

Évaluation du survol de Schaerbeek-Evere

Réf: 7061-P - Mercredi 15 mai 2019



par 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 au Gouvernement Fédéral - S.P.F. Mobilité et Transports.*

Réf: 7061-P

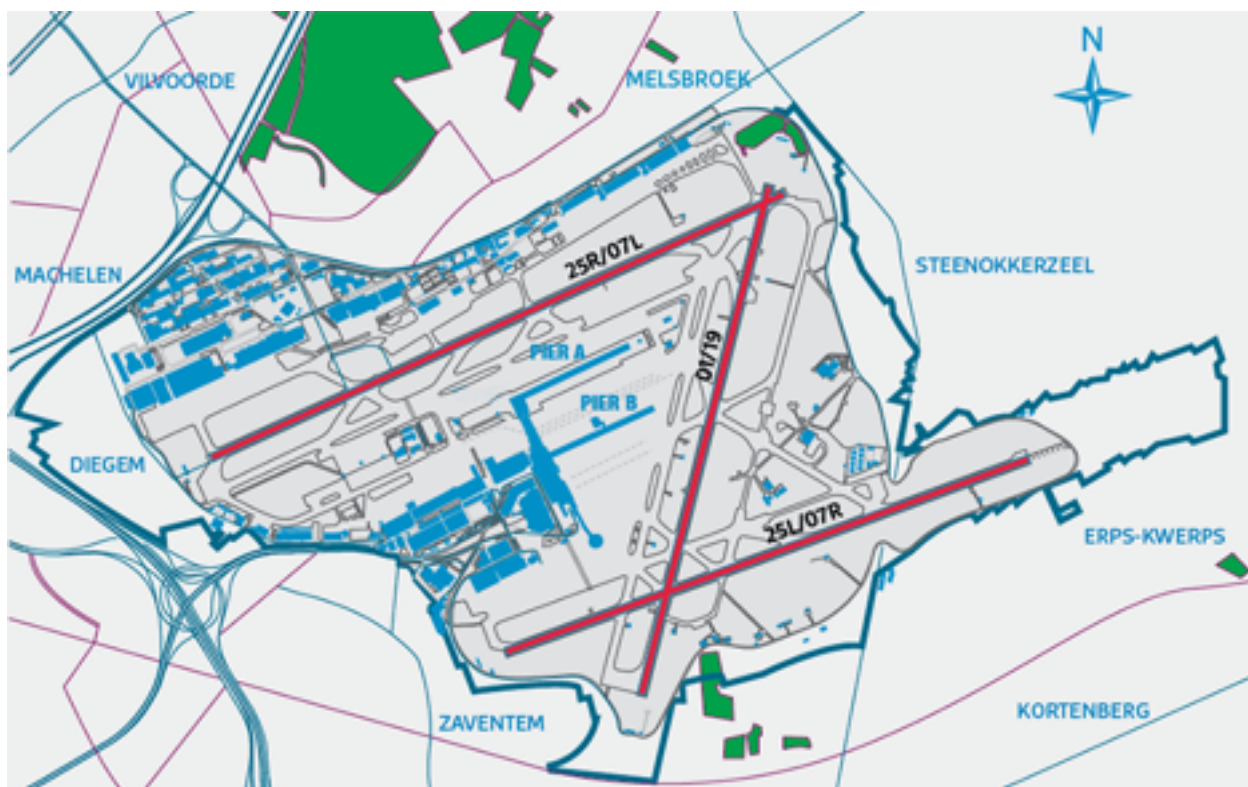
Préambule important

La présente analyse a pour but de décrire de façon neutre et objective les survols des communes de Schaerbeek et Evere de et vers l'Aéroport de Bruxelles-National.

1. Historique de la piste 25Right/07 Left

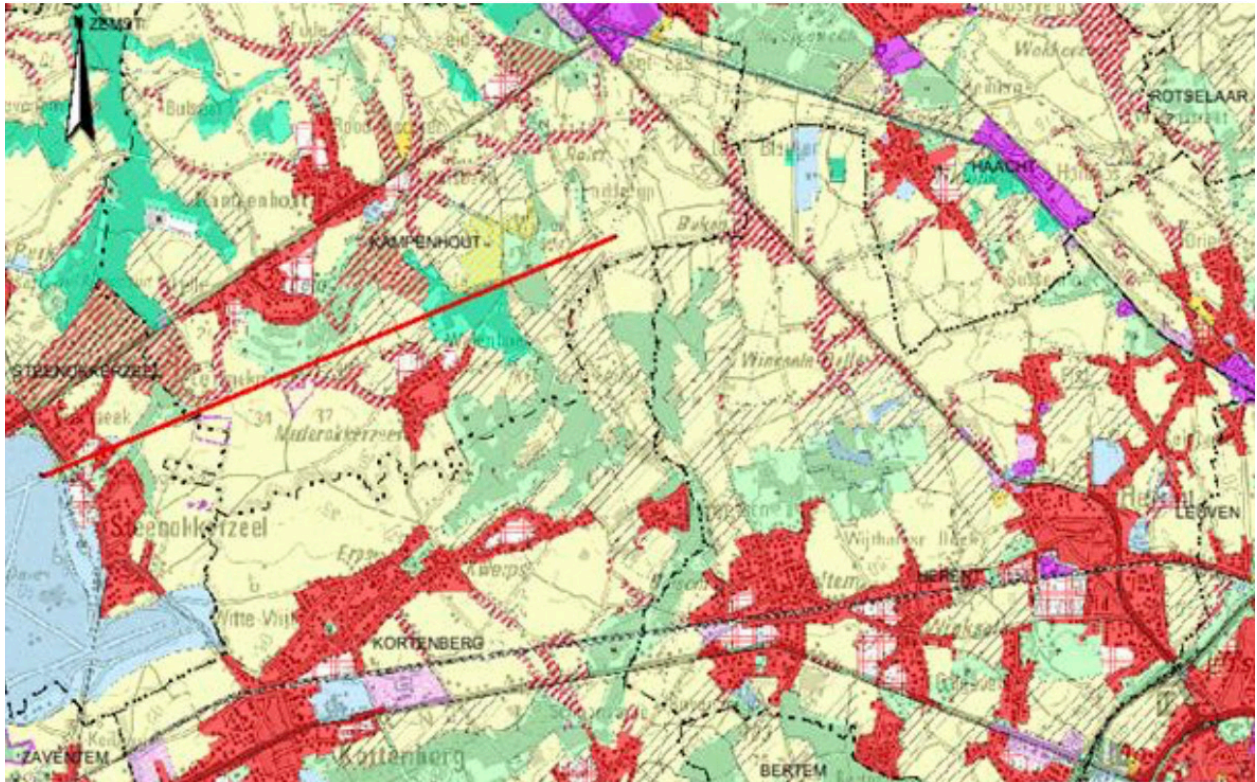
La toute première piste 07/25 fut construite à Melsbroeck en 1940 par l'occupant allemand sur une longueur de 2.000 mètres, cette piste fut rénovée en juin 1956 et encore utilisée pour tout le trafic aérien jusqu'en 1959, cette piste a été détruite dans les années 1970. De ce fait des décollages 07 vers l'Est s'opéraient depuis 1940. Des décollages vers l'Est existaient déjà depuis Evere avant 1940 pour les vols SABENA.

Une nouvelle piste 08L/26R fut mise en service le 16 mars 1960 avec une longueur de 3.638 mètres et une largeur de 45 mètres, renommée 07L/25R en 1974 suite à la déclinaison magnétique, cette piste est actuellement orientée à 065°.



Configuration des pistes en Z avec la piste 07L/25R à l'Aéroport de Bruxelles-National

Réf: 7061-P



Zone non aedificandi autour de l'axe de la piste 07L/25R (Steenokkerzeel)

Une toute nouvelle piste 08R/26L fut mise en service le 1er juin 1959 sur une longueur de 2.292 mètres, et rallongée à 3.211 mètres en mars 1970 avec une largeur de 45 mètres, renommée 07R/25L en 1974 suite à la déclinaison magnétique, cette piste est actuellement orientée à 069°.

2. Valeur des composantes de vent déterminant les utilisations de pistes.

La valeur de composante de vent détermine les utilisations de pistes, une norme de vent n'a été introduite pour l'utilisation de la piste 02/20 à partir du 22 mars 2004 dans le cadre du Plan de Dispersion du Ministre Anciaux.

Les pistes 07L et 07R n'ont eu de norme de vent définie qu'à partir de la publication dans les AIP en date du 19 septembre 2013, inchangée depuis soit une norme de :

RWY in use	Tailwind	Tailwind max	Crosswind	Crosswind max
07R/L	0 kt (VAR 0-3 kt)	5 kt	15 kt	20 kt

Réf: 7061-P

Evolution des valeurs des composantes de vent :

09.04.1971 : 6 kts vent arrière et 15 nœuds vent latéral sans rafales sur pistes 25 uniquement

1973 au 11.06.2003 : 8 kts vent arrière et 15 nœuds vent latéral sans rafales sur pistes 25 uniquement

12.06.2003 : 10 kts vent arrière et 25 kts vent latéral rafales comprises sur pistes 25 uniquement

19.02.2004 : 5 kts vent arrière et 15 kts vent latéral rafales comprises sur pistes 25 uniquement

19.02.2004 : 10 kts vent arrière et 25 kts vent latéral rafales comprises sur pistes 25 uniquement

04.03.2004 : 10 kts vent arrière et 15 kts vent latéral rafales comprises sur pistes 25 uniquement

05.03.2004 : 8 kts vent arrière et 15 kts vent latéral rafales comprises sur pistes 25 uniquement

22.03.2004 : 5 kts vent arrière et 15 kts vent latéral rafales comprises sur pistes 25 et 07 ; 0 nœud de vent arrière pour les seules pistes 02/20

27.05.2004 : 5 kts vent arrière et 15 kts vent latéral rafales comprises sur pistes 25 et 07 ; 5 kts vent arrière et 15 kts vent latéral rafales comprises pistes 02/20 en atterrissage de jour et de nuit ainsi qu'en décollages de nuit ; 0 nœud de vent arrière rafales comprises pistes 02/20 en décollage de jour

17.03.2005 : 7 kts vent arrière et 20 nœuds vent latéral rafales comprises sur pistes 25 et 07 ; 5 kts vent arrière et 15 kts vent latéral rafales comprises pistes 02/20 en atterrissage de jour et de nuit ainsi qu'en décollages de nuit ; 0 nœud de vent arrière rafales comprises pistes 02/20 en décollage de jour

19.09.2013 : 7 kts vent arrière (rafales max à 12 nœuds) et 20 nœuds vent latéral rafales comprises sur pistes 19 et 25 utilisées en PRS ; 0 à max 3 kts vent arrière et 20 kts vent latéral rafales comprises pistes 01, 07 & 19 en single operation ; pistes 01 & 07 utilisables à l'atterrissage en headwind quand aucune autre piste n'est disponible.

RWY in use		Tailwind	Tailwind max	Crosswind	Crosswind max
	01	0 kt (VAR 0-3 kt)	5 kt	15 kt	20 kt
	07R/L	0 kt (VAR 0-3 kt)	5 kt	15 kt	20 kt
PRS OFF	19	0 kt (VAR 0-3 kt)	5 kt	15 kt	20 kt
PRS ON	19	7 kt	12 kt	15 kt	20 kt
	25R/L	7 kt	12 kt	15 kt	20 kt

Réf: 7061-P

06.02.2014: 7 kts vent arrière et 20 nœuds vent latéral rafales comprises sur pistes 19 et 25 utilisées en PRS ; 0 à max 3 kts vent arrière et 20 kts vent latéral rafales comprises pistes 01, 07 & 19 en single operation (situation opérationnelle appliquée en octobre 2018):

	RWY 25L/R	RWY 19 (TKOFonly)
Tailwind MAX	7 kt	7 kt
Crosswind MAX	20 kt	20 kt

	RWY 01	RWY 07L/R	RWY 19 (TKOFand ARR)
Tailwind MAX	0 kt - 3 kt(incl)	0 kt - 3 kt(incl)	0 kt - 3 kt(incl)
Crosswind MAX	20 kt	20 kt	20kt

3. Phrase restrictive sur les utilisations de pistes hors PRS

Avant le 19 septembre 2013

When the components exceed the values stated hereabove, a RWY more nearly into wind will be assigned. However, neither RWYs 07L and 07R shall be used for LDG nor RWY 25L for TKOF, except when no other suitable RWY is AVBL.

Du 19 septembre 2013 au 6 février 2014

When the wind components exceed the indicated values and prevent from using the preferential runway system, the most suitable runway into the wind (01 North, 07R/L East or 19 South) will be assigned. However, RWY 01 and/or RWY 07L/R cannot be used as runway for landing, except when no other suitable runway is available. Unless any relevant safety factor prevents it, non-preferential RWY 01 and RWY 07R/L are to be assigned for landing only when the wind components exceed the indicated values on the preferential runways 19 or 25R/L and in headwind configuration with tailwind components between 0 and maximum 3 knots (light wind).

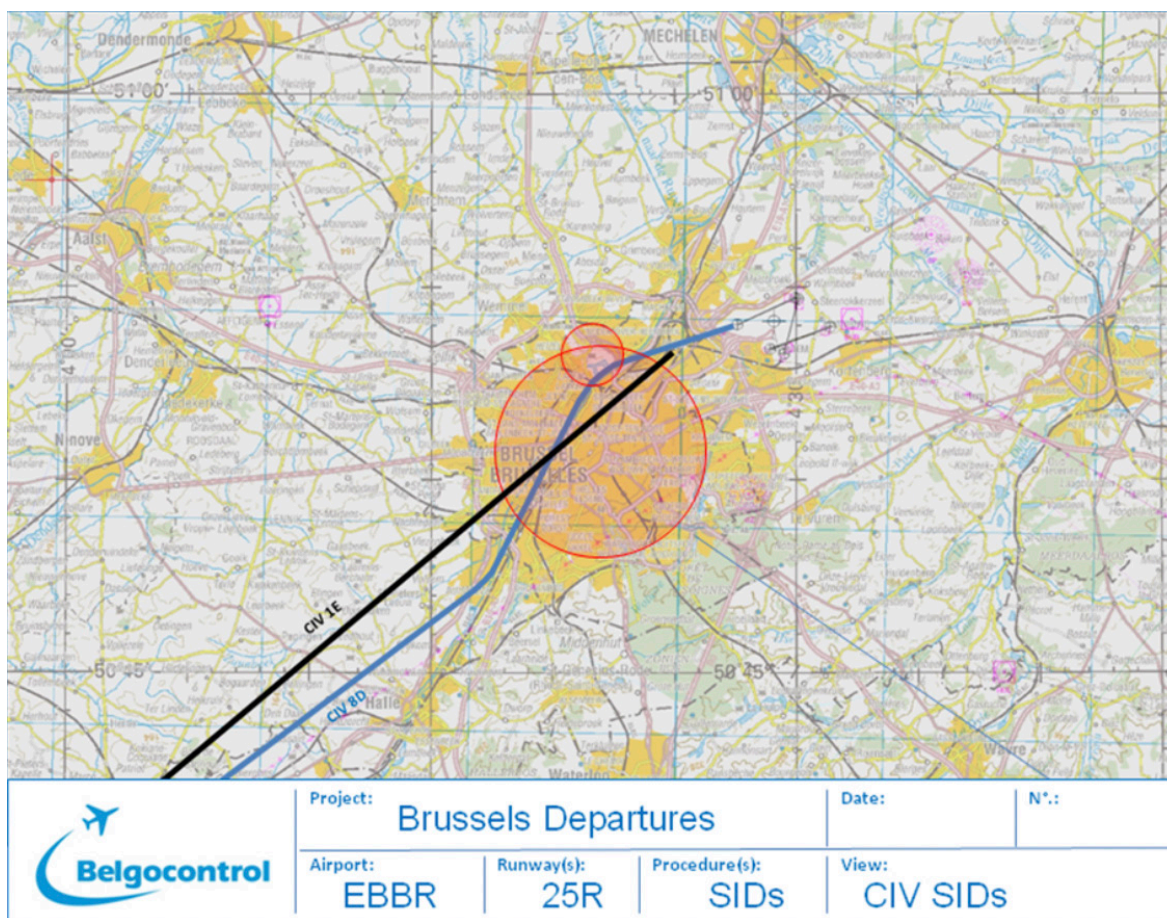
À partir du 6 février 2014

Toute référence à une limitation des utilisations de pistes à l'atterrissage a été supprimée, ce retrait fait l'objet d'une procédure judiciaire pour coalition de fonctionnaires. Ce retrait ne résulte PAS d'une décision ou instruction ministérielle et a été opéré sans l'accord du Ministre de la Mobilité de l'époque.

Réf: 7061-P

4. Procédures de décollage avec survols de Schaerbeek et d'Evere

a. Procédure dans l'axe de la piste 25R – Chabert puis Canal (WEEK-END)

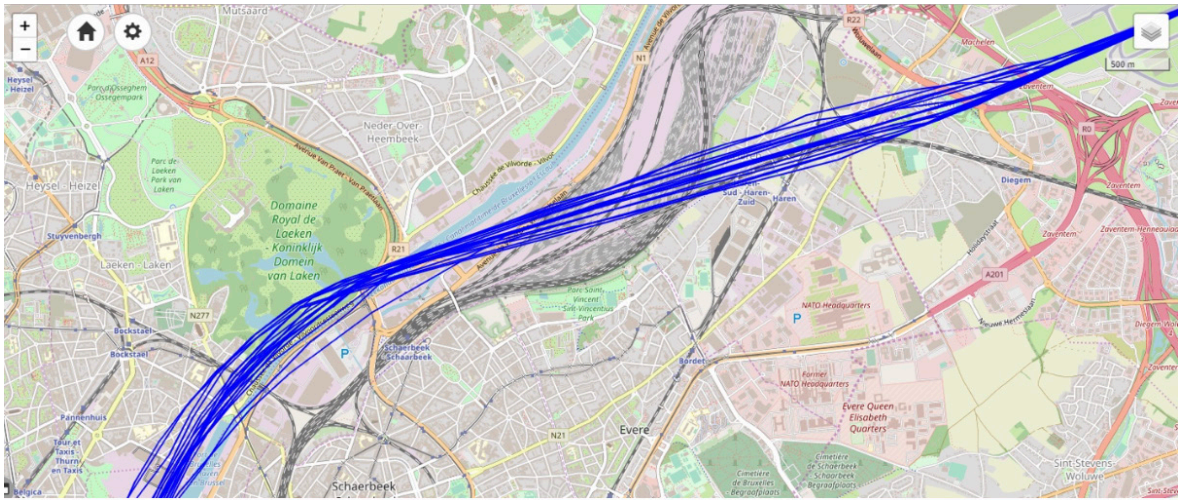


Zone non aedificandi autour de l'axe de la piste 07L/25R (Steenokkerzeel)

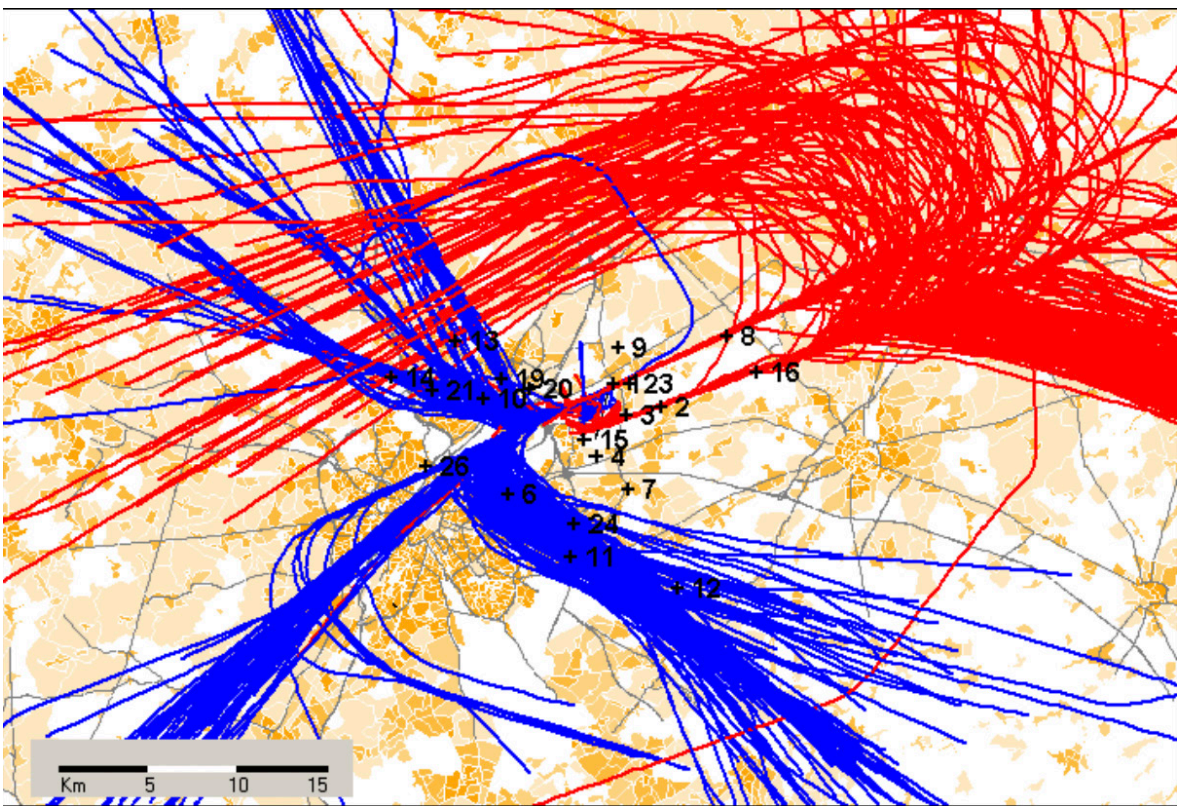
CHABERT : trajectoire de décollage rectiligne dans l'axe de piste (CIV 1 E en noir) du 22 juillet 1974 au 27 juillet 2012, uniquement le week-end pour tous les décollages en direction de la balise de Chièvres, sur instruction personnelle du Ministre Chabert prise en date du 22 juillet 1974 afin d'offrir des périodes de calme à Meise et Wemmel.

CANAL : trajectoire de décollage avec double virage pour survoler le Canal maritime de Bruxelles à Charleroi (CIV 8 D en bleu clair), en service la nuit depuis le 12 juin 2003 (décision de la Concertation Interministérielle du 24 janvier 2003) et remplace de jour la route Chabert chaque Week-End depuis le 28 juillet 2012.

Réf: 7061-P



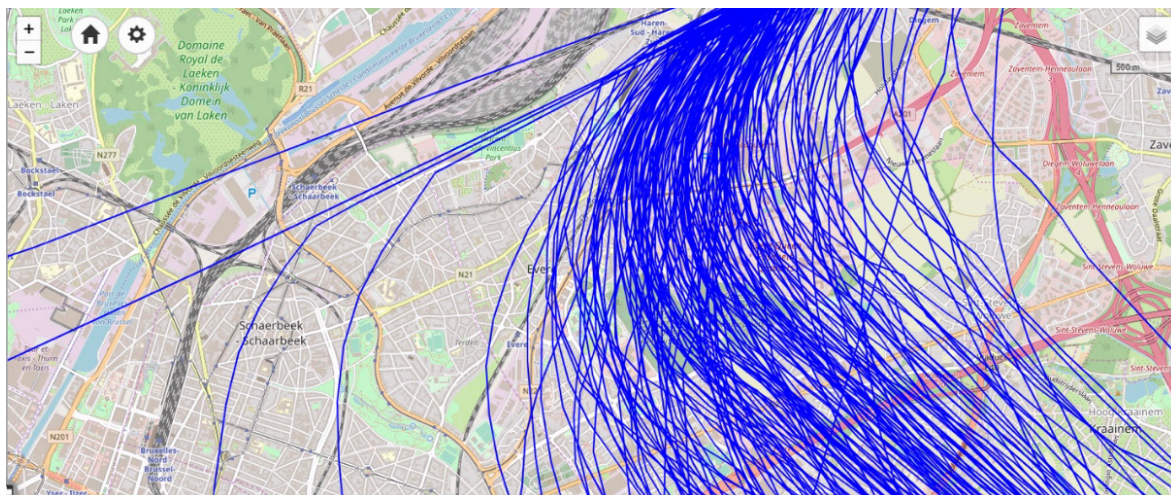
Trajectoire de décollage par le Canal, de nuit et chaque samedi et dimanche en journée.



Trajectoire rectiligne dans l'axe de piste par la route Chabert utilisée le week-end.

Réf: 7061-P

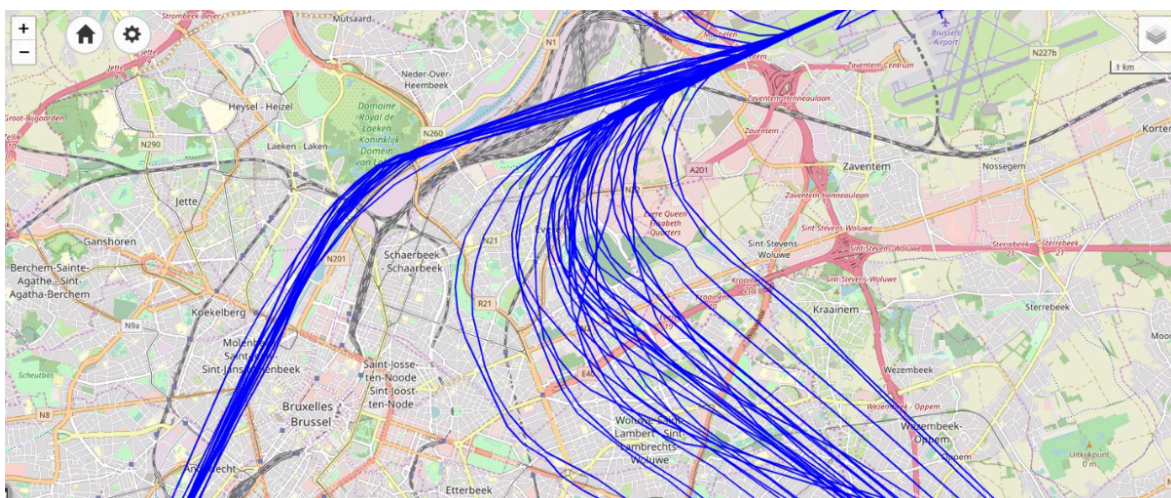
b. Procédure de jour avec virage à gauche à partir de 1700 pieds – CHARLIE



Trajectoire de décollage du virage gauche 25R qui survole surtout Evere et moins Schaerbeek.

Evolution de l'altitude initiale de prise du Virage vers la gauche en piste 25R:

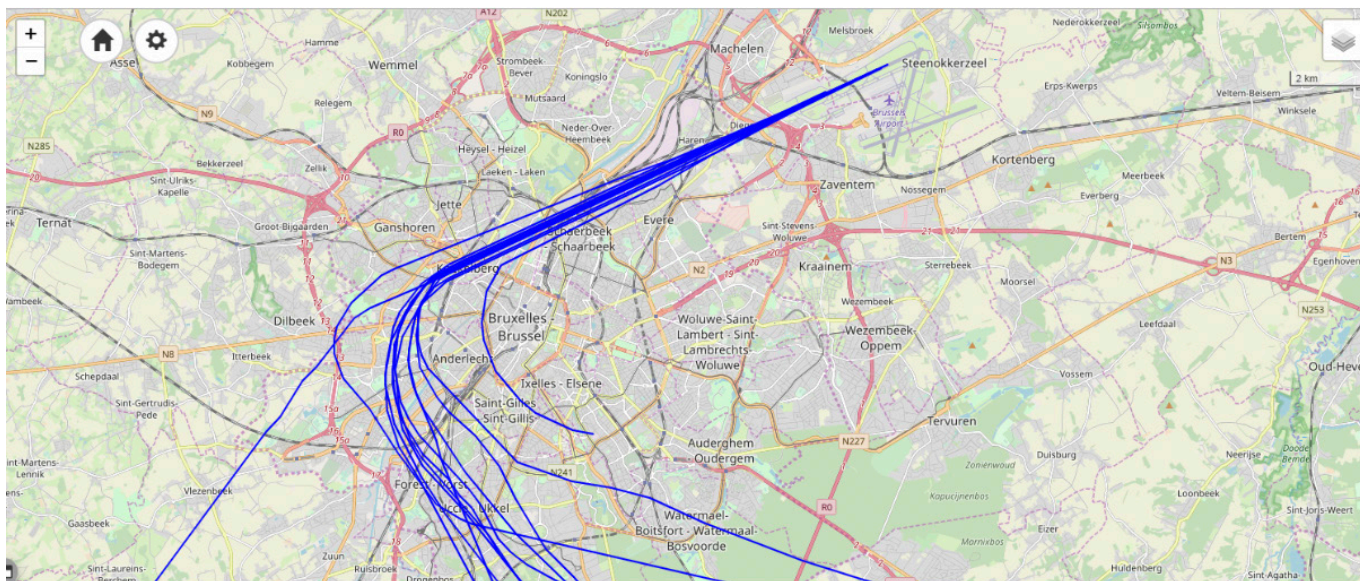
- 1958 au 15 mai 1972: Hélice à 2000 pieds et réaction à 3000 pieds
- 1^{er} août 1972 au 11 octobre 2000: virage à 1700 pieds
- 12 octobre 2000 au 11 juin 2003: virage à 2000 pieds
- Depuis le 12 juin 2003: virage à 1700 pieds



Comparaison entre les trajectoires de décollage 25R par le Canal et par le Virage vers la Gauche, Evere est beaucoup plus impactée que Schaerbeek depuis que l'altitude de virage a été ramenée à 1700 pieds.

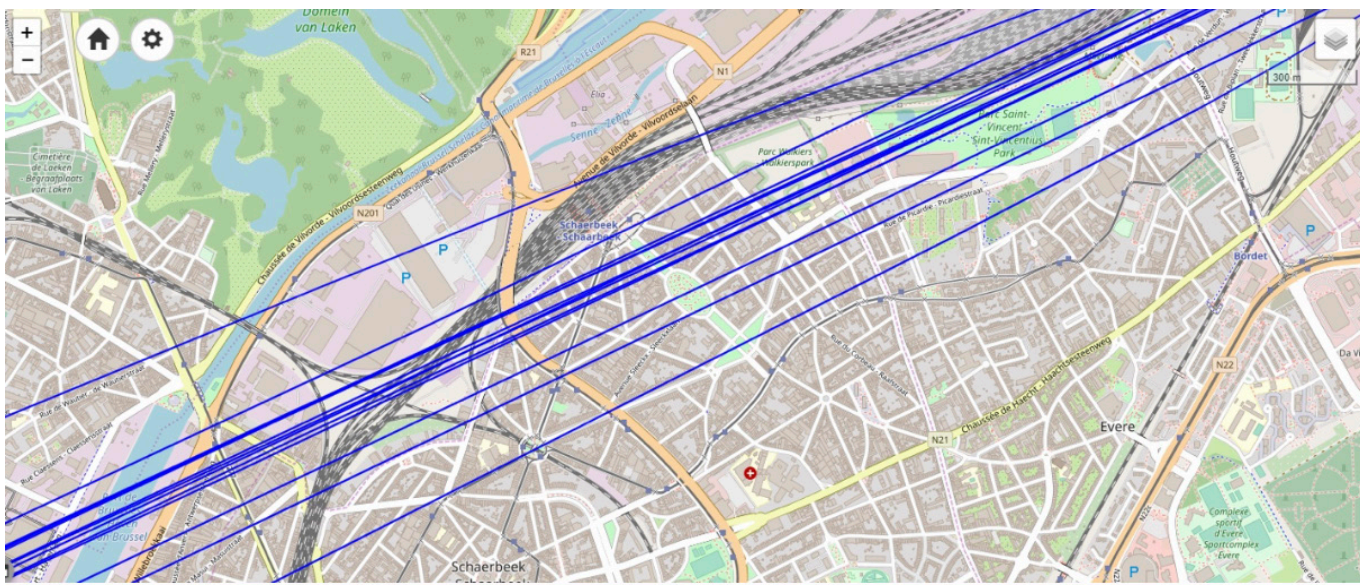
Réf: 7061-P

c. Procédure de jour avec virage à gauche à partir de 4000 pieds - DELTA



Trajectoire de décollage 25R en suivant la procédure spéciale Delta des avions à 4 moteurs.

Depuis le 17 janvier 1974 tous les avions à 4 moteurs (principalement des gros porteurs de type Boeing 747 ou Airbus A.340) suivent une procédure de décollage spéciale avec un virage à partir de l'altitude atteinte de 4.000 pieds. Cette procédure est restée inchangée depuis plus de 45 ans alors que les avions gros porteurs ont considérablement évolué et sont devenus des avions principalement à 2 moteurs (Boeing 767-777-787 et Airbus A.330 et 350), mais les 2 moteurs même si gros porteurs sont restés en procédure CHARLIE avec virage à partir de l'altitude de 1700 pieds.



Gros Plan sur la trajectoire de décollage Delta en 25R pour les gros porteurs sur Schaerbeek

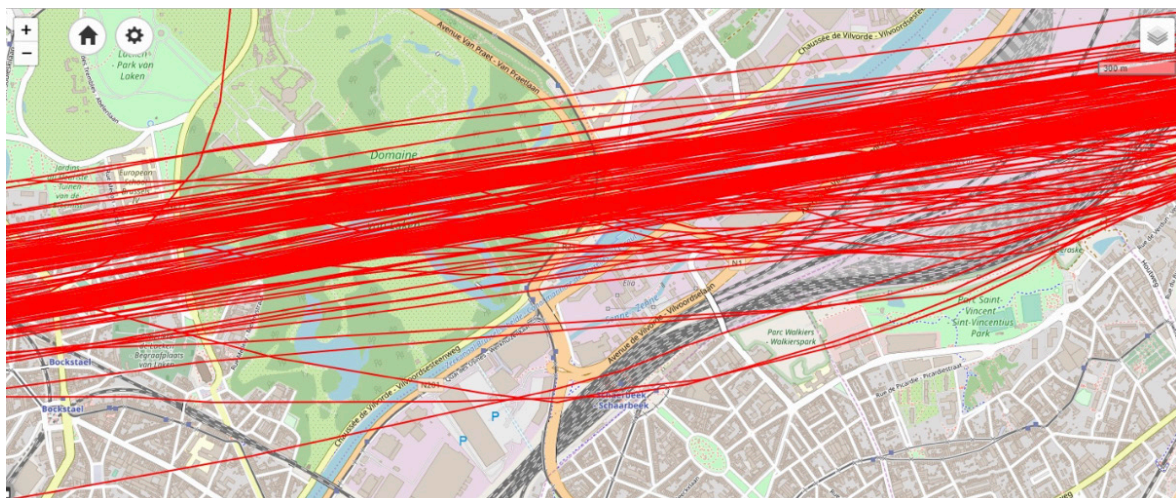
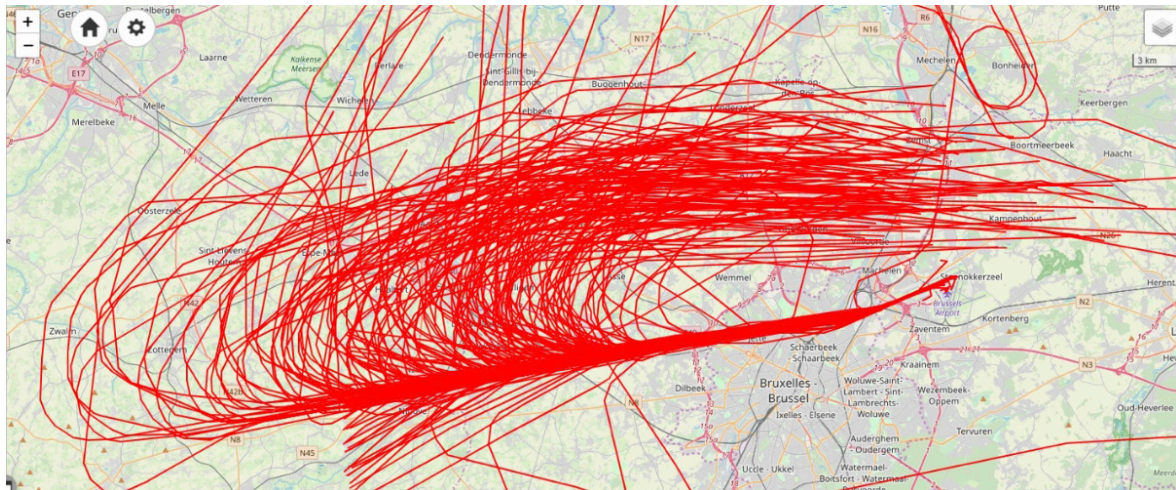
Réf: 7061-P

5. Procédures d'atterrissage avec survols de Schaerbeek et d'Evere

Les pistes 25R/L sont utilisées préférentiellement pour les atterrissages, quand les valeurs de composantes de vent sont dépassées sur les pistes 25R/L, une autre piste (01 ou 07 ou 19) mieux orientée dans le sens des vents dominants sera assignée, le choix de la piste qui sera mise en service dépend de l'orientation et de l'intensité des vents dominants.

a. Procédure visuelle (V.O.R.) d'atterrissage vers la piste 07 Left

Cette procédure visuelle d'atterrissage 07 Left a été mise en service le 9 juin 2005 pendant une période de travaux, et est potentiellement utilisable suite à sa publication permanente depuis le 7 juin 2007.



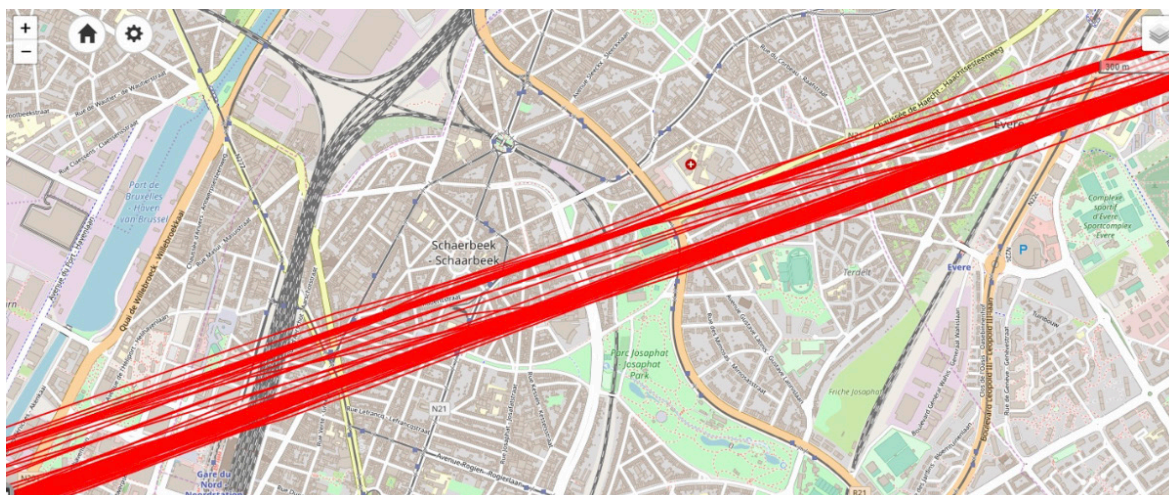
Gros Plan sur la trajectoire des atterrissages visuels avec virage final vers le seuil de piste 07 Left

Réf: 7061-P

10

b. Procédure visuelle (V.O.R.) d'atterrissage vers la piste 07 Right

Cette procédure visuelle d'atterrissage 07 Right a toujours été publiée depuis la création de l'Aéroport.



Gros Plan sur la trajectoire des atterrissages RNP 07 Left sur Schaerbeek et Evere

c. Procédure d'approche RNP en atterrissage vers la piste 07 Left

Cette procédure temporaire a été mise en service en 2016 et 2018 suite à des travaux aux balises directionnelles utilisées par les procédures visuelles. La technologie de guidage satellitaire sera obligatoire selon le RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2018/1048 DE LA COMMISSION du 18 juillet 2018 fixant des exigences pour l'utilisation de l'espace aérien et des procédures d'exploitation concernant la navigation fondée sur les performances et sera obligatoire à dater du 3 décembre 2020.

Utilisation en 2016:

Sur un total de 1.749 atterrissages vers la piste 07L pendant la durée des travaux à la piste 01/19, 254 atterrissages y ont été dirigés en mode RNP 07 Left de nuit aux dates et heures suivantes suite à un vent trop important que pour utiliser les pistes préférentielles 25R/L, soit les :

- 15.08.2016 de 02.29 à 23.59 = 335 atterrissages dont 50 en mode RNP 07L
- 16.08.2016 de 00.00 à 23.59 = 331 atterrissages dont 72 en mode RNP 07L
- 17.08.2016 de 00.00 à 23.59 = 329 atterrissages dont 58 en mode RNP 07L
- 18.08.2016 de 00.00 à 16.55 = 193 atterrissages dont 21 en mode RNP 07L
- 27.08.2016 de 00.15 à 19.06 = 218 atterrissages dont 21 en mode RNP 07L
- 30.08.2016 de 16.34 à 20.30 = 88 atterrissages dont 1 en mode RNP 07L
- 30.08.2016 : 23.54 = 1 atterrissage en mode RNP 07L
- 31.08.2016 de 00.02 à 05.59 = 29 atterrissages en mode RNP 07L
- 03.09.2016 : 23.35 = 1 atterrissage en mode RNP 07L
- 07.09.2016 de 13.26 à 20.13 = 151 atterrissages visuels VOR 07L
- 15.09.2016 de 07.26 à 10.01 = 73 atterrissages visuels VOR 07L

Réf: 7061-P



Tracés radar des 331 atterrissages 07L du 16 août 2016 (RNP ligne droite et VOR approche courbe)

Utilisation en 2018:

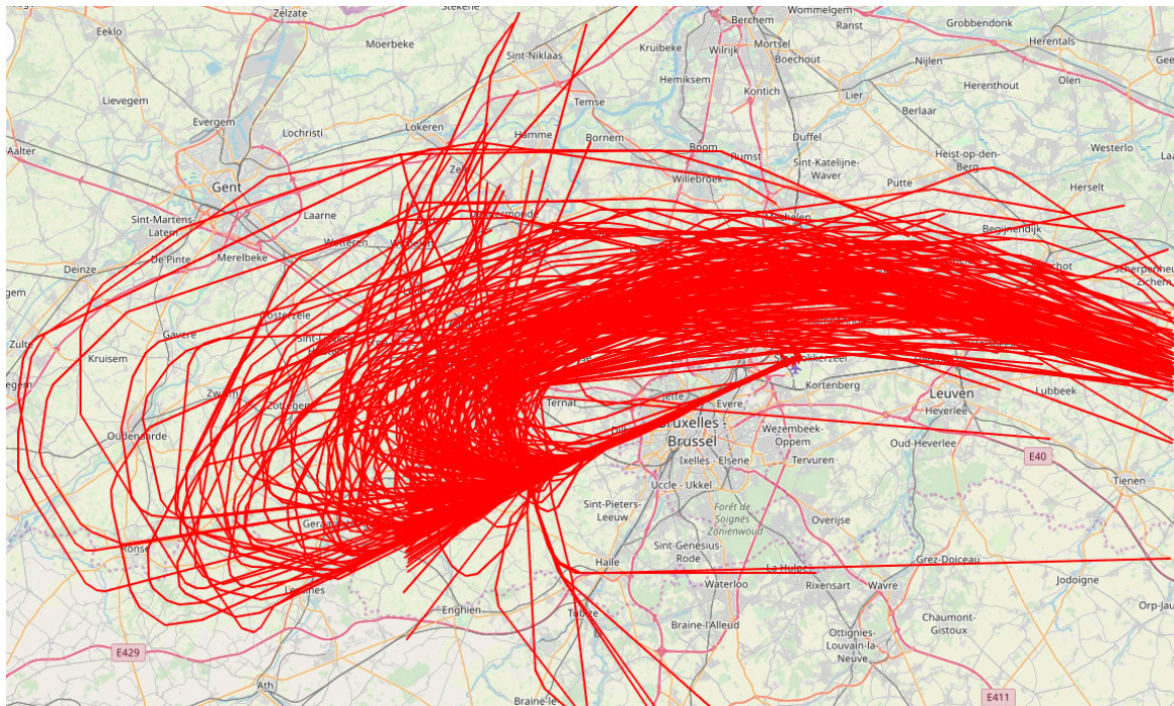
Seule la procédure RNP vers la piste 07 Left a été utilisée pendant la durée des travaux ayant entraîné la mise hors service de la balise aéronautique BUB.

La procédure RNP vers la piste 07 Right bien que publiée, n'a pas été utilisée.

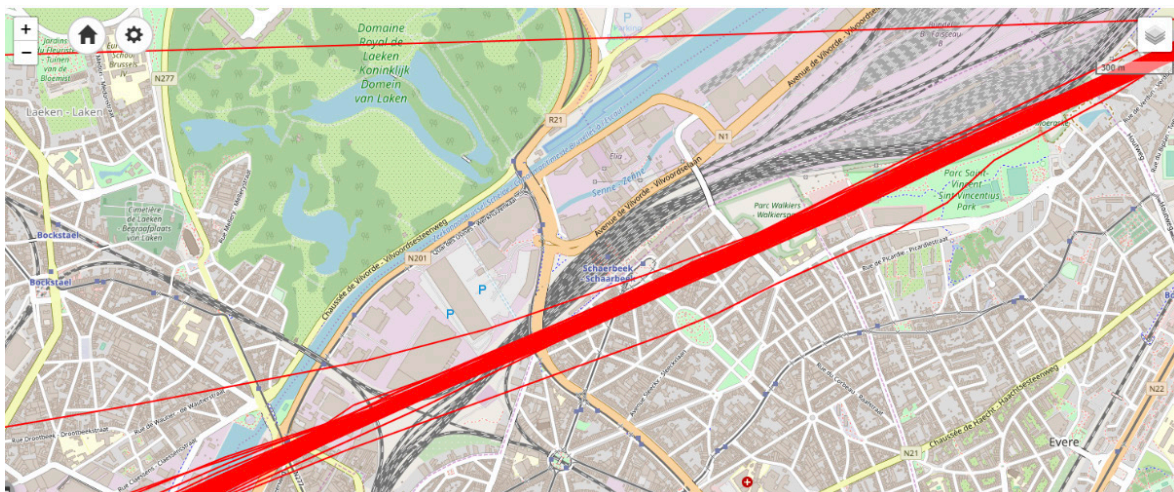
Un total de 1.151 atterrissages ont été dirigés en mode RNP vers la piste 07 Left de jour et de nuit aux dates suivantes, soit les:

- 17.11.2018 de 13.04 à 21.58 heures = 98 atterrissages RNP 07L
- 18.11.2018 de 09.39 à 23.59 heures = 212 atterrissages RNP 07L
- 19.11.2018 de 00.00 à 23.59 heures = 331 atterrissages RNP 07L
- 20.11.2018 de 00.00 à 23.59 heures = 317 atterrissages RNP 07L
- 21.11.2018 de 00.00 à 01.18 heures = 9 atterrissages RNP 07L
- 23.11.2018 de 13.56 à 16.34 heures = 39 atterrissages RNP 07L
- 12.12.2018 de 19.10 à 23.59 heures = 99 atterrissages RNP 07L
- 13.12.2018 de 00.00 à 08.09 heures = 46 atterrissages RNP 07L

Réf: 7061-P

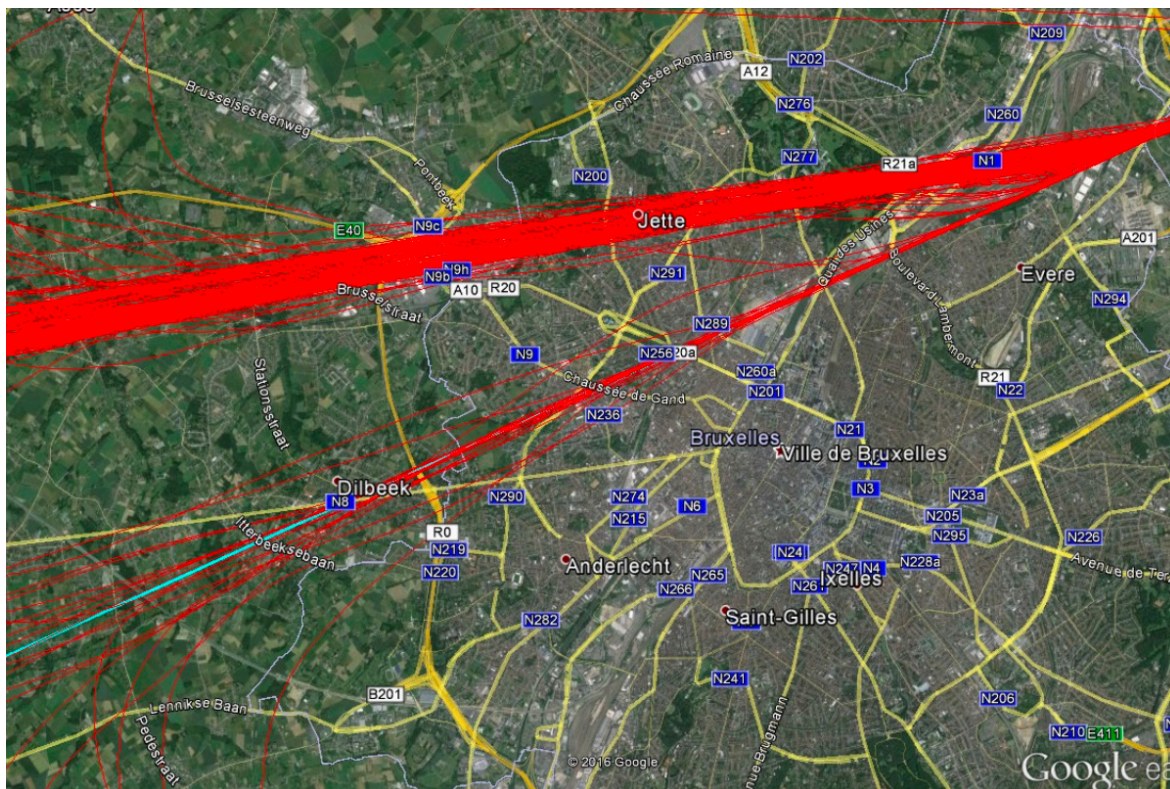


Tracés radar des 331 atterrissages en mode RNP 07L du 19 novembre 2018 (RNP ligne droite)



Trajectoire des atterrissages RNP 07 Left sur Schaerbeek et Evere du 17 novembre 2018

Réf: 7061-P



Comparaison entre les tracés radar en mode VOR (approche courbe) et en mode RNP (descente continue)

6. Survol du Domaine Royal de Laeken

Interdiction de survol de certaines parties du Royaume

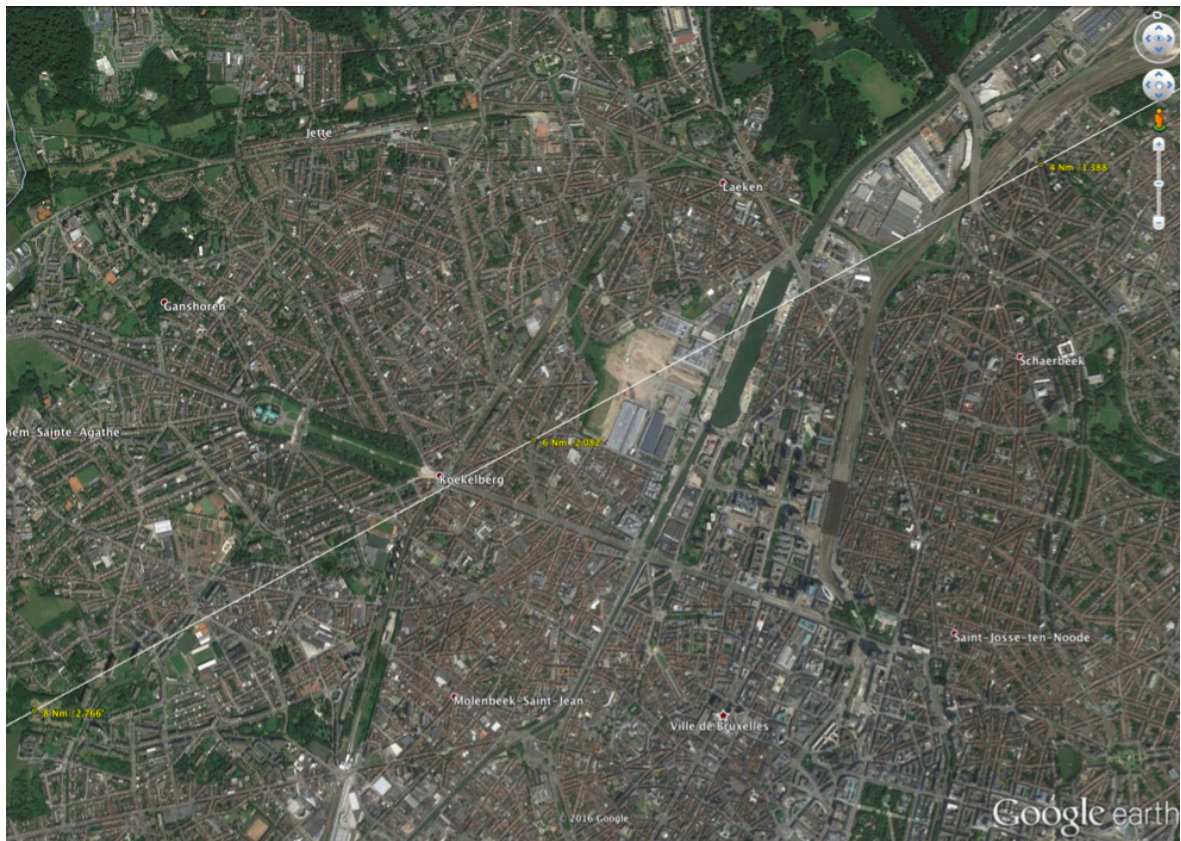
Arrêté royal du 11 juin 1954 portant interdiction de survol de certaines parties du Royaume : il est interdit de survoler les parties du territoire du Royaume délimitées par une circonférence de 1.500 mètres de rayon centrée sur les Châteaux royaux de Laeken et de Ciergnon (article 1^{er}). Moniteur belge du 4 juillet 1954, page 5.085.

Cet Arrêté est entré en vigueur le jour de sa publication au Moniteur belge, soit le 4 juillet 1954 et n'a jamais été modifié depuis.

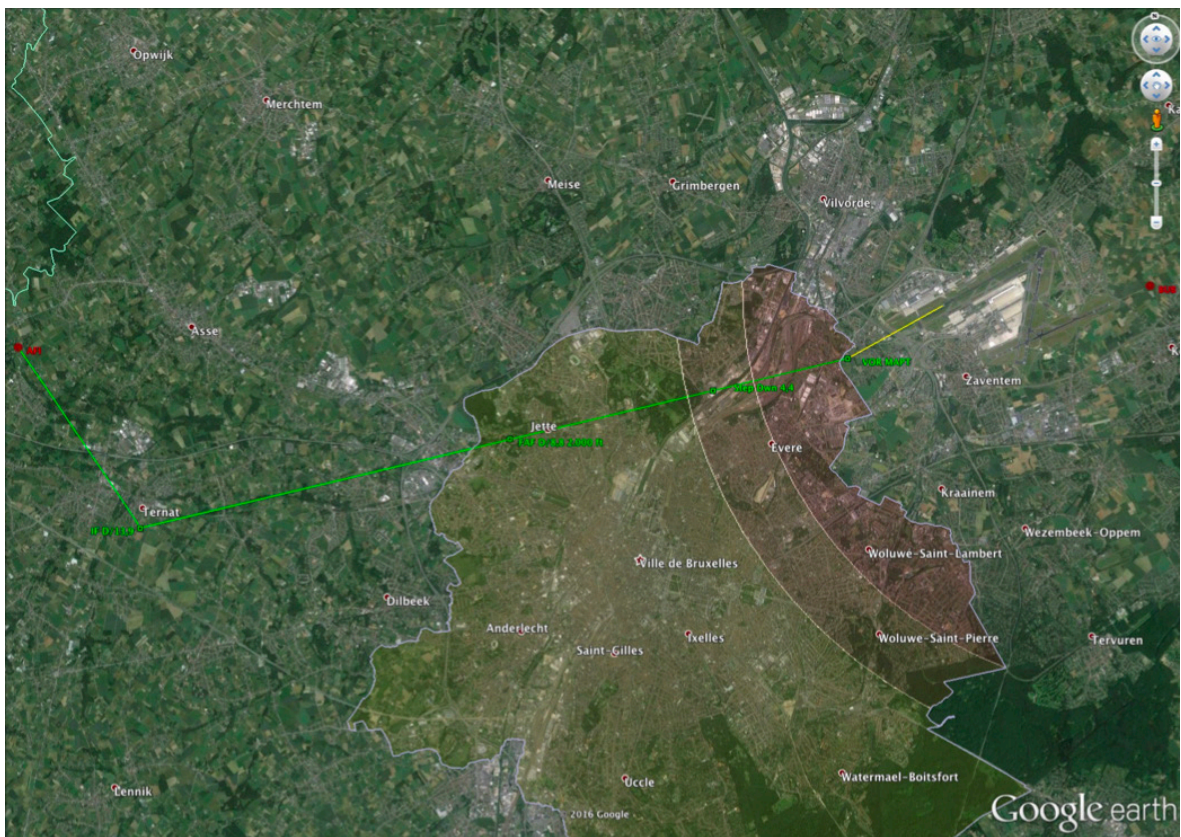
La procédure VOR 07 Left ne respecte pas cette interdiction de survol, alors que la procédure rectiligne RNP 07 Left évite le Domaine Royal de Laeken et respecte cette interdiction de survol.

Cet arrêté se traduit dans les manuels aéronautiques AIP sous le vocable EBR01 (Europe Belgium Restricted): « entry prohibited, unless instructed by air traffic control ».

Réf: 7061-P



Le tracé des atterrissages RNP 07 Left évite le survol du Domaine Royal de Laeken



Le tracé des atterrissages 07 VOR Left survole le Domaine Royal de Laeken

Réf: 7061-P

EBR01 - BRUSSELS CITY

Lateral limits	Vertical limits	Type of restriction / nature of hazard	Time of activity
505311N 0042013E - an arc of circle, 0.8 NM radius, centred on 505311N 0042130E and traced clockwise to 505316N 0042247E - an arc of circle, 2.7 NM radius, centred on 505039N 0042142E and traced clockwise to 505311N 0042013E.	UNL / GND	Entry prohibited, except on ATS routes (including FRA) or as otherwise instructed by ATC.	PERM

Texte de l'interdiction de survol du Domaine Royal dans les AIP EBBR

La présente carte montre les différences entre la procédure RNP vers la piste 07 Left et celle – **non encore utilisée à ce jour** – vers la piste 07 Right. Entre Tour et Taxis et la Gare de Schaerbeek, la procédure RNP 07 Left survole – principalement – des zones industrielles, portuaires, ferroviaires et commerciales.



Tracés des procédures RNP en 07 Left (haut) et 07 Right (bas)

Réf: 7061-P

SURVOL DE LA GARE DE SCHAERBEEK

Jour & Nuit

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ARR 07R/L	4.007	1.264	690	417	472	1.310	1.528	3.025	4.606	2.720	6.179
DEP CANAL	4.787	5.344	5.215	5.616	5.256	4.835	10.526	7.498	7.061	7.507	6.096
DEP DELTA	1.402	1.131	1.125	1.191	1.118	691	1.699	980	710	660	493
TOTAL	10.196	7.739	7.030	7.224	6.846	6.836	13.753	11.503	12.377	10.887	12.768

CONCLUSIONS

Deux décisions importantes ont diminué le survol du centre de Schaerbeek:

- l'altitude de virage des décollages 25 R a été stabilisée à 1700 pieds (au lieu de 2000 pieds) entraînant un virage initial souvent à partir d'Evere-NATO vers Woluwe-Saint-Lambert
- le choix d'utiliser la procédure par le Canal le samedi et le dimanche pour les vols vers la balise de Chièvres (CIV) en remplacement de la route CHABERT, laquelle traversait tout Schaerbeek et tout le centre historique de Bruxelles-Ville

La procédure de décollage pour les avions à 4 moteurs (DELTA) continue à survoler Schaerbeek mais est de moins en moins utilisée.

Par contre les atterrissages vers les pistes 07 sont en augmentation. Cet accroissement ne s'explique absolument ni par une décision politique ni par un transfert de la piste 01 vers la piste 07, mais bien par un cumul de facteurs externes:

- légère modification climatique avec plus de vents forts de secteur Est/Sud-Est que de secteur Nord
- imprécision des instructions en matière de normes de vent, dès lors une clarification s'impose pour bien définir la méthodologie de changement de pistes
- la disparition de la phrase limitative sur les atterrissages 07R/L ayant peu d'impact, car le contrôle aérien se base sur l'orientation et l'intensité du vent pour choisir la piste en usage et pas sur le caractère restrictif de la phrase

Il convient aussi de noter que la procédure visuelle actuelle VOR 07 Left d'une part survole illicitement le Domaine Royal de Laeken, et d'autre part pourrait créer des conflits ou des interceptions hasardeuses, du fait que l'approche finale en VOR 07 Left est calculé à partir d'une balise située en bout de la piste 07 Right.

Une procédure d'approche RNP 07 Left selon la technologie GNSS-PBN permettrait de ne plus survoler le Domaine Royal de Laeken, initierait des approches rectilignes en descente continue (CDO) à une altitude plus élevée (3.000 pieds) sans aucun virage final ni remise des gaz. Les pistes 01 et 07 doivent rester l'exception, et les pistes 25 la règle dans un système préférentiel (P.R.S.).

Réf: 7061-P



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 au Gouvernement Fédéral - S.P.F. Mobilité et Transports.*

Avertissement

Cette étude n'a aucune valeur juridique ni décisionnelle et n'est qu'informelle dans le seul but de résumer l'évolution du dossier des nuisances sonores autour de l'Aéroport de Bruxelles-National.

Les faits et propositions résumés tout au long de ce document ne constituent **PAS** une prise de position ou une opinion arrêtée.

Cette étude trouve son fondement dans l'Arrêté royal du 15 mars 2002 portant création d'un Service de Médiation pour l'Aéroport de Bruxelles-National :

Article 9 : le service de Médiation tient à jour la documentation relative aux nuisances sonores et aux trajectoires des aéronefs à l'Aéroport de Bruxelles-National

Réf: 7061-P

18