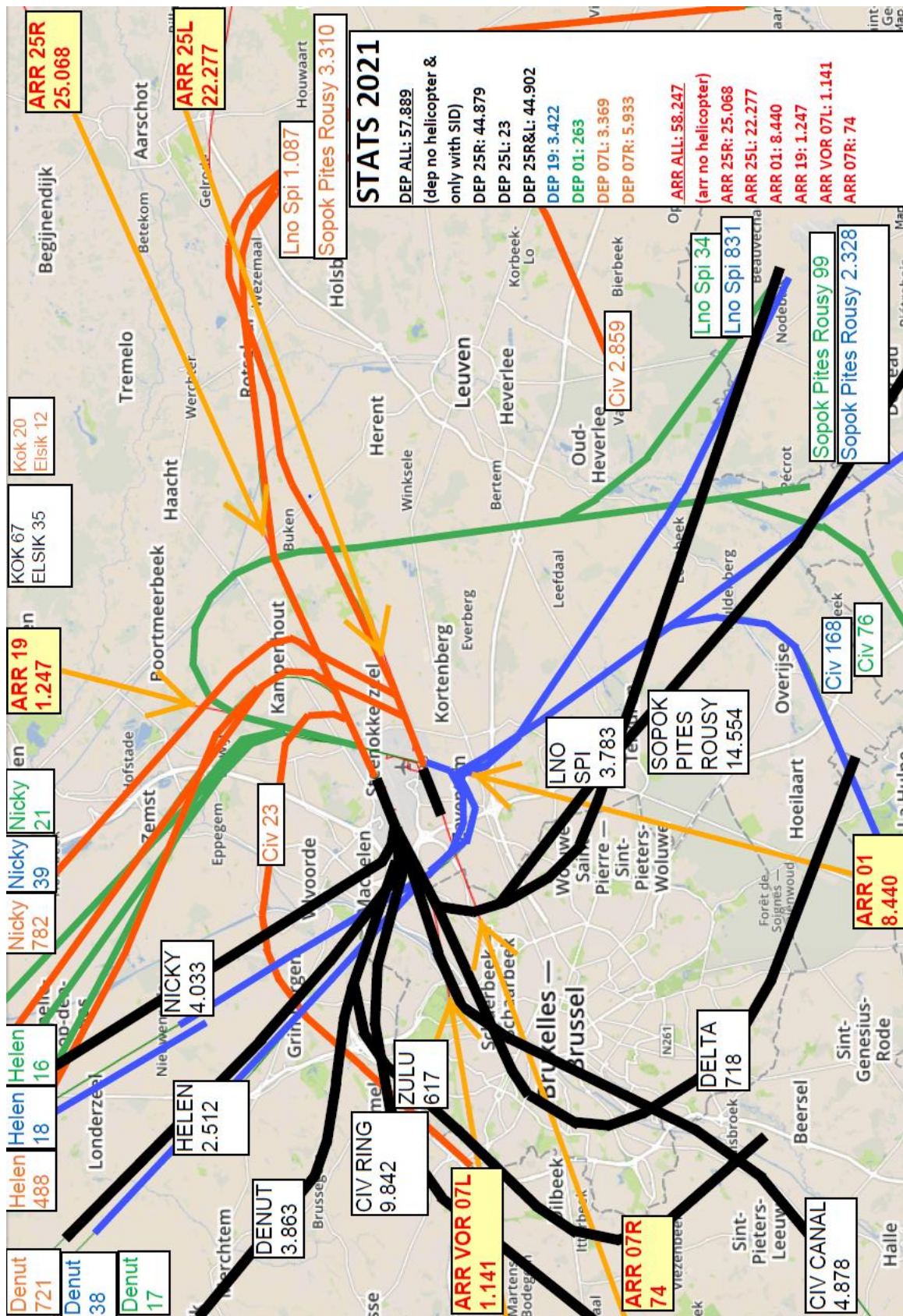


Cartographie des survols autour de l'Aéroport de Bruxelles-National– Réf : 7222-P

Répartition 2021



Cartographie des survols autour de l'Aéroport de Bruxelles-National– Réf : 7222-P



3. RÉPARTITION PAR PROCÉDURE AÉRONAUTIQUE SID DES DÉCOLLAGES DEPUIS LA PISTE 25R DE 2018 À 2021


3.1 PROCÉDURES SID 25R ANNUELLES

		2018		2019	
RIGHT	DENUT	8.659	9,83%	8.824	9,28%
	HELEN	4.598	5,22%	4.751	5,00%
	NICKY	9.754	11,07%	10.658	11,21%
	KOK	117	0,13%	142	0,15%
	ELSIK	39	0,04%	43	0,05%
	CIV RING	16.371	18,58%	17.970	18,90%
	ZULU	633	0,72%	882	0,93%
		40.171	45,60%	43.270	45,50%
LEFT	LNO	2.988	3,39%	3.713	3,90%
	SPI	4.559	5,18%	5.116	5,38%
	SOPOK	21.600	24,52%	22.170	23,31%
	PITES	1.095	1,24%	1.465	1,54%
	ROUSY	11.094	12,59%	11.800	12,41%
		41.336	46,92%	44.264	46,54%
STRAIGHT AHEAD	CIV KANAAL	6.096	6,92%	7.185	7,56%
	DELTA	493	0,56%	383	0,40%
		6.589	7,48%	7.568	7,96%
		88.096		95.102	



		2020		2021	
RIGHT	DENUT	3.479	10,04%	3.863	8,60%
	HELEN	2.065	5,96%	2.512	5,59%
	NICKY	3.706	10,69%	4.033	8,98%
	KOK	65	0,19%	67	0,15%
	ELSIK	15	0,04%	35	0,08%
	CIV RING	6.494	18,74%	9.842	21,92%
	ZULU	832	2,40%	617	1,37%
		16.656	<u>48,05%</u>	20.969	<u>46,70%</u>
LEFT	LNO	1.440	4,15%	1.736	3,87%
	SPI	2.083	6,01%	2.047	4,56%
	SOPOK	7.203	20,78%	7.440	16,57%
	PITES	522	1,51%	1.692	3,77%
	ROUSY	3.625	10,46%	5.422	12,08%
		14.873	<u>42,91%</u>	18.337	<u>40,84%</u>
STRAIGHT	CIV KANAAL	2.796	8,07%	4.878	10,86%
AHEAD	DELTA	336	0,97%	718	1,60%
		3.132	<u>9,04%</u>	5.596	<u>12,46%</u>
		34.661		44.902	

3.2 PROCÉDURES SID 25R MENSUELLES

													
DISTRIBUTION OF THE SID DEPARTURES RWY 25R – YEAR 2020													
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	TOTAL
RIGHT													
DENUT	783	712	503	129	121	169	110	96	206	201	211	238	3.479
HELEN	455	418	267	36	38	87	43	48	146	179	157	191	2.065
NICKY	1.008	957	520	70	75	138	93	66	184	205	197	193	3.706
KOK	11	3	5	2	3	6	3	9	7	4	6	6	65
ELSIK	2	2	0	0	1	3	1	0	2	3	1	0	15
CIV RING	1.359	1.296	833	75	86	198	318	263	581	470	427	588	6.494
ZULU	89	91	87	123	116	86	29	20	38	44	41	68	832
TOTAL	3.707	3.479	2.215	435	440	687	597	502	1.164	1.106	1.040	1.284	16.656
LEFT													
LNO	184	198	151	39	42	110	77	48	129	135	149	178	1.440
SPI	521	513	264	42	40	68	67	45	138	128	113	144	2.083
SOPOK	1.698	1.735	877	98	116	318	332	233	551	444	384	417	7.203
PTES	108	106	55	3	4	20	50	23	60	33	18	42	522
ROUSY	997	902	412	17	25	83	128	114	259	257	182	249	3.625
TOTAL	3.508	3.454	1.759	199	227	599	654	463	1.137	997	846	1.030	14.873
STRAIGHT AHEAD													
CIVZD	495	490	343	49	47	92	125	143	217	255	251	289	2.796
HUL-DELTA	29	25	14	24	22	27	19	12	29	48	43	44	336
TOTAL	524	515	357	73	69	119	144	155	246	303	294	333	3.132
TOTAL OF ALL (RIGHT-LEFT-STRAIGHT AHEAD)													
	7.739	7.448	4.331	707	736	1.405	1.395	1.120	2.547	2.406	2.180	2.647	34.661

DISTRIBUTION OF THE SID DEPARTURES RWY 25R – YEAR 2021

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	TOTAL
RIGHT													
DENUT	211	191	239	167	269	276	367	383	372	485	457	446	3.863
HELEN	141	113	146	103	157	178	240	235	249	322	320	308	2.512
NICKY	151	121	169	123	247	283	400	389	383	528	567	672	4.033
KOK	9	5	5	7	4	4	2	5	2	12	6	6	67
ELSIK	3	2	2	1	2	0	5	3	2	4	2	9	35
CIV RING	356	266	288	278	576	728	1.325	1.301	1.115	1.323	1.177	1.109	9.842
ZULU	39	31	77	51	36	49	61	49	40	63	49	72	617
TOTAL	910	729	926	730	1.291	1.518	2.400	2.365	2.163	2.737	2.578	2.622	20.969
LEFT													
LNO	101	94	118	71	105	117	133	143	163	210	234	247	1.736
SPI	100	74	119	72	121	126	179	224	184	259	284	305	2.047
SOPOK	310	229	282	226	393	509	911	981	775	1.054	881	889	7.440
PITES	45	24	15	23	108	147	331	283	259	223	117	117	1.692
ROUSY	198	123	192	150	277	397	625	655	577	736	698	794	5.422
TOTAL	754	544	726	542	1.004	1.296	2.179	2.286	1.958	2.482	2.214	2.352	18.337
STRAIGHT AHEAD													
CIV2D	222	109	126	114	328	387	668	734	504	715	567	404	4.878
HUL-DELTA	42	30	53	50	61	64	66	74	68	88	71	51	718
TOTAL	264	139	179	164	389	451	734	808	572	803	638	455	5.596
TOTAL OF ALL (RIGHT-LEFT-STRAIGHT AHEAD)													
	1.928	1.412	1.831	1.436	2.684	3.265	5.313	5.459	4.693	6.022	5.430	5.429	44.902

4.2 EVOLUTION DU NOMBRE TOTAL ANNUEL DE MOUVEMENTS D'AVIONS

1947 : 8.778	1986 : 136.569	2004 : 252.066
1956 : 65.455	1987 : 151.730	2005 : 253.257
1966 : 69.399	1988 : 162.000	2006 : 254.770
1971 : 96.443	1989 : 175.000	2007 : 264.366
1972 : 97.759	1990 : 192.974	2008 : 258.795
1973 : 103.333	1991 : 202.372	2009 : 231.668
1974 : 101.716	1992 : 205.324	2010 : 225.682
1975 : 98.291	1993 : 210.893	2011 : 233.758
1976 : 103.795	1994 : 225.662	2012 : 223.430
1977 : 107.407	1995 : 244.752	2013 : 216.678
1978 : 111.185	1996 : 263.854	2014 : 231.528
1979 : 114.661	1997 : 277.006	2015 : 239.349
1980 : 112.425	1998 : 299.935	2016 : 223.687
1981 : 105.066	1999 : 312.892	2017 : 237.888
1982 : 103.870	2000 : 326.050	2018 : 235.459
1983 : 105.446	2001 : 305.535	2019 : 234.460
1984 : 111.603	2002 : 256.873	2020 : 95.811
1985 : 120.994	2003 : 252.230	2021 : 118.733

4.3 EVOLUTION DU NOMBRE ANNUEL DE PASSAGERS

1947 : 73.955	1986 : 6.000.000	2004 : 15.634.517
1956 : 540.392	1987 : 6.200.000	2005 : 16.179.733
1966 : 1.634.994	1988 : 7.000.000	2006 : 16.707.892
1971 : 3.109.501	1989 : 6.900.000	2007 : 17.876.618
1972 : 3.303.578	1990 : 8.478.000	2008 : 18.515.730
1973 : 3.790.841	1991 : 8.513.175	2009 : 16.999.154
1974 : 3.937.531	1992 : 9.447.273	2010 : 17.180.606
1975 : 4.105.757	1993 : 10.233.087	2011 : 18.786.034
1976 : 4.313.911	1994 : 11.381.638	2012 : 18.971.332
1977 : 4.562.927	1995 : 12.639.707	2013 : 19.133.222
1978 : 4.844.921	1996 : 13.551.082	2014 : 21.933.190
1979 : 5.148.081	1997 : 15.969.000	2015 : 23.460.018
1980 : 5.105.366	1998 : 18.517.981	2016 : 21.818.418
1981 : 5.256.898	1999 : 20.017.019	2017 : 24.783.911
1982 : 5.229.429	2000 : 21.638.465	2018 : 25.675.939
1983 : 5.250.000	2001 : 19.684.867	2019 : 26.360.003
1984 : 5.500.000	2002 : 14.446.179	2020 : 6.743.395
1985 : 5.500.000	2003 : 15.194.097	2021 : 9.357.221

4.4 EVOLUTION DU TONNAGE ANNUEL DU TRAFIC DE FRET

1947 : 1.268	1992 : 314.054	2008 : 661.143 (-15.64%)
1956 : 12.599	1993 : 306.463	2009 : 449.132 (-32.07%)
1966 : 52.137	1994 : 381.067	2010 : 476.135 (+6.01%)
1971 : 112.299	1995 : 441.819	2011 : 475.124 (-0.21%)
1972 : 111.612	1996 : 464.277	2012 : 459.265 (-3.34%)
1973 : 112.065	1997 : 531.011 (+14.37%)	2013 : 429.938 (-6.39%)
1974 : 111.912	1998 : 595.395 (+12.12%)	2014 : 453.954 (+5.59%)
1975 : 119.382	1999 : 674.837 (+13.34%)	2015 : 489.303 (+7.79%)
1976 : 140.401	2000 : 687.385 (+1.86%)	2016 : 494.637 (+1.09%)
1977 : 138.916	2001 : 583.729 (-15.08%)	2017 : 535.634 (+8.29%)
1978 : 143.021	2002 : 536.826 (-8.04%)	2018 : 543.493 (+1,47%)
1979 : 156.600	2003 : 607.136 (+13.10%)	2019 : 500.702 (-7,90%)
1980 : 165.520	2004 : 664.375 (+9.43%)	2020 : 511.613 (+2,2%)
1981 : 164.766	2005 : 702.819 (+5.79%)	2021 : 668.110 (+30,6%)
1982 : 157.385	2006 : 719.561 (+3.90%)	
1991 : 316.593	2007 : 783.727 (+8.92%)	

4.5 UTILISATION GLOBALE DES PISTES DE 1996 À 2021

- Utilisation globale des pistes en 1996 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	47.76 %	74.60 %	20.93 %
25 Left	30.07 %	0.05 %	60.08 %
19	3.02 %	5.79 %	0.24 %
01	12.47 %	6.84 %	18.09 %
07 Right	1.76 %	3.51 %	0.01 %
07 Left	4.93 %	9.21 %	0.65 %

- Utilisation globale des pistes en 1997 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	57.94 %	86.25 %	29.83 %
25 Left	31.54 %	0.03 %	62.85 %
19	3.54 %	6.85 %	0.26 %
01	4.49 %	2.52 %	6.44 %
07 Right	1.12 %	2.24 %	0.00 %
07 Left	1.37 %	2.12 %	0.62 %

- Utilisation globale des pistes en 1998 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	58.48 %	91.38 %	25.57 %
25 Left	35.27 %	0.23 %	70.31 %
19	3.13 %	5.24 %	1.03 %
01	1.95 %	1.05 %	2.85 %
07 Right	0.90 %	1.80 %	0.00 %
07 Left	0.26 %	0.29 %	0.23 %

- Utilisation globale des pistes en 1999 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	56.15 %	90.43 %	21.87 %
25 Left	35.39 %	0.10 %	70.68 %
19	2.77 %	3.64 %	1.90 %
01	3.59 %	1.71 %	5.48 %
07 Right	2.00 %	3.99 %	0.01 %
07 Left	0.09 %	0.12 %	0.07 %

- Utilisation globale des pistes en 2000 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	55.71 %	90.92 %	20.49 %
25 Left	36.41 %	0.01 %	72.81 %
19	4.39 %	5.47 %	3.31 %
01	2.13 %	0.88 %	3.37 %
07 Right	1.36 %	2.72 %	0.01 %
07 Left	0.00 %	0.00 %	0.01 %

- Utilisation globale des pistes en 2001 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	54.40 %	89.73 %	19.00 %
25 Left	34.31 %	0.02 %	68.66 %
19	4.35 %	3.21 %	5.49 %
01	4.18 %	1.53 %	6.83 %
07 Right	2.74 %	5.46 %	0.01 %
07 Left	0.03 %	0.05 %	0.01 %

- Utilisation globale des pistes en 2002 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	53.15 %	87.89 %	18.40 %
25 Left	34.19 %	0.04 %	68.34 %
19	3.04 %	2.44 %	3.64 %
01	5.53 %	1.49 %	9.56 %
07 Right	3.95 %	7.89 %	0.01 %
07 Left	0.15 %	0.26 %	0.04 %

- Utilisation globale des pistes en 2003 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	56.58 %	86.35 %	26.80 %
25 Left	31.03 %	0.03 %	62.02 %
19	2.44 %	3.58 %	1.30 %
01	5.92 %	2.04 %	9.80 %
07 Right	3.78 %	7.51 %	0.04 %
07 Left	0.26 %	0.49 %	0.04 %

- Utilisation globale des pistes en 2004 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	50.23 %	76.39 %	24.08 %
25 Left	30.21 %	0.71 %	59.71 %
19	5.86 %	8.57 %	3.15 %
01	7.82 %	2.61 %	13.04 %
07 Right	5.46 %	10.92 %	0.00 %
07 Left	0.41 %	0.81 %	0.02 %

- Utilisation globale des pistes en 2005 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	54.31 %	81.64 %	26.98 %
25 Left	30.74 %	0.27 %	61.22 %
19	3.79 %	6.41 %	1.17 %
01	6.34 %	2.21 %	10.47 %
07 Right	4.27 %	8.53 %	0.02 %
07 Left	0.54 %	0.94 %	0.14 %

- Utilisation globale des pistes en 2006 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	54.03 %	75.79 %	32.27 %
25 Left	26.48 %	0.42 %	52.53 %
19	6.10 %	9.85 %	2.35 %
01	7.41 %	2.42 %	12.41 %
07 Right	5.20 %	10.06 %	0.35 %
07 Left	0.78 %	1.46 %	0.10 %

- Utilisation globale des pistes en 2007 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	53.07 %	79.65 %	26.49 %
25 Left	29.74 %	0.28 %	59.20 %
19	4.24 %	6.71 %	1.77 %
01	6.56 %	1.15 %	11.96 %
07 Right	5.57 %	10.81 %	0.34 %
07 Left	0.82 %	1.40 %	0.24 %

- Utilisation globale des pistes en 2008 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	48.87 %	75.67 %	22.06 %
25 Left	31.27 %	0.34 %	62.20 %
19	6.03 %	9.98 %	2.07 %
01	5.56 %	0.56 %	10.56 %
07 Right	6.32 %	12.25 %	0.39 %
07 Left	1.95 %	1.19 %	2.71 %

- Utilisation globale des pistes en 2009 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	51.69 %	79.88 %	23.50 %
25 Left	28.32 %	0.10 %	56.54 %
19	4.91 %	4.88 %	4.94 %
01	7.13 %	0.33 %	13.93 %
07 Right	6.94 % t	13.84 %	0.05 %
07 Left	1.01 %	0.97 %	1.04 %

- Utilisation globale des pistes en 2010 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	49.86 %	76.76 %	22.97 %
25 Left	27.59 %	0.11 %	55.08 %
19	3.02 %	3.70 %	2.35 %
01	9.77 %	0.55 %	18.99 %
07 Right	8.98 %	17.94 %	0.02 %
07 Left	0.77 %	0.95 %	0.59 %

- Utilisation globale des pistes en 2011 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	52.57 %	80.40 %	24.75 %
25 Left	28.89 %	0.07 %	57.70 %
19	3.44 %	4.36 %	2.52 %
01	7.37 %	0.06 %	14.68 %
07 Right	7.21 %	14.42 %	0.00 %
07 Left	0.52 %	0.69 %	0.36 %

- Utilisation globale des pistes en 2012 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	53.48 %	82.01 %	24.95 %
25 Left	28.96 %	0.17 %	57.76 %
19	5.97 %	6.31 %	5.63 %
01	5.73 %	0.22 %	11.25 %
07 Right	5.34 %	10.67 %	0.01 %
07 Left	0.52 %	0.62 %	0.41 %

- Utilisation globale des pistes en 2013 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	44.85 %	67.71 %	21.99 %
25 Left	24.08 %	0.37 %	47.79 %
19	7.46 %	8.24 %	6.69 %
01	11.44 %	0.55 %	22.32 %
07 Right	10.78 %	21.28 %	0.29 %
07 Left	1.39 %	1.86 %	0.92 %

- Utilisation globale des pistes en 2014 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	54.82 %	82.10 %	27.55 %
25 Left	27.41 %	0.14 %	54.68 %
19	4.04 %	4.07 %	4.01 %
01	6.54 %	0.63 %	12.45 %
07 Right	6.13 %	12.14 %	0.13 %
07 Left	1.06 %	0.93 %	1.19 %

- Utilisation globale des pistes en 2015 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	56.68 %	73.14 %	40.22 %
25 Left	21.15 %	0.09 %	42.21 %
19	7.25 %	12.09 %	2.42 %
01	7.74 %	2.86 %	12.62 %
07 Right	4.98 %	9.79 %	0.18 %
07 Left	2.20 %	2.04 %	2.35 %

- Utilisation globale des pistes en 2016 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	54.69 %	80.65 %	28.73 %
25 Left	26.56 %	0.13 %	52.98 %
19	2.33 %	2.82 %	1.84 %
01	6.19 %	0.06 %	12.33 %
07 Right	7.36 %	14.35 %	0.37 %
07 Left	2.87 %	2.00 %	3.75 %

- Utilisation globale des pistes en 2017 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	58.13 %	84.49 %	31.77 %
25 Left	27.61 %	0.12 %	55.12 %
19	3.19 %	4.30 %	2.07 %
01	4.39 %	0.04 %	8.75 %
07 Right	4.90 %	9.58 %	0.23 %
07 Left	1.77 %	1.47 %	2.06 %

- **Utilisation globale des pistes en 2018 :**

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	52.03 %	76.12 %	27.94 %
25 Left	24.88 %	0.12 %	49.64 %
19	3.94 %	4.55 %	3.33 %
01	6.95 %	0.06 %	13.84 %
07 Right	8.70 %	16.78 %	0.62 %
07 Left	3.49 %	2.36 %	4.63 %

- **Utilisation globale des pistes en 2019 :**

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	56.36 %	82.49 %	30.24 %
25 Left	26.66 %	0.10 %	53.23 %
19	3.34 %	3.80 %	2.89 %
01	3.58 %	0.18 %	6.98 %
07 Right	6.13 %	11.26 %	1.00 %
07 Left	3.92 %	2.17 %	5.66 %

- **Utilisation globale des pistes en 2020 :**

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	57.46 %	74.37 %	40.55 %
25 Left	18.30 %	0.77 %	35.82 %
19	13.14 %	13.91 %	12.37 %
01	6.62 %	4.35 %	8.90 %
07 Right	1.87 %	3.47 %	0.28 %
07 Left	2.60 %	3.14 %	2.07 %

- Utilisation globale des pistes en 2021 :

Piste	Total	Décollages	Atterrissages
25 Right	60.79 %	77.80 %	43.77 %
25 Left	18.83 %	0.05 %	37.61 %
19	4.00 %	5.78 %	2.22 %
01	7.35 %	0.45 %	14.25 %
07 Right	5.13 %	10.11 %	0.15 %
07 Left	3.90 %	5.80 %	2.00 %

4.6 EVOLUTION ANNUELLE DE L'UTILISATION DES PISTES DE 1995 À 2021

Chiffres annuels totaux en nombre de mouvements JOUR et NUIT

- Atterrissages en nombre de jour et de nuit

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
01	8.829	23.874	8.919	4.279	8.602	5.494	10.441	12.167	12.234	16.235	13.251	15.806
07L	285	852	860	349	108	12	20	53	45	24	171	122
07R	3	18	4	7	11	12	10	9	51	3	23	440
19	730	320	356	1.542	2.976	5.392	8.388	4.631	1.619	3.922	1.485	2.993
25L	82.090	79.281	87.056	105.451	110.958	118.702	104.896	86.933	77.424	74.347	77.450	66.920
25R	31.521	27.613	41.320	38.343	34.340	33.410	29.030	23.411	33.458	29.978	34.140	41.115

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
01	15.810	13.667	16.135	21.427	17.154	12.568	24.185	14.407	15.100	13.788	10.409	16.295
07L	311	3.508	1.209	670	417	461	998	1.380	2.811	4.189	2.451	5.445
07R	447	499	55	20	0	11	312	148	214	417	269	734
19	2.341	2.683	5.721	2.647	2.944	6.285	7.244	4.644	2.897	2.058	2.464	3.921
25L	78.252	80.486	65.487	62.150	67.437	64.522	51.773	63.296	50.519	59.259	65.554	58.444
25R	35.019	28.548	27.222	25.922	28.926	27.869	23.825	31.888	48.139	32.135	37.793	32.888

	2019	2020	2021
01	8.185	4.265	8.460
07L	6.640	993	1.187
07R	1.176	135	88
19	3.385	5.927	1.316
25L	62.399	17.162	22.322
25R	35.446	19.430	25.981

- **Décollages en nombre de jour et de nuit**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
01	5.067	9.020	3.464	1.576	2.682	1.435	2.345	1.899	2.546	3.247	2.796	3.085
07L	1.582	12.148	2.916	441	189	3	69	329	616	1.005	1.192	1.861
07R	486	4.633	3.083	2.703	6.268	4.433	8.362	10.036	9.376	13.595	10.788	12.812
19	1.871	7.642	9.424	7.854	5.719	8.912	4.915	3.103	4.470	10.672	8.113	12.550
25L	54.297	61	36	346	156	16	35	45	37	878	346	534
25R	58.180	98.405	118.656	137.044	141.950	148.220	137.351	111.813	107.793	95.107	103.295	96.533

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
01	1.524	721	380	626	67	244	596	727	3.422	63	46	76
07L	1.849	1.542	1.129	1.067	805	691	2.016	1.073	2.444	2.237	1.752	2.781
07R	14.290	15.858	16.027	20.240	16.857	11.924	23.052	14.052	11.711	16.047	11.397	19.757
19	8.874	12.913	5.654	4.174	5.099	7.049	8.925	4.711	14.465	3.149	5.114	5.352
25L	366	445	117	122	84	189	397	160	103	141	138	143
25R	105.272	97.922	92.529	86.611	93.960	91.615	73.351	95.041	87.524	90.202	100.500	89.617

	2019	2020	2021
01	213	2.082	269
07L	2.545	1.502	3.444
07R	13.202	1.661	6.005
19	4.450	6.665	3.433
25L	122	367	30
25R	96.696	35.622	46.198

Chiffres annuels totaux en nombre de JOUR

- **Atterrissages en nombre de jour**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
01	7.449	22.940	8.440	4.132	8.367	5.275	10.003	11.650	11.759	14.738	11.817	14.355
07L	285	849	860	349	107	10	20	51	43	24	171	122
07R	3	17	4	7	10	12	10	9	51	3	23	440
19	611	297	301	1.506	2.731	5.105	8.198	4.461	1.539	3.561	1.155	2.600
25L	77.365	72.428	80.866	98.069	103.679	111.263	98.362	81.566	70.906	67.378	71.681	63.358
25R	26.684	22.930	34.200	31.781	27.346	27.227	23.751	19.340	28.070	24.695	26.438	31.084

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
01	14.622	12.733	15.198	19.969	15.884	11.675	22.351	13.493	13.846	12.769	9.577	14.814
07L	311	3.471	1.200	654	417	459	995	1.378	2.719	4.032	2.447	5.327
07R	447	417	35	13	0	10	281	123	130	354	166	615
19	1.705	2.075	4.792	1.695	1.675	5.020	6.297	3.552	1.902	1.458	1.613	3.044
25L	73.864	75.635	62.684	58.933	64.117	61.107	48.336	59.787	48.332	55.681	62.001	55.020
25R	25.162	22.616	22.319	20.914	23.965	23.003	19.754	25.925	41.211	26.740	31.391	26.588

	2019	2020	2021
01	7.359	3.614	7.606
07L	6.638	981	1.179
07R	910	134	58
19	2.452	4.956	745
25L	58.766	16.355	20.726
25R	29.078	35.622	46.198

- **Décollages en nombre de jour**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
01	4.730	8.764	3.347	1.544	2.590	1.386	2.212	1.862	2.491	2.966	2.485	2.866
07L	1.487	11.693	2.772	419	180	3	56	237	498	735	713	1.258
07R	452	4.549	2.930	2.640	6.131	4.335	8.176	9.673	9.262	12.540	9.221	11.374
19	1.037	4.813	5.387	3.198	1.360	4.155	2.185	902	1.262	7.542	5.435	10.064
25L	51.199	46	33	314	154	13	35	42	37	351	90	292
25R	52.120	92.774	112.565	131.634	136.430	143.886	131.911	104.021	103.007	91.535	99.259	92.197

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
01	1.476	689	352	535	60	243	581	707	3.377	58	45	61
07L	1.213	1.219	972	802	571	499	1.520	841	2.040	1.796	1.401	2.250
07R	13.075	15.389	15.874	19.951	16.632	11.797	22.790	13.953	11.636	15.908	11.327	19.586
19	6.885	11.504	4.579	3.115	3.559	5.306	7.474	3.127	12.982	1.983	3.586	3.730
25L	161	282	20	56	32	29	47	14	25	25	38	27
25R	100.335	94.869	90.408	84.790	92.191	89.632	71.417	92.440	84.628	87.128	97.468	86.693

	2019	2020	2021
01	213	1.796	264
07L	2.144	1.319	2.989
07R	13.128	1.652	5.992
19	2.876	5.186	1.787
25L	21	321	10
25R	93.527	32.993	43.467

Chiffres annuels totaux en nombre de NUIT

- **Atterrissages en nombre de nuit**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
01	1.380	934	479	147	235	219	438	517	475	1.497	1.434	1.451
07L	0	3	0	0	1	2	0	2	2	0	0	0
07R	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
19	119	23	55	36	245	287	190	170	80	361	330	393
25L	4.725	6.853	6.190	7.382	7.279	7.439	6.534	5.367	6.518	6.969	5.769	3.562
25R	4.837	4.683	7.120	6.562	6.994	6.183	5.279	4.071	5.388	5.283	7.702	10.031

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
01	1.188	934	937	1.458	1.270	893	1.834	914	1.254	1.019	832	1.481
07L	0	37	9	16	0	2	3	2	92	157	4	118
07R	0	82	20	7	0	1	31	25	84	63	103	119
19	636	608	929	952	1.269	1.265	947	1.092	995	600	851	877
25L	4.388	4.851	2.803	3.217	3.320	3.415	3.437	3.509	2.187	3.578	3.553	3.424
25R	9.857	5.932	4.903	5.008	4.961	4.866	4.071	5.963	6.928	5.395	6.402	6.300

	2019	2020	2021
01	826	651	854
07L	2	12	8
07R	266	1	30
19	933	971	571
25L	3.633	807	1.596
25R	6.368	4.057	5.344

- **Décollages en nombre de nuit**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
01	337	256	117	32	92	49	133	37	55	281	311	219
07L	95	455	144	22	9	0	13	92	118	270	479	603
07R	34	84	153	63	137	98	186	363	114	1.055	1.567	1.438
19	834	2.829	4.037	4.656	4.359	4.757	2.730	2.201	3.208	3.130	2.678	2.486
25L	3.098	15	3	32	2	3	0	3	0	527	256	242
25R	6.060	5.631	6.091	5.410	5.520	4.334	5.440	7.792	4.786	3.572	4.036	4.336

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
01	48	32	28	91	7	1	15	20	45	5	1	15
07L	636	323	157	265	234	192	496	232	404	441	351	531
07R	1.215	469	153	289	225	127	262	99	75	139	70	171
19	1.989	1.409	1.075	1.059	1.540	1.743	1.451	1.584	1.483	1.166	1.528	1.622
25L	205	163	97	66	52	160	350	146	78	116	100	116
25R	4.937	3.053	2.121	1.821	1.769	1.983	1.934	2.601	2.896	3.074	3.032	2.924

	2019	2020	2021
01	0	286	5
07L	401	183	455
07R	74	9	13
19	1.574	1.479	1.646
25L	101	46	20
25R	3.169	2.629	2.731

Pourcentages annuels totaux de JOUR et NUIT

- **Atterrissages en % de jour et nuit**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
01	7,15%	18,09%	6,44%	2,85%	5,48%	3,37%	6,83%	9,56%	9,80%	13,04%	10,47%	12,41%
07L	0,23%	0,65%	0,62%	0,23%	0,07%	0,01%	0,01%	0,04%	0,04%	0,02%	0,14%	0,10%
07R	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,04%	0,00%	0,02%	0,35%
19	0,59%	0,24%	0,26%	1,03%	1,90%	3,31%	5,49%	3,64%	1,30%	3,15%	1,17%	2,35%
25L	66,49%	60,08%	62,85%	70,31%	70,68%	72,81%	68,66%	68,34%	62,02%	59,71%	61,22%	52,53%
25R	25,53%	20,93%	29,83%	25,57%	21,87%	20,49%	19,00%	18,40%	26,80%	24,08%	26,98%	32,27%

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
01	11,96%	10,56%	13,93%	18,99%	14,68%	11,25%	22,32%	12,45%	12,62%	12,33%	8,75%	13,84%
07L	0,24%	2,71%	1,04%	0,59%	0,36%	0,41%	0,92%	1,19%	2,35%	3,75%	2,06%	4,63%
07R	0,34%	0,39%	0,05%	0,02%	0,00%	0,01%	0,29%	0,13%	0,18%	0,37%	0,23%	0,62%
19	1,77%	2,07%	4,94%	2,35%	2,52%	5,63%	6,69%	4,01%	2,42%	1,84%	2,07%	3,33%
25L	59,20%	62,20%	56,54%	55,08%	57,70%	57,76%	47,79%	54,68%	42,21%	52,98%	55,12%	49,64%
25R	26,49%	22,06%	23,50%	22,97%	24,75%	24,95%	21,99%	27,55%	40,22%	28,73%	31,77%	27,94%

	2019	2020	2021
01	6,98%	8,90%	14,25%
07L	5,66%	2,07%	2,00%
07R	1,00%	0,28%	0,15%
19	2,89%	12,37%	2,22%
25L	53,23%	35,82%	37,61%
25R	30,24%	40,55%	43,77%

- **Décollages en % de jour et nuit**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
01	4,17%	6,84%	2,52%	1,05%	1,71%	0,88%	1,53%	1,49%	2,04%	2,61%	2,21%	2,42%
07L	1,30%	9,21%	2,12%	0,29%	0,12%	0,00%	0,05%	0,26%	0,49%	0,81%	0,94%	1,46%
07R	0,40%	3,51%	2,24%	1,80%	3,99%	2,72%	5,46%	7,89%	7,51%	10,92%	8,53%	10,06%
19	1,54%	5,79%	6,85%	5,24%	3,64%	5,47%	3,21%	2,44%	3,58%	8,57%	6,41%	9,85%
25L	44,70%	0,05%	0,03%	0,23%	0,10%	0,01%	0,02%	0,04%	0,03%	0,71%	0,27%	0,42%
25R	47,89%	74,60%	86,25%	91,38%	90,43%	90,92%	89,73%	87,89%	86,35%	76,39%	81,64%	75,79%

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
01	1,15%	0,56%	0,33%	0,55%	0,06%	0,22%	0,55%	0,63%	2,86%	0,06%	0,04%	0,06%
07L	1,40%	1,19%	0,97%	0,95%	0,69%	0,62%	1,86%	0,93%	2,04%	2,00%	1,47%	2,36%
07R	10,81%	12,25%	13,84%	17,94%	14,42%	10,67%	21,28%	12,14%	9,79%	14,35%	9,58%	16,78%
19	6,71%	9,98%	4,88%	3,70%	4,36%	6,31%	8,24%	4,07%	12,09%	2,82%	4,30%	4,55%
25L	0,28%	0,34%	0,10%	0,11%	0,07%	0,17%	0,37%	0,14%	0,09%	0,13%	0,12%	0,12%
25R	79,65%	75,67%	79,88%	76,76%	80,40%	82,01%	67,71%	82,10%	73,14%	80,65%	84,49%	76,12%

	2019	2020	2021
01	0,18%	4,35%	0,45%
07L	2,17%	3,14%	5,80%
07R	11,26%	3,47%	10,11%
19	3,80%	13,91%	5,78%
25L	0,10%	0,77%	0,05%
25R	82,49%	74,37%	77,80%

Pourcentages annuels totaux de JOUR

- **Atterrissages en % de jour**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
01	6,63%	19,20%	6,77%	3,04%	5,88%	3,54%	7,13%	9,95%	10,46%	13,35%	10,62%	12,82%
07L	0,25%	0,71%	0,69%	0,26%	0,08%	0,01%	0,01%	0,04%	0,04%	0,02%	0,15%	0,11%
07R	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,05%	0,00%	0,02%	0,39%
19	0,54%	0,25%	0,24%	1,11%	1,92%	3,43%	5,84%	3,81%	1,37%	3,23%	1,04%	2,32%
25L	68,83%	60,63%	64,86%	72,19%	72,89%	74,73%	70,09%	69,67%	63,10%	61,03%	64,41%	56,59%
25R	23,74%	19,19%	27,43%	23,40%	19,23%	18,29%	16,92%	16,52%	24,98%	22,37%	23,76%	27,76%

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
01	12,59%	10,89%	14,31%	19,54%	14,98%	11,53%	22,80%	12,94%	12,80%	12,64%	8,93%	14,05%
07L	0,27%	2,97%	1,13%	0,64%	0,39%	0,45%	1,02%	1,32%	2,51%	3,99%	2,28%	5,05%
07R	0,38%	0,36%	0,03%	0,01%	0,00%	0,01%	0,29%	0,12%	0,12%	0,35%	0,15%	0,58%
19	1,47%	1,77%	4,51%	1,66%	1,58%	4,96%	6,42%	3,41%	1,76%	1,44%	1,50%	2,89%
25L	63,61%	64,67%	59,01%	57,68%	60,45%	60,34%	49,32%	57,35%	44,69%	55,11%	57,84%	52,20%
25R	21,67%	19,34%	21,01%	20,47%	22,60%	22,71%	20,15%	24,87%	38,11%	26,47%	29,28%	25,22%

	2019	2020	2021
01	7,00%	8,73%	14,93%
07L	6,31%	2,37%	2,31%
07R	0,86%	0,32%	0,11%
19	2,33%	11,97%	1,46%
25L	55,86%	39,49%	40,68%
25R	27,64%	37,12%	40,50%

- **Décollages en % de jour**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
01	4,26%	7,15%	2,63%	1,10%	1,76%	0,90%	1,53%	1,60%	2,14%	2,56%	2,12%	2,43%
07L	1,34%	9,53%	2,18%	0,30%	0,12%	0,00%	0,04%	0,20%	0,43%	0,64%	0,61%	1,07%
07R	0,41%	3,71%	2,31%	1,89%	4,18%	2,82%	5,66%	8,29%	7,95%	10,84%	7,87%	9,63%
19	0,93%	3,92%	4,24%	2,29%	0,93%	2,70%	1,51%	0,77%	1,08%	6,52%	4,64%	8,53%
25L	46,11%	0,04%	0,03%	0,22%	0,10%	0,01%	0,02%	0,04%	0,03%	0,30%	0,08%	0,25%
25R	46,94%	75,65%	88,61%	94,19%	92,91%	93,57%	91,24%	89,11%	88,37%	79,14%	84,69%	78,10%

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
01	1,20%	0,56%	0,31%	0,49%	0,05%	0,23%	0,56%	0,64%	2,94%	0,05%	0,04%	0,05%
07L	0,99%	0,98%	0,87%	0,73%	0,51%	0,46%	1,46%	0,76%	1,78%	1,68%	1,23%	2,00%
07R	10,62%	12,42%	14,15%	18,26%	14,71%	10,97%	21,95%	12,56%	10,15%	14,88%	9,95%	17,43%
19	5,59%	9,28%	4,08%	2,85%	3,15%	4,94%	7,20%	2,82%	11,32%	1,86%	3,15%	3,32%
25L	0,13%	0,23%	0,02%	0,05%	0,03%	0,03%	0,05%	0,01%	0,02%	0,02%	0,03%	0,02%
25R	81,48%	76,54%	80,57%	77,61%	81,55%	83,37%	68,78%	83,22%	73,79%	81,51%	85,60%	77,17%

	2019	2020	2021
01	0,19%	4,15%	0,48%
07L	1,92%	3,05%	5,48%
07R	11,73%	3,82%	10,99%
19	2,57%	11,99%	3,28%
25L	0,02%	0,74%	0,02%
25R	83,57%	76,25%	79,74%

Pourcentages annuels totaux de NUIT

- **Atterrissages en % de nuit**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
01	12,48%	7,47%	3,46%	1,04%	1,59%	1,55%	3,52%	5,11%	3,81%	10,61%	9,41%	9,40%
07L	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,02%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%
07R	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
19	1,08%	0,18%	0,40%	0,25%	1,66%	2,03%	1,53%	1,68%	0,64%	2,56%	2,17%	2,55%
25L	42,72%	54,84%	44,71%	52,25%	49,33%	52,65%	52,52%	53,00%	52,30%	49,39%	37,87%	23,07%
25R	43,73%	37,47%	51,43%	46,45%	47,40%	43,76%	42,43%	40,20%	43,23%	37,44%	50,55%	64,98%

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
01	7,39%	7,51%	9,76%	13,68%	11,74%	8,55%	17,77%	7,94%	10,87%	9,42%	7,08%	12,02%
07L	0,00%	0,30%	0,09%	0,15%	0,00%	0,02%	0,03%	0,02%	0,80%	1,45%	0,03%	0,96%
07R	0,00%	0,66%	0,21%	0,07%	0,00%	0,01%	0,30%	0,22%	0,73%	0,58%	0,88%	0,97%
19	3,96%	4,89%	9,68%	8,93%	11,73%	12,11%	9,17%	9,49%	8,62%	5,55%	7,25%	7,12%
25L	27,31%	38,98%	29,19%	30,18%	30,68%	32,70%	33,29%	30,50%	18,95%	33,09%	30,25%	27,79%
25R	61,34%	47,67%	51,07%	46,99%	45,85%	46,60%	39,44%	51,83%	60,03%	49,90%	54,51%	51,14%

	2019	2020	2021
01	6,87%	10,02%	10,16%
07L	0,02%	0,18%	0,10%
07R	2,21%	0,02%	0,36%
19	7,76%	14,94%	6,80%
25L	30,20%	12,42%	18,99%
25R	52,94%	62,42%	63,60%

- **Décollages en % de nuit**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
01	3,22%	2,76%	1,11%	0,31%	0,91%	0,53%	1,56%	0,35%	0,66%	3,18%	3,33%	2,35%
07L	0,91%	4,91%	1,37%	0,22%	0,09%	0,00%	0,15%	0,88%	1,42%	3,06%	5,14%	6,47%
07R	0,33%	0,91%	1,45%	0,62%	1,35%	1,06%	2,19%	3,46%	1,38%	11,94%	16,80%	15,42%
19	7,97%	30,52%	38,28%	45,58%	43,08%	51,48%	32,11%	20,99%	38,74%	35,43%	28,71%	26,66%
25L	29,62%	0,16%	0,03%	0,31%	0,02%	0,03%	0,00%	0,03%	0,00%	5,96%	2,74%	2,60%
25R	57,95%	60,74%	57,76%	52,96%	54,55%	46,90%	63,98%	74,29%	57,79%	40,43%	43,27%	46,50%

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
01	0,53%	0,59%	0,77%	2,53%	0,18%	0,02%	0,33%	0,43%	0,90%	0,10%	0,02%	0,28%
07L	7,04%	5,93%	4,32%	7,38%	6,11%	4,56%	11,00%	4,96%	8,11%	8,93%	6,91%	9,87%
07R	13,46%	8,61%	4,21%	8,05%	5,88%	3,02%	5,81%	2,11%	1,51%	2,81%	1,38%	3,18%
19	22,03%	25,86%	29,61%	29,49%	40,24%	41,44%	32,19%	33,83%	29,77%	23,60%	30,07%	30,15%
25L	2,27%	2,99%	2,67%	1,84%	1,36%	3,80%	7,76%	3,12%	1,57%	2,35%	1,97%	2,16%
25R	54,67%	56,03%	58,41%	50,71%	46,22%	47,15%	42,90%	55,55%	58,14%	62,21%	59,66%	54,36%

	2019	2020	2021
01	0,00%	6,17%	0,10%
07L	7,54%	3,95%	9,34%
07R	1,39%	0,19%	0,27%
19	29,59%	31,93%	33,80%
25L	1,90%	0,99%	0,41%
25R	59,58%	56,76%	56,08%



5. NOMBRE D'HABITANTS ET DENSITÉ DE POPULATION

5.1 NOMBRE D'HABITANTS ET DENSITÉ DE POPULATION PAR COMMUNE

MUNICIPALITY	ZIP CODE	RESIDENTS (*)	DENSITY OF POPULATION / KM ² (**)
Brussels-Capital Region			
Anderlecht	1070	121.929	6.806,40
Auderghem/Oudergem	1160	34.723	3.872,80
Berchem-St-Agathe/Sint-Agatha-Berchem	1082	25.441	8.623,80
Bruxelles/Brussel	1000	186.916	5.649,30
Etterbeek	1040	48.331	15.226,20
Evere	1140	43.061	8.402,40
Forest/Vorst	1190	56.281	8.944,70
Ganshoren	1083	25.189	3.333,20
Ixelles/Elsene	1050	87.488	13.646,30
Jette	1090	52.854	10.185,10
Koekelberg	1081	21.873	18.506,30
Molenbeek	1080	98.112	16.309,60
Schaerbeek	1030	131.451	16.636,60
St-Gilles/Sint-Gillis	1060	49.196	19.415,90
St-Josse-ten-Noode/Sint-Joost-ten-Node	1210	27.124	23.370,50
Uccle/Ukkel	1180	84.774	3.706
Watermael-Boitsfort/ Watermaal-Bosvoorde	1170	25.221	1.944,80
Woluwé-Saint-Lambert/Sint-Lambrechts-Woluwe	1200	58.010	7.953,60
Woluwé-Saint-Pierre/Sint-Pieters-Woluwe	1150	41.996	4.695,30

MUNICIPALITY	ZIP CODE	RESIDENTS (*)	DENSITY OF POPULATION / KM ² (**)
Flemish Brabant			
Asse	1730	33.827	673,6
Beersel	1650	25.756	847,2
Bertem	3060	10.190	339,8
Bierbeek	3360	10.194	261,6
Boortmeerbeek	3191	12.711	777,1
Dilbeek	1700	43.732	1.054,40
Drogenbos	1620	5.699	2.283,30
Gooik	1755	9.230	229,5
Grimbergen	1850	38.314	990,8
Haacht	3150	15.080	490,6
Halle	1500	40.656	903,8
Herent	3020	22.046	673,5
Hoeilaart	1560	11.509	560,5
Holsbeek	3220	10.148	261,7
Huldenberg	3040	9.981	249,9
Kampenhout	1910	12.280	365
Kapelle-op-den-bos	1861	9.524	619,8
Kortenberg	3070	20.425	588,6
Kraainem	1950	13.847	2.372,60
Lennik	1750	9.190	295,2
Leuven	3000	101.032	1.756,80
Liedekerke	1770	13.482	1.325,10
Linkebeek	1630	4739	1.131,30
Londerzeel	1840	19.016	520,6
Lubbeek	3210	14.728	325,3
Machelen	1830	15.895	1.382,70
Meise	1860	19.790	564,3

Merchtem	1785	17.154	464,9
Oud-Heverlee	3050	11.209	359,5
Overijse	3090	25.655	570,3
Pepingen	1670	4.499	125,2
Roosdaal	1760	11.688	533,2
Rotselaar	3110	17.081	458,9
Sint-Genesius-Rode/Rhode-Saint-Genèse	1640	18.626	818,7
Sint-Pieters-Leeuw/Leeuw-Saint-Pierre	1600	35.061	862,1
Steenokkerzeel	1820	12.372	523,6
Ternat	1740	16.144	653,3
Tervuren	3080	22.861	680
Tielt-Winge	3390	10.877	244,3
Vilvoorde	1800	45.715	2.119
Wemmel	1780	17.013	1.939,20
Wezembeek-Oppeem	1970	14.254	2.076,70
Zaventem	1930	35.184	1.269
Zemst	1980	23.314	539,3



MUNICIPALITY	ZIP CODE	RESIDENTS (*)	DENSITY OF POPULATION / KM ² (**)
Brabant Wallon			
Braine l'Alleud/Eigenbrakel	1420	40.093	766,3
Grez-Doiceau/Graven	1390	13.984	251,7
La Hulpe/Terhulpen	1310	7.441	479,5
Lasne	1380	14.271	300
Rixensart	1330	22.764	1.296,30
Waterloo	1410	30.379	1.424,60
Wavre/Waver	1300	34.826	827

Pour éviter toute contestation, nous avons travaillé avec des données officielles.

(*) Pour le nombre d'habitants, nous nous sommes basés sur les chiffres de la population par province et par commune à la date du 1er janvier 2022 (Service Public Fédéral Intérieur)

(**) Pour la densité de population, nous nous sommes basés sur les chiffres de l'office belge de statistiques - <https://statbel.fgov.be>

5.2 DENSITÉ CROISSANTE PAR COMMUNE

MUNICIPALITY	ZIP CODE	DENSITY OF POPULATION / KM ² (**)
Brussels-Capital Region		
Watermael-Boitsfort/ Watermaal-Bosvoorde	1170	1.944,80
Ganshoren	1083	3.333,20
Uccle/Ukkel	1180	3.706
Auderghem/Oudergem	1160	3.872,80
Woluwé-Saint- Pierre/Sint-Pieters- Woluwe	1150	4.695,30
Bruxelles/Brussel	1000	5.649,30
Anderlecht	1070	6.806,40
Woluwé-Saint- Lambert/Sint- Lambrechts-Woluwe	1200	7.953,60
Evere	1140	8.402,40

Berchem-St-Agathe/Sint-Agatha-Berchem	1082	8.623,80
Forest/Vorst	1190	8.944,70
Jette	1090	10.185,10
Ixelles/Elsene	1050	13.646,30
Etterbeek	1040	15.226,20
Molenbeek	1080	16.309,60
Schaerbeek	1030	16.636,60
Koekelberg	1081	18.506,30
St-Gilles/Sint-Gillis	1060	19.415,90
St-Josse-ten-Noode/Sint-Joost-ten-Node	1210	23.370,50

MUNICIPALITY	ZIP CODE	DENSITY OF POPULATION / KM ² (**)
Flemish Brabant		
Pepingen	1670	125,2
Gooik	1755	229,5
Tielt-Winge	3390	244,3
Huldenberg	3040	249,9
Bierbeek	3360	261,6
Holsbeek	3220	261,7
Lennik	1750	295,2
Lubbeek	3210	325,3
Bertem	3060	339,8
Oud-Heverlee	3050	359,5
Kampenhout	1910	365
Rotselaar	3110	458,9
Merchtem	1785	464,9
Haacht	3150	490,6
Londerzeel	1840	520,6
Steenokkerzeel	1820	523,6

Roosdaal	1760	533,2
Zemst	1980	539,3
Hoeilaart	1560	560,5
Meise	1860	564,3
Overijse	3090	570,3
Kortenberg	3070	588,6
Kapelle-op-den-bos	1861	619,8
Ternat	1740	653,3
Herent	3020	673,5
Asse	1730	673,6
Boortmeerbeek	3191	777,1
Sint-Genesius-Rode/Rhode-Saint-Genèse	1640	818,7
Beersel	1650	847,2
Sint-Pieters-Leeuw/Leeuw-Saint-Pierre	1600	862,1
Halle	1500	903,8
Grimbergen	1850	990,8
Dilbeek	1700	1.054,40
Linkebeek	1630	1.131,30
Zaventem	1930	1.269
Liedekerke	1770	1.325,10
Machelen	1830	1.382,70
Leuven	3000	1.756,80
Wemmel	1780	1.939,20
Wezembeek-Oppeem	1970	2.076,70
Vilvoorde	1800	2.119
Drogenbos	1620	2.283,30
Kraainem	1950	2.372,60

MUNICIPALITY	ZIP CODE	DENSITY OF POPULATION / KM ² (**)
Brabant Wallon		
Grez-Doiceau/Graven	1390	251,7
Lasne	1380	300
La Hulpe/Terhulpen	1310	479,5
Braine l'Alleud/Eigenbrakel	1420	766,3
Wavre/Waver	1300	827
Rixensart	1330	1.296,30
Waterloo	1410	1.424,60

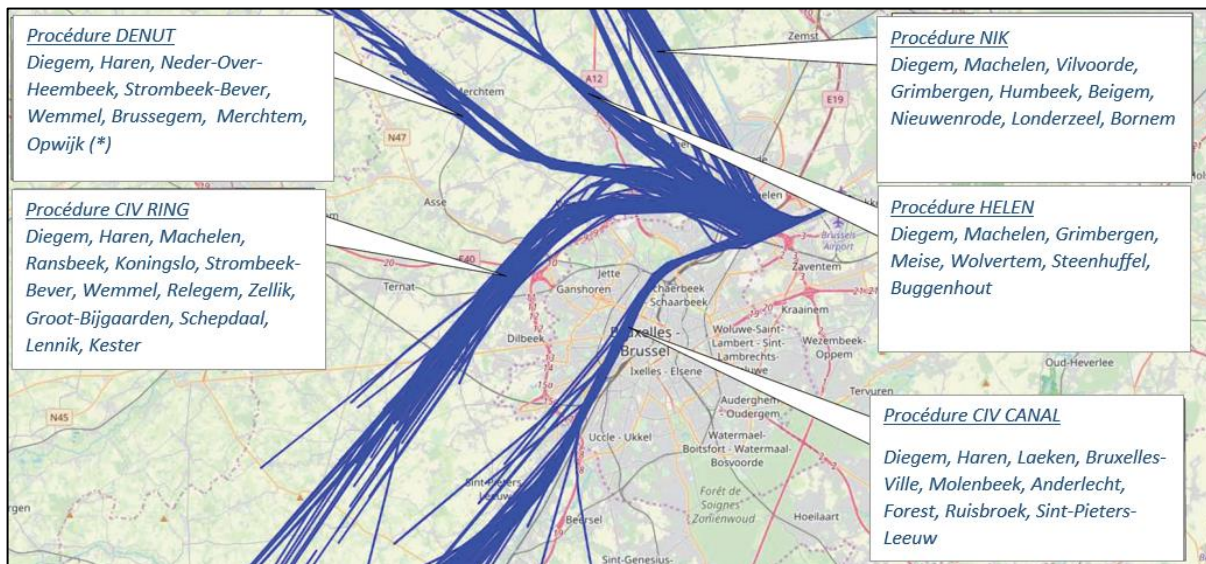
Pour éviter toute contestation, nous avons travaillé avec des données officielles.

(**) Pour la densité de population, nous nous sommes basés sur les chiffres de l'office belge de statistiques - <https://statbel.fgov.be>

6. SURVOLS PAR PISTE

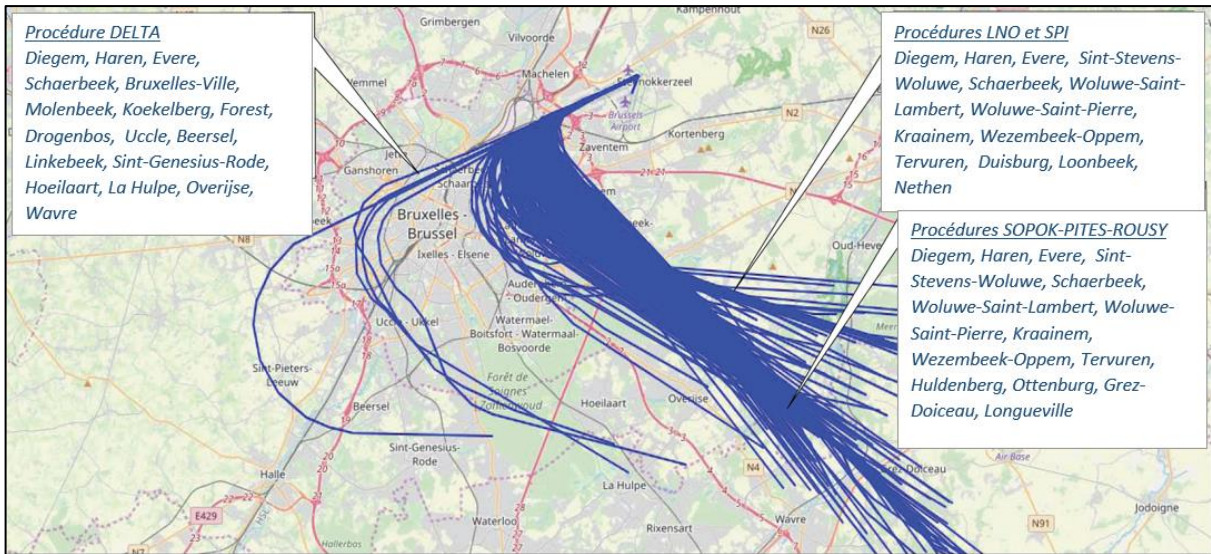
6.1 CARTES DES PISTES PRÉFÉRENTIELLES

- Décollages 25R sur virage à droite et 'tout droit'

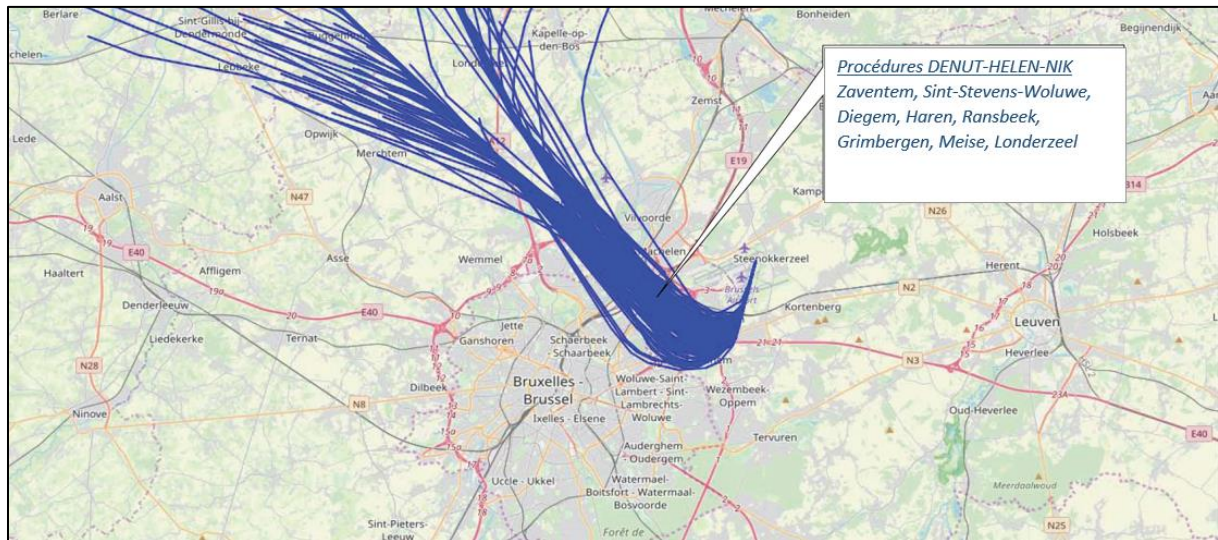


(*)La liste des communes et sous-communes survolées est non exhaustive et fournie à titre indicatif

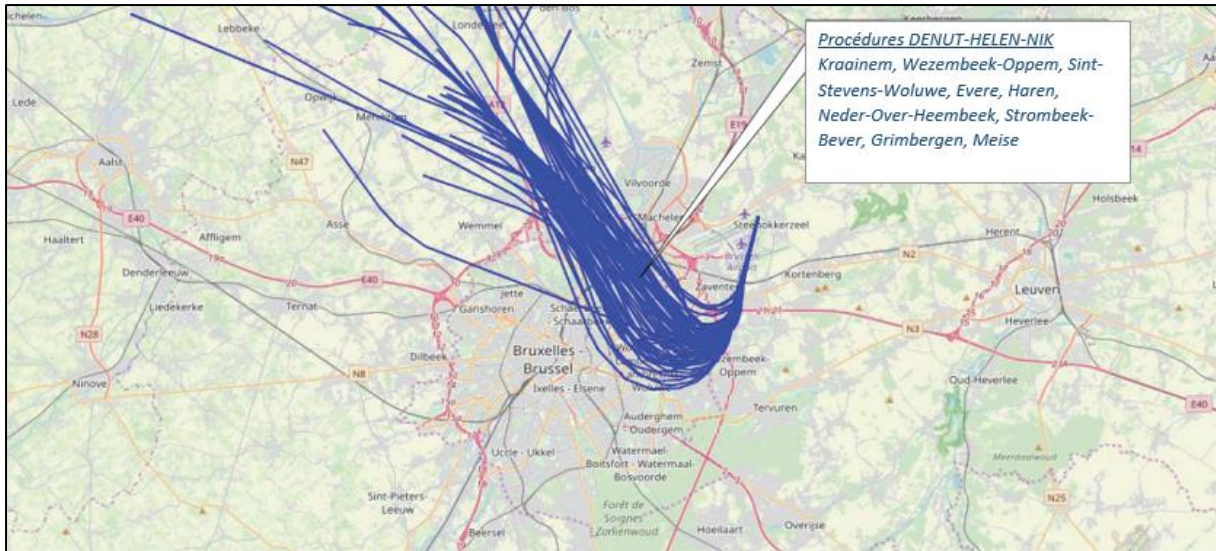
- Décollages 25R sur virage gauche à 1.700 et 4.000 pieds



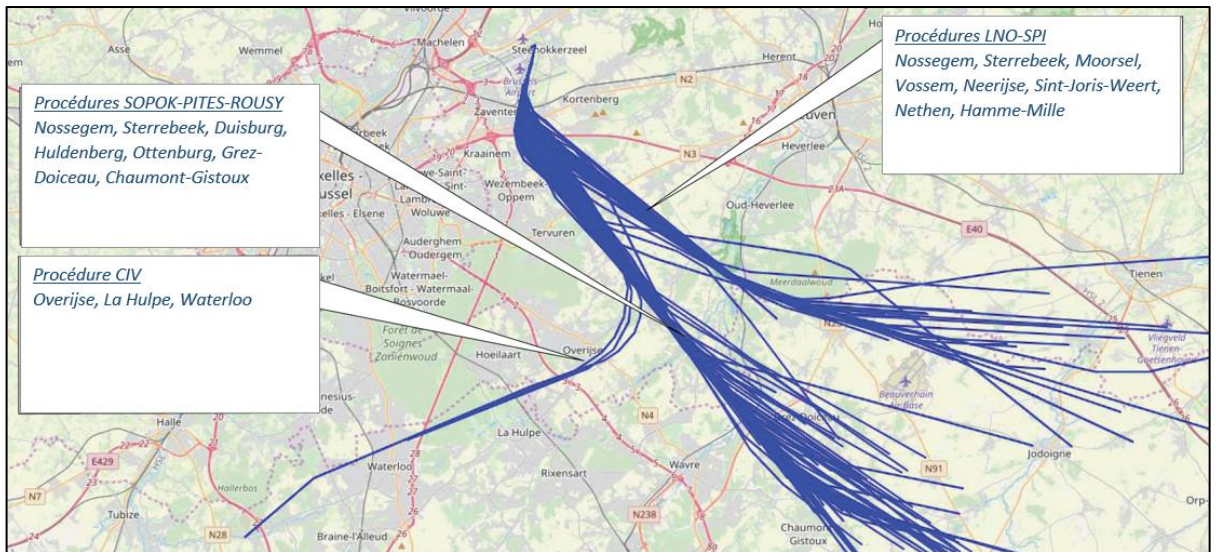
- Décollages 19 avec virage droite en procédure NOVEMBER (virage 700 pieds *single runway 19*)



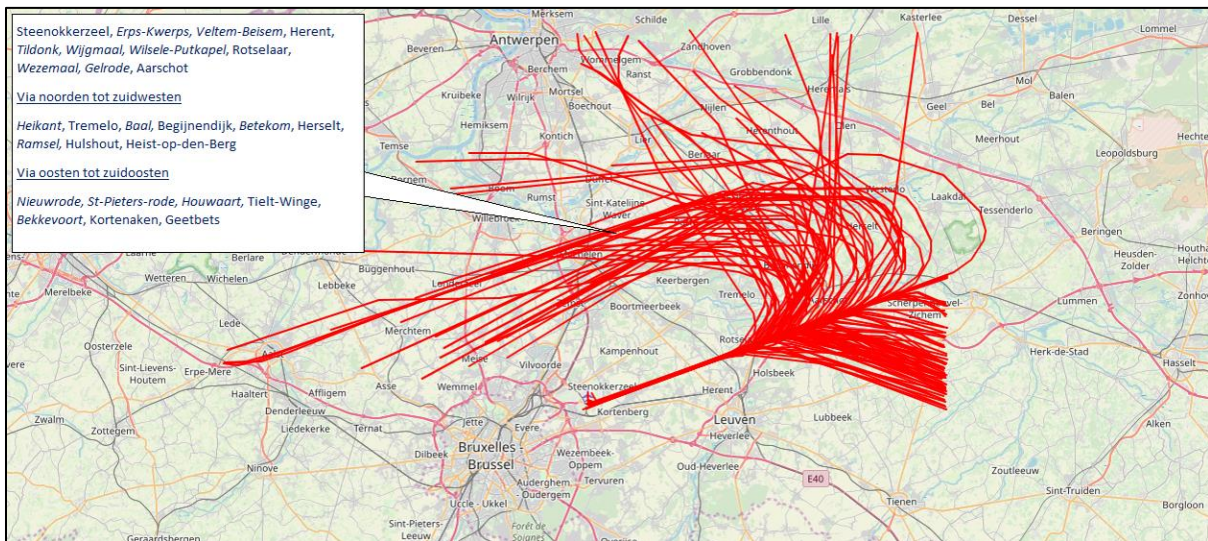
- Décollages 19 avec virage droite en procédure LIMA (virage 1.700 pieds)



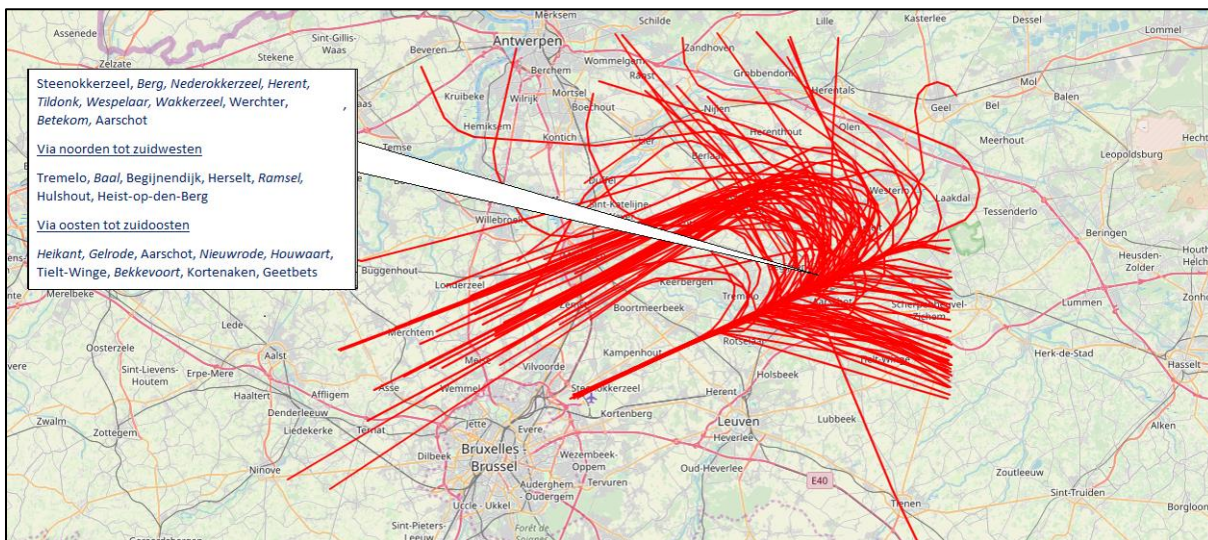
- Décollages 19 avec virage gauche en procédure LIMA (virage 700 pieds)



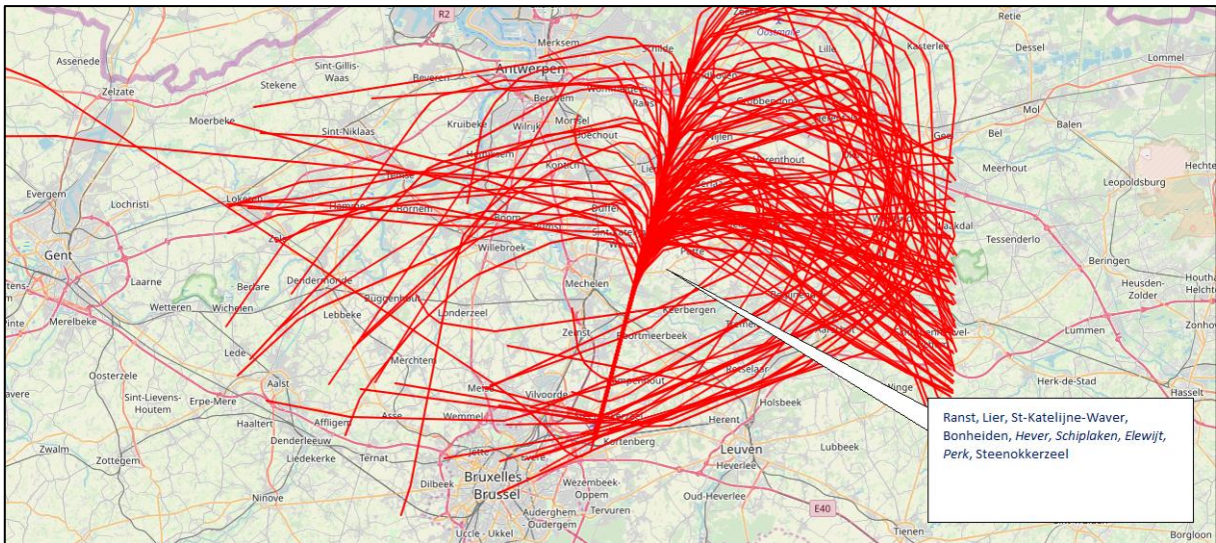
- Atterrissages piste 25L



- Atterrissages piste 25R

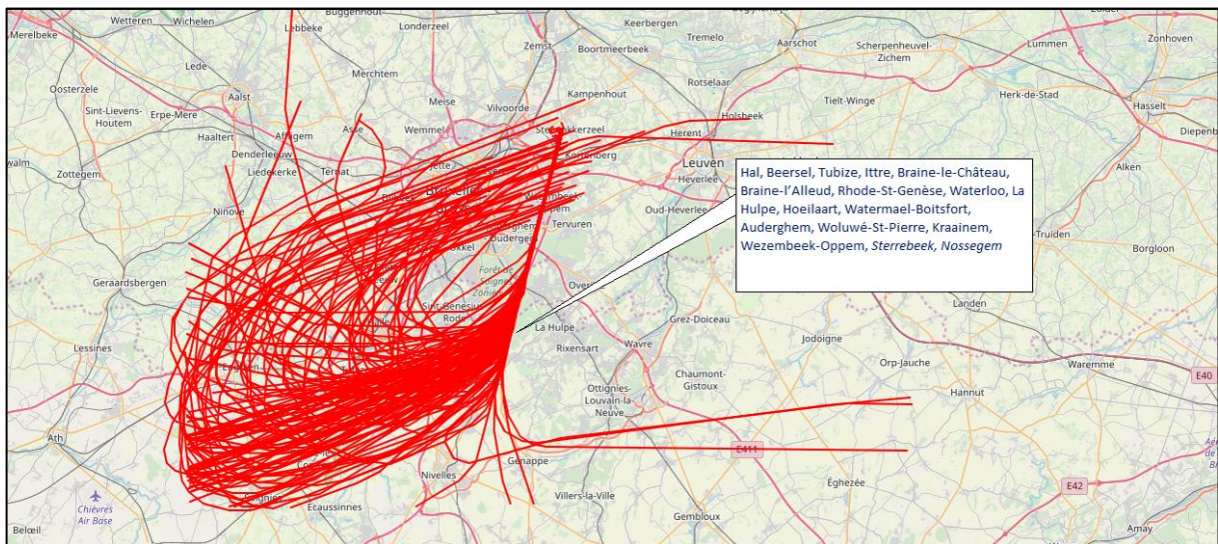


- Atterrissages piste 19

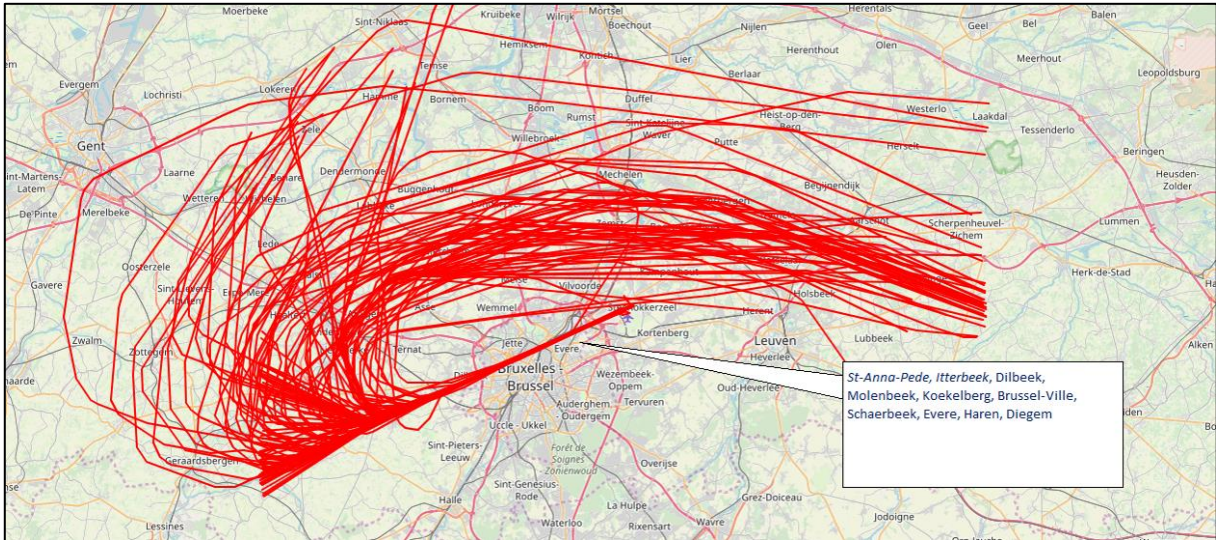


6.2 CARTES DES UTILISATIONS ALTERNATIVES NON-PRÉFÉRENTIELLES

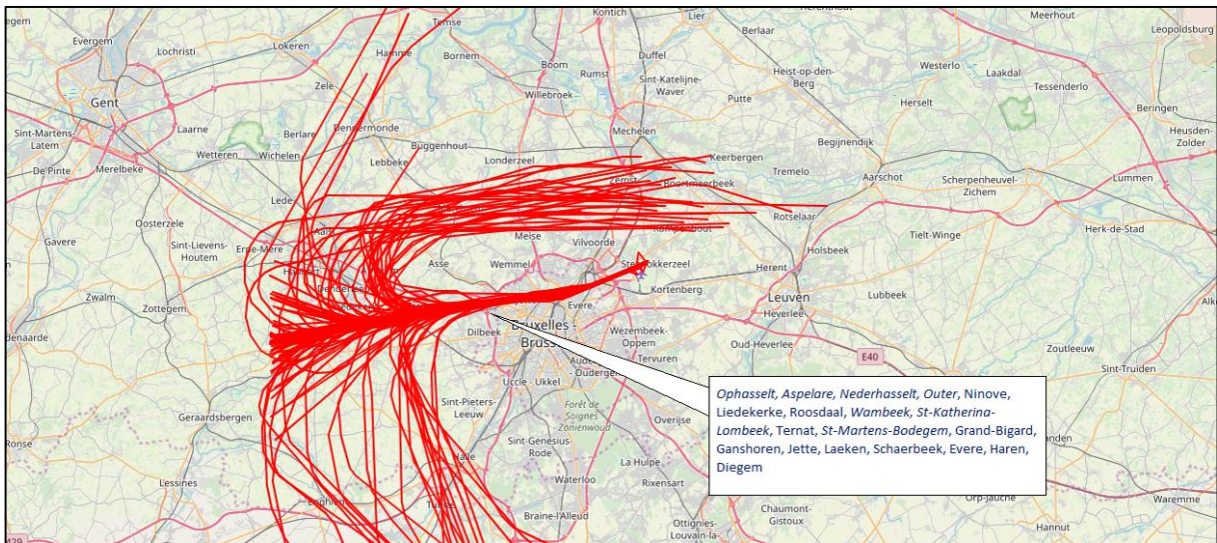
- Atterrissages piste 01



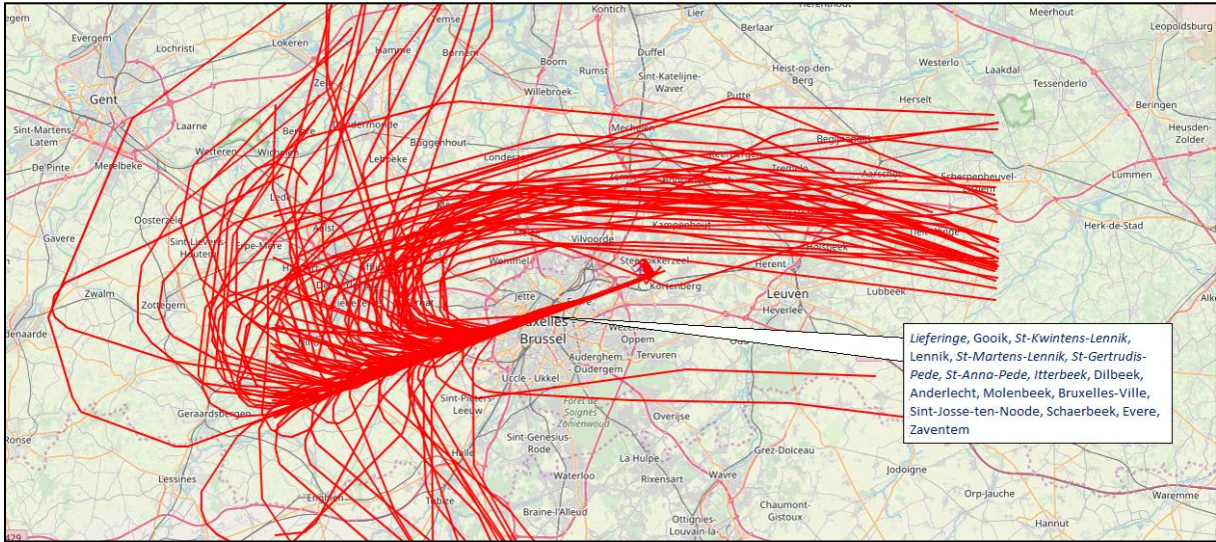
- Atterrissages piste 07L RNP



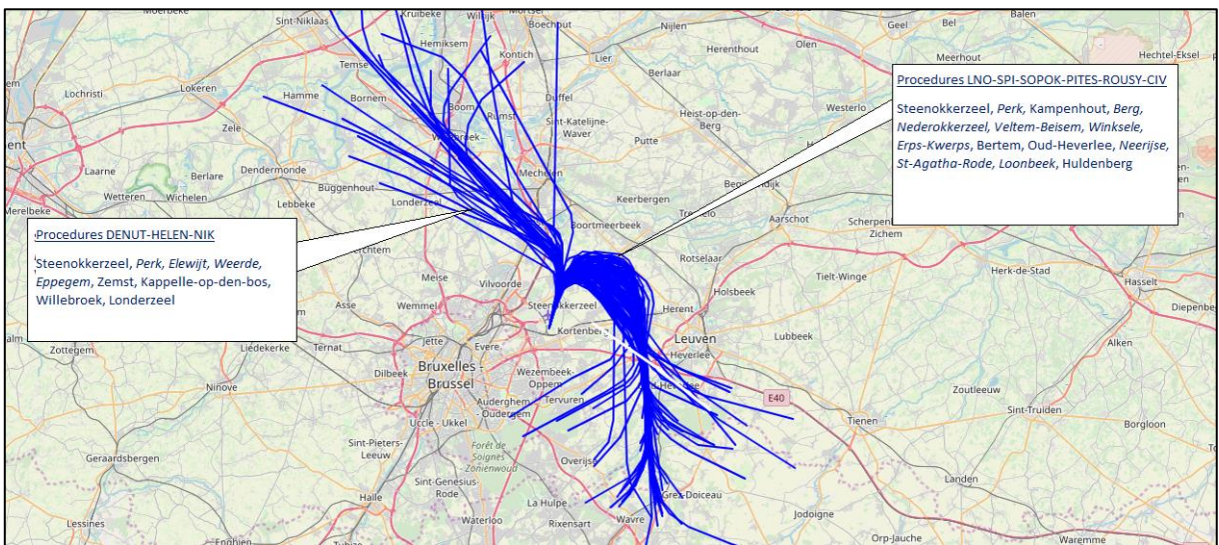
- Atterrissages 07L VOR



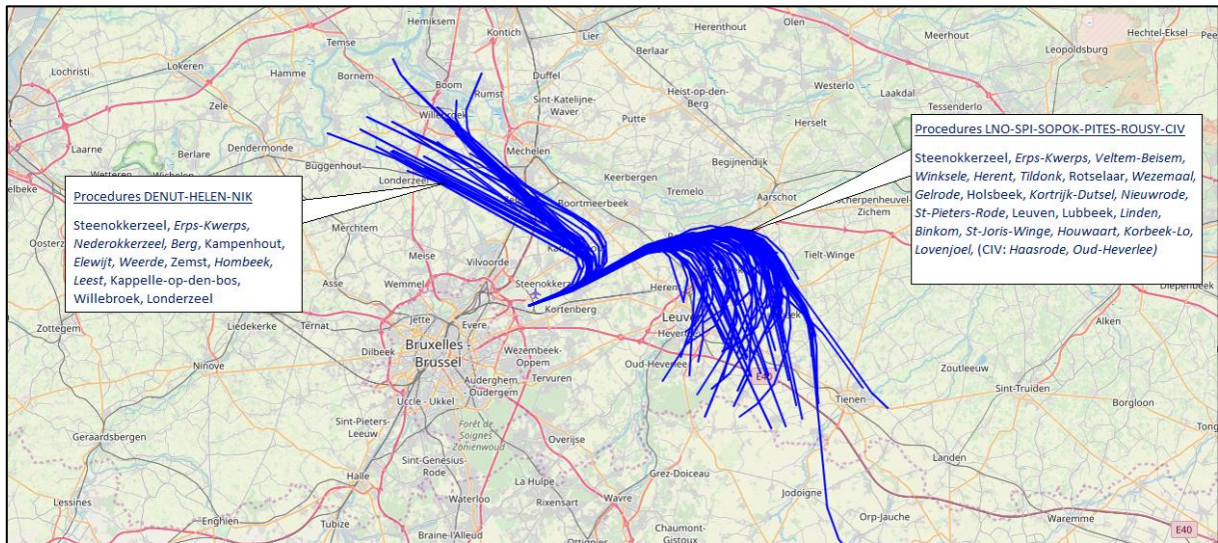
- Atterrissages piste 07R VOR



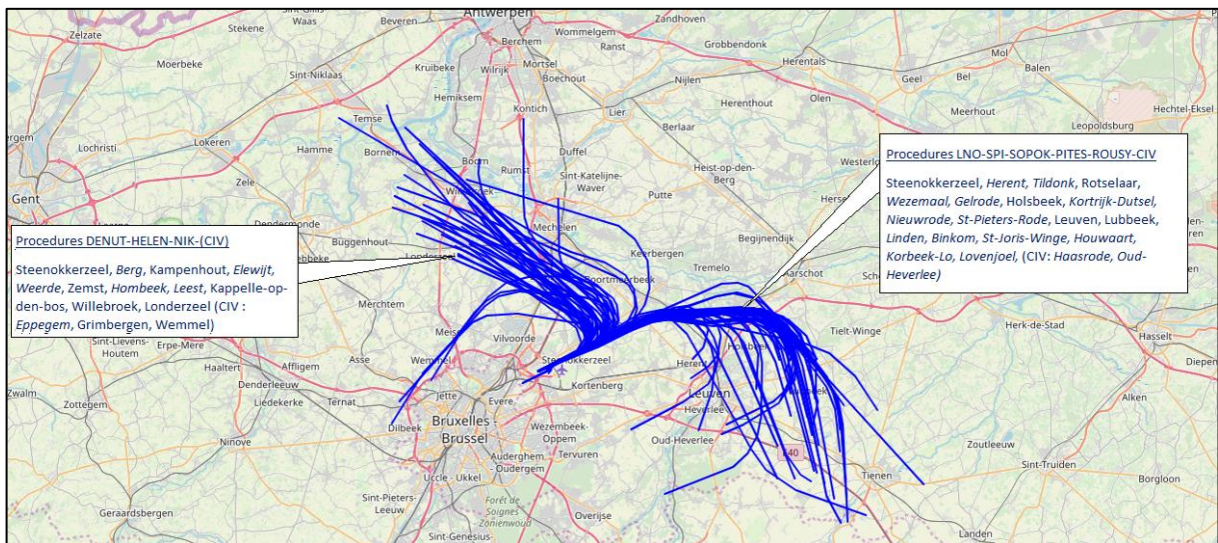
- Décollages piste 01



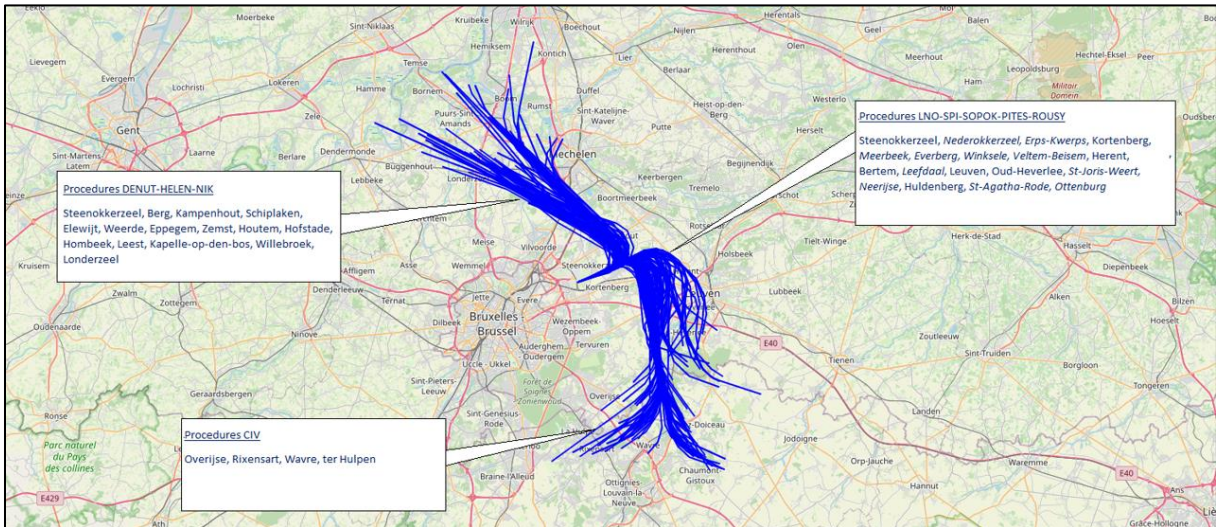
- Décollages piste 07R Leuven Rechtdoor



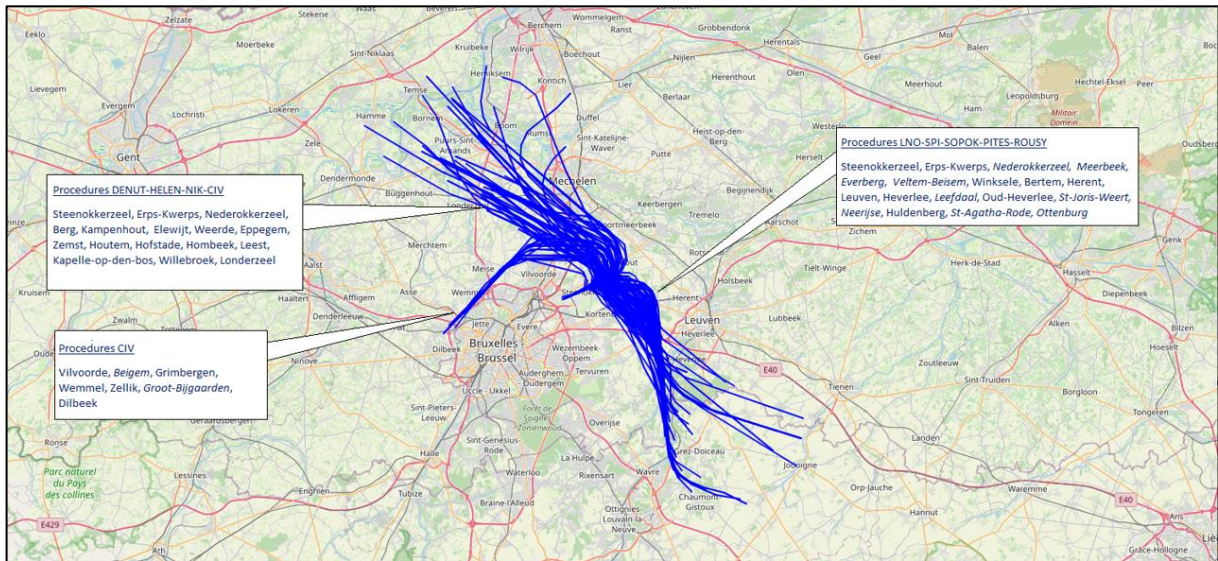
- Décollages 07L Leuven Rechtdoor



- Décollages 07R Leuven West (procédure suspendue temporairement)



- Décollages 07L Leuven West (procédure suspendue temporairement)



7. QC DE BRUIT INDIVIDUEL DES AVIONS

L'accord gouvernemental du 11 février 2000 prévoyait l'instauration de mesures de réduction des nuisances sonores qui portent directement sur les avions.

L'interdiction de certaines catégories d'avions bruyants peut réduire sensiblement les nuisances sonores. C'est la raison pour laquelle le Gouvernement a élaboré un règlement interdisant aux appareils dépassant une certaine production sonore d'atterrir ou de décoller à Zaventem à partir du 1^{er} juillet 2001.

L'objectif d'un quota par mouvement consiste à diminuer les pics sonores. En 2000 le niveau de bruit individuel d'avions desservant l'Aéroport de Bruxelles-National la nuit se situait à plus de 50 QC.

L'Arrêté ministériel du 26 octobre 2000, paru au Moniteur Belge du 17 novembre 2000, approuve le règlement de B.I.A.C. concernant l'instauration d'un système de quotas acoustiques pendant la nuit et déterminant la quantité maximale de bruit autorisée la nuit à l'Aéroport de Bruxelles-National.

Historique des niveaux de quotas admis la nuit :

- QC maximum 20 depuis le 1^{er} juillet 2001
- QC maximum 16 depuis le 1^{er} juillet 2002

L'Arrêté ministériel du 27 juillet 2009 (Moniteur belge du 21 août 2009, page 55.997 et 55.998) relatif à la gestion des nuisances sonores à l'Aéroport de Bruxelles-National adapte les niveaux des quotas acoustiques pendant la nuit et en crée pour la journée :

- QC maximum 8,0 de nuit (23h/06h) depuis le 25 octobre 2009
- QC maximum 12,0 du matin (06h/07h) depuis le 25 octobre 2009
- QC maximum 48,0 de jour (07h/21h) depuis le 25 octobre 2009
- QC maximum 24,0 du soir (21h/23h) depuis le 25 octobre 2009



QC DEPARTURES (0 – 4,0)	
Learjet 45	0,1
E145	0,6
Embraer 145	0,6
Airbus 20 Neo	0,7
Bombardier CRJ-700	1,2
B 737 Max	1,2
A 319	1,3 – 2,5
B 737-500	1,3
Bombardier CRJ-900	1,3
SU95	1,5
B 787-800	1,9 – 2,1
Embraer 170	2,1
A 350-900	2,1 – 2,3
Embraer 195	2,2
B 737	2,2 – 2,4
B 737-400	2,4
B 737-700	2,4
A 320	2,4 – 2,9
B 737-800	2,5 – 4,5
B 787-800	2,7 – 3
B 787-900	2,8
B 757-200	2,8 – 3,1
A 330-900	2,6 – 2,8
A 321	3,8 – 4,1

QC DEPARTURES (4,1-8,0)	
B 737-900	4,0 – 5,2
A 300-600 F	4,1 – 6,7
B 757-200 F	4,2
B 767-600	7,2
B767-300	7,2
A 330-200 F	8,0

QC DEPARTURES (8,1-12,0)	
A 388	10,4
B 777-200 P	10,7 – 12,6
B 777L F	11,4 – 11,9
A 340-300	11,9
A330-300	7,9 – 9,3
A330-200	7,9 – 11,2
B 777 W	10,8 – 11,2

QC DEPARTURES (12-26,6)	
B747-400F	22,1 – 26,6

8. MTOW (MAXIMUM TAKE-OFF WEIGHT)

Certaines catégories d'avions, plus que d'autres, génèrent d'importantes nuisances sonores, volent plus bas et sont donc plus bruyants. Le bruit émis d'un avion dépend également de sa motorisation, du nombre de réacteurs, de son poids au décollage et également de facteurs externes comme la température, la pression atmosphérique, la puissance libérée au décollage et de la longueur disponible pour décoller (TORA).

Les documents FAA-N JO 7110.525 du 8 avril 2010 et OACI DOC 4444 PANS-ATM classifient les avions selon leur poids mais pour des raisons de turbulences.

Les avions gros porteurs sont définis comme étant ceux d'un poids maximum au décollage (MTOW) supérieur à 136 tonnes.

The ICAO wake turbulence category (ITC) is entered in the appropriate single character wake turbulence category indicator in Item 9 of the ICAO mode/ flight plan form and is based on the maximum certificated take-off mass, as follows:

- *H (Heavy) aircraft types of 136 000 kg (300 000 lb) or more;*
- *M (Medium) aircraft types less than 136 000 kg (300 000 lb) and more than 7000 kg (15 500 /b); and*
- *L (Light) aircraft types of 7 000 kg (15 500 lb) or less*

MTOW= MAXIMUM TAKE-OFF WEIGHT	
Learjet 45	10
E145	20
Embraer 145	20 – 21
Bombardier CRJ-700	33
Embraer 175L	37
Bombardier CRJ 900	38
Embraer 170	39
Soukhoï Superjet 100	46
SU95	46
F-100 Super Sabre	46
Embraer 195	51
E 195	51
B 737-500	61
B 737-300	63
B 737-400	63 – 69
A 319	64 –76
B 737	65 – 70
B 737-800	67 – 80
B 737-700	69
A 320	71 – 8
A 20 Neo	74
A 321	83 – 89
B 737 Max	83
B 737-900	86
B 757-200	100 – 109

ABOVE 136 MTOW	
A 400	138
A 300-600	153 – 171
B 767-300	187
A 330-300	215 – 235
A 330-200 P	215 – 242
A 330-200 F	233
B 787-800	220 – 228
B 747-400 P	233
A 330-900	242
B 747-400 F	395 – 413
B 787-900	251
A 350-900	268 – 275
A 340-300	275
B 777-200	294 – 298
B 777 P	348
B 777 L	313 – 352
B 777 W	341 – 352
B 747-800	448
A 388	575







2002-2022

 **airportmediation**

Service de Médiation du Gouvernement Fédéral pour l'Aéroport de Bruxelles-National

c/o skeyes Site de Steenokkerzeel Local S.1.3.08

Chaussée de Tervueren, 303 à Steenokkerzeel

EDITEUR RESPONSABLE

Philippe TOUWAIDE

Directeur du Service de Médiation pour l'Aéroport de Bruxelles-National

Deuxième édition 2023