

ÉTAT DES LIEUX DES SURVOLS AUTOUR DE BRUXELLES-NATIONAL – 2020 –

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

Réf 7120-P – Février 2020





Préambule

En tant que Directeur du Service de Médiation du Gouvernement Fédéral pour l'Aéroport de Bruxelles-National, j'ai voulu en publiant cet « **Etat des lieux des survols autour de Bruxelles-National** » rassembler en un seul document facilement consultable toutes les données chiffrées, les tracés radar, la cartographie des survols qui permettent d'avoir une vision neutre et objective de la situation telle qu'elle se présente réellement.

Cet « **Etat des lieux 2020** » est une topographie réelle et actualisée de la situation. De trop nombreux acteurs qui interviennent dans ce dossier (mandataires publics, représentants des gouvernements, responsables d'associations et de comités) ne disposent pas de toutes les informations préalables pour se forger une perception impartiale de la situation.

De nombreux faits sont parfois ignorés ou mal compris, dont notamment les décisions de justice ; et il importe de rappeler que la sécurité absolue de l'organisation des procédures aéronautiques prime avant toute autre considération même environnementale.

Comme il n'existe aucune solution miracle en vue de résoudre la problématique des nuisances occasionnées par les survols d'avions autour de Bruxelles-National ; le fait de pouvoir disposer - enfin - d'une cartographie correcte de la situation réelle des survols autour de Bruxelles-National permettra à toutes les autorités responsables d'avoir un point de vue complet en vue de trouver des pistes de solution pour le maintien d'une gestion durable de l'Aéroport de Bruxelles-National.



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

État des lieux des survols autour de Bruxelles-National - 2020 – Réf: 7120-P

Table des matières de l'État des lieux 2020

1. Base légale de l'État des lieux 2020.....	1
2. Exploitation actuelle des pistes de l'Aéroport de Bruxelles-National.....	5
2.1 PRS (PREFERENTIAL RUNWAY SYSTEM)	5
2.2 NORMES DE VENT	6
2.3 CAPACITÉ OPÉRATIONELLE HORAIRE	7
3. Historique.....	8
3.1 SURVOL DE BRUXELLES.....	8
3.2 SITES AÉROPORTUAIRES DE BRUXELLES.....	8
3.3 PISTES DE BRUXELLES-NATIONAL.....	9
3.3.1 25R/07L	10
3.3.2 25L/07R	11
3.3.3 01/19	11
3.3.4 12/30 (piste détruite).....	12
4. Les procédures de vols à l'Aéroport de Bruxelles-National	14
4.1 LES PROCÉDURES D'APPROCHE ET D'ATERRISSAGE	15
4.1.1 Approche à vue.....	15
4.1.2 Les aides aux instruments.....	16
4.1.3 Les aides à l'atterrissage procédure IFR	16
4.1.4 L'I.L.S. (Instrument Landing System)	17
4.1.5 Atterrissage par faible visibilité	19
4.1.6 Navigation basée sur les performance, le concept PBN	19
4.1.7 Les procédures d'approche et d'atterrissage PBN.....	21
4.2 PROCÉDURES DE DÉCOLLAGE.....	22
4.2.1 Les procédures de décollage (SID)	22
4.2.2 NADP : les procédures antibruit de montée au départ recommandées par l'OACI - Noise Abatement Departure Procedure	22
4.3 VALEUR DU CONTENU DES INFORMATIONS REPRISES DANS LES A.I.P.	24
4.4 ADAPTATIONS DES PROCÉDURES SUITE AUX DÉCLINAISONS MAGNÉTIQUES	25
4.5 DERNIÈRES DÉCISIONS PRISES PAR LE GOUVERNEMENT	25
4.5.1 Points des accords déjà exécutés.....	26
4.5.2 Modifications des procédures aéronautiques et dates de mises en œuvre	26
4.6 LES INSTRUCTIONS MINISTÉRIELLES.....	29
4.7 SUCCESSION DES MINISTRES EN CHARGE DU DOSSIER AÉROPORTUAIRE	30
4.8 SUCCESSION DE DÉCISIONS POLITIQUES.....	31
4.9 PRINCIPALES MODIFICATIONS DANS LES PROCÉDURES AÉRIENNES	32

État des lieux des survols autour de Bruxelles-National - 2020 – Réf: 7120-P

4.10	LOI SUR LE MODE D'ÉLABORATION DES PROCÉDURES AÉRONAUTIQUES	35
4.11	LOI SUR L'AUTORITÉ DE CONTRÔLE	36
4.12	JURISPRUDENCE	36
4.13	ORGANISATION DES VOLS DE NUIT DEPUIS 1988	39
4.14	OACI ET DÉFINITION DES NORMES DE VENT	42
4.15	NORMES DE VENT	45
4.15.1	<i>Evolution des valeurs des composantes</i>	45
4.16	BASE JURIDIQUE DES DISPOSITIONS EN MATIÈRE DE NORMES DE VENT ET DE SÉLECTION DES PISTES EN BELGIQUE	48
4.17	LE SYSTÈME DU QUOTA DE BRUIT LA NUIT À L'AÉROPORT DE BRUXELLES-NATIONAL.....	51
4.17.1	<i>Avions interdits la nuit à l'Aéroport de Bruxelles-National</i>	52
4.17.2	<i>Avions interdits le matin (de 06h00 à 07h00) à l'Aéroport de Bruxelles-National</i>	52
4.17.3	<i>Avions interdits le jour (de 07h00 à 21h00) à l'Aéroport de Bruxelles-National</i>	53
4.17.4	<i>Avions interdits le soir (de 21h00 à 23h00) à l'Aéroport de Bruxelles-National.....</i>	53
4.18	LES TYPES D'AVIONS.....	56
4.19	CARTOGRAPHIE OU CADASTRE DU BRUIT.....	59
4.20	ÉTUDES DE SÉCURITÉ.....	59
4.21	TRAÎNÉE DE CONDENSATION OU CONTRAILS	60
4.22	Fonds pour l'Atténuation des Nuisances dans le Voisinage de l'Aéroport de Bruxelles-National – FANVA 61	
4.22.1	<i>Création</i>	61
4.22.2	<i>Financement</i>	62
4.22.3	<i>Suppression.....</i>	63
4.22.4	<i>Questions parlementaires.....</i>	63
5.	Créneaux horaires de l'aéroport	64
6.	Accidents aériens à Bruxelles-National	65
7.	Incidents aériens à Bruxelles-National	65
8.	La Région de Bruxelles-Capitale et les nuisances sonores	66
8.1	ARRÊTÉ RELATIF À LA LUTTE CONTRE LE BRUIT	67
8.2	NORMES DE BRUIT BRUXELLOISES : LES FAITS.....	67
9.	Communes survolées – Cartes et schémas	68
9.1	CARTES DES TRAJECTOIRES PRÉFÉRENTIELLES.....	69
9.2	CARTES DES UTILISATIONS ALTERNATIVES NON-PRÉFÉRENTIELLES.....	73
9.3	TRAFIC AÉRIEN: NOS PRINCIPAUX LIEUX D'OBSERVATION	77
9.4	TABLEAU HORAIRE ACTUEL DU PRS – PREFERENTIAL RUNWAY SYSTEM	78
9.5	TRAFIC AÉRIEN : QUELQUES STATISTIQUES	79
9.5.1	<i>Vols de nuit</i>	79

État des lieux des survols autour de Bruxelles-National - 2020 – Réf: 7120-P

9.5.2	<i>Evolution du nombre total annuel de mouvements d'avions.....</i>	81
9.5.3	<i>Evolution du nombre annuel de passagers.....</i>	81
9.5.4	<i>Evolution du tonnage annuel du trafic de fret.....</i>	82
9.5.5	<i>Utilisation globale des pistes de 1996 à 2019.....</i>	83
9.5.6	<i>Evolution annuelle de l'utilisation des pistes de 1995 à 2019.....</i>	91
9.5.7	<i>Répartition mensuelle de l'utilisation des pistes en 2019.....</i>	97
9.6	LES ROSES DE VENT MENSUELLES EN 2019.....	101
9.7	RÉPARTITION PAR PROCÉDURE AÉRONAUTIQUE SID DES DÉCOLLAGES DEPUIS LES PISTES 25R/L DE 2016 à 2019.....	102
9.8	RÉPARTITION DU TRAFIC AÉRIEN PAR ZONE AUTOUR DE BRUXELLES-NATIONAL EN 2018....	103
9.9	RÉPARTITION DU TRAFIC AÉRIEN PAR PISTE EN 2018.....	104
9.10	RÉPARTITION DU TRAFIC AÉRIEN PAR ZONE AUTOUR DE BRUXELLES-NATIONAL EN 2019....	105
9.11	RÉPARTITION DU TRAFIC AÉRIEN PAR PISTE EN 2019.....	106
9.12	NOMBRE D'HABITANTS ET LA DENSITÉ DE LA POPULATION	107
10.	Pour un aéroport durable et convivial.....	110
10.1	5 PROPOSITIONS CONCRÈTES	110
10.2	5 REVENDICATIONS PRIORITAIRES	111

1. Base légale de l'État des lieux 2020

Cet Etat des lieux 2020 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 1: Les missions du Service de Médiation sont de recueillir et de diffuser les informations relatives aux trajectoires suivies et aux nuisances occasionnées par les avions utilisant l'Aéroport de Bruxelles-National en fonction des plaintes reçues, et de recueillir et de traiter les plaintes et suggestions des riverains sur l'utilisation de l'Aéroport de Bruxelles-National

Article 2: Le Service de Médiation est fonctionnellement indépendant

Article 3: Le Service de Médiation mène ses missions en toute indépendance

Article 5: Les missions du Service de Médiation comprennent la collecte, l'enregistrement et l'analyse de tous les renseignements pertinents pour traiter et déterminer les causes des plaintes des riverains de l'aéroport. Le directeur remet un rapport annuel d'activités au Ministre ayant l'aéronautique dans ses attributions

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

Toutefois la **Loi du 28 avril 2010**, publiée au Moniteur belge du 10 mai 2010, pages 25.776 à 25.780 devait toutefois partiellement modifier le fonctionnement du Service de Médiation :

Cette Loi définit de nouvelles attributions pour le Service de Médiation, mais les arrêtés d'exécution sur la composition de son personnel n'ont jamais été pris. De plus, elle confie à un Service de Médiation Fédéral des attributions en matière de litiges concernant les passagers même dans les aéroports régionaux.

Section 1re. - *Service de Médiation pour les passagers de transports aériens et les riverains de l'Aéroport de Bruxelles-National*

Sous-section 1re. - *Définitions*

Art. 2. *Aux fins de la présente section, la dénomination "Service de Médiation pour les passagers de transports aériens et riverains de l'Aéroport de Bruxelles-National" est abrégée en "Service de Médiation".*

Aux fins de la présente section, on entend en outre par :

- "passager" : la personne qui embarque ou a l'intention d'embarquer dans un vol d'un transporteur aérien ou qui débarque ou est en transit d'un vol d'un transporteur aérien;
- "transporteur aérien" : une entreprise possédant une licence d'exploitation ou équivalent en cours de validité conformément aux dispositions du Règlement (CEE) n° 1008/2008 et qui réalise ou à l'intention de réaliser un vol au départ ou à destination d'un Aéroport ou aérodrome public situé en Belgique, dans le cadre d'un contrat conclu avec un passager, ou au nom d'une autre personne, morale ou physique, qui a conclu un contrat avec ce passager;

- "usager" : un passager qui utilise les installations de l'Aéroport de Bruxelles-National;
- "exploitant" : exploitant de l'infrastructure aéroportuaire de Bruxelles-National.

Sous-section 2. – Compétences

Art. 3. § 1er. Il est créé un Service de Médiation, compétent pour les matières concernant:

- Les services prestés par les transporteurs aériens;
- Les services prestés par l'exploitant;
- La collecte et la diffusion d'informations relatives aux trajectoires suivies et aux nuisances provoquées par les aéronefs décollant de et atterrissant à l'Aéroport de Bruxelles-National.

Les plaintes relatives à la sécurité aérienne, à la sûreté aérienne et/ou à la sécurité publique sont exclues des compétences du Service de Médiation.

§ 2. . Le Service de Médiation n'a pas pour mission de contrôler l'activité de l'exploitant et des transporteurs aériens ni de se prononcer par voie d'autorité sur l'adéquation de leurs comportements avec les normes de droit. Il n'intervient pas en qualité d'autorité chargée de l'application du Règlement (CE) n° 261/2004 du Parlement européen et du Conseil du 11 février 2004 établissant des règles communes en matière d'indemnisation et d'assistance des passagers en cas de refus d'embarquement et d'annulation ou de retard important d'un vol, et abrogeant le Règlement (CEE) n° 295/91.

Le Service de Médiation a pour missions :

- 1° d'examiner toutes les plaintes de particuliers en leur qualité de passager, de riverain ou d'usager, à l'exception de celles qui relèvent de la compétence d'un autre médiateur établi par ou en vertu de la loi;
- 2° d'intervenir en vue de promouvoir un compromis satisfaisant dans des litiges entre, d'une part, les transporteurs aériens et leurs passagers et, d'autre part, les passagers et usagers concernés et l'exploitant;
- 3° d'adresser une recommandation, aux transporteurs aériens ou à l'exploitant, au cas où un compromis satisfaisant ne pourrait pas être trouvé;
- 4° d'informer de leurs droits et intérêts les passagers, riverains et autres usagers concernés qui s'adressent à lui par écrit ou oralement;
- 5° de collecter, d'analyser, d'enregistrer et de diffuser, pour les riverains de l'Aéroport de Bruxelles-National, toutes les informations pertinentes relatives aux trajectoires suivies et aux nuisances provoquées par les aéronefs décollant de et atterrissant à l'Aéroport de Bruxelles-National;
- 6° d'émettre des avis dans le cadre de ses missions à la demande du ministre qui a les transports dans ses attributions ou de sa propre initiative;
- 7° de tenir à jour la documentation relative aux nuisances sonores et aux trajectoires des aéronefs décollant de et atterrissant à l'Aéroport de Bruxelles-National.

Une copie de la recommandation visée à l'alinéa 2, 3°, est adressée au plaignant et au directeur général du Transport aérien du SPF Mobilité et Transports ou à son délégué.

Art. 4. *L'introduction par le passager ou l'utilisateur d'un recours ayant le même objet auprès d'une autorité administrative ou judiciaire est incompatible avec la poursuite de la médiation, qui en ce cas prend fin.*

Le Roi détermine les modalités procédurales du traitement des plaintes.

Le Service de Médiation doit refuser de traiter une plainte lorsque :

1° celle-ci est manifestement non fondée, soit qu'elle est fantaisiste soit qu'elle est exclusivement vexatoire ou diffamatoire;

2° celle-ci est essentiellement la même qu'une précédente plainte écartée par le Service de Médiation et ne contient aucun élément nouveau par rapport à cette dernière.

3° le plaignant n'a manifestement accompli aucune démarche auprès du transporteur aérien ou de l'exploitant pour tenter d'obtenir d'abord satisfaction par lui-même sauf s'il s'agit de demandes portant sur les missions dévolues au Service de Médiation en vertu de l'article 3, § 2, 5° et 7°.

Le Service de Médiation peut refuser de traiter une plainte :

1° lorsque l'identité du plaignant est inconnue;

2° lorsque la plainte se rapporte à des faits qui se sont produits plus d'un an avant son introduction.

Art. 5. *Le Service de Médiation peut, dans le cadre d'une plainte introduite auprès de lui, prendre connaissance sur place, ou se faire produire une copie des livres, de la correspondance, des procès-verbaux et, généralement, de tous les documents et de toutes les écritures du transporteur aérien ou exploitant concerné ayant trait directement à l'objet de la plainte à l'exception des pièces relevant du secret des lettres. Il peut requérir des organes d'administration et du personnel des transporteurs aériens ou de l'exploitant concernés toutes les explications ou informations et procéder à toutes les vérifications qui sont nécessaires pour son examen. L'information ainsi obtenue est traitée confidentiellement lorsque sa divulgation peut nuire au transporteur aérien ou à l'exploitant sur un plan général.*

Art. 6. *Dans les limites de leurs attributions, les médiateurs ne reçoivent d'instruction d'aucune autorité. Ils accomplissent leurs missions en toute indépendance.*

Art. 7. *Si la demande de médiation du passager ou de l'utilisateur est déclarée recevable, toute procédure engagée à l'encontre de ce dernier et ayant le même objet est suspendue par le transporteur aérien ou l'exploitant qui l'a initiée. La suspension court dès la saisine du médiateur jusqu'à l'achèvement de sa mission, sans que ce délai dépasse quatre mois.*

La médiation ne suspend pas les procédures engagées à l'encontre de l'exploitant et du transporteur aérien par l'autorité publique ou d'autres tiers.

Art. 8. § 1. *Chaque année, le Service de Médiation établit un rapport de ses activités. Le rapport traite notamment les différentes plaintes ou sortes de plaintes et la suite qui y a été donnée, sans toutefois communiquer directement ou indirectement l'identité du plaignant.*

§ 2. Le rapport du Service de Médiation est communiqué au Service de Régulation du transport ferroviaire et de l'exploitation de l'Aéroport de Bruxelles-National, ainsi qu'au ministre ayant les transports dans ses attributions.

§ 3. Le Service de Médiation communique le rapport aux Chambres législatives et le met à la disposition du public.



2. Exploitation actuelle des pistes de l'Aéroport de Bruxelles-National

2.1 PRS (PREFERENTIAL RUNWAY SYSTEM)

Afin d'assurer la meilleure capacité opérationnelle de l'Aéroport de Bruxelles-National et de pouvoir garantir et maintenir 74 mouvements d'avions coordonnés par heure, un système préférentiel des pistes 25R/L en semaine, 19-25R/L certaines nuits et une partie du week-end est défini, la version actuelle est en vigueur depuis le 2 février 2009. Le P.R.S. est ainsi la règle, l'utilisation partielle ou unique des autres pistes 01-07R-07L ou 19 étant l'exception.

- **Jours de la semaine**

- **Du lundi 06h00 au jeudi 22h59**

- JOUR: 25R/25L (CIV-HELEN-DENUT-NICKY)

- **Du lundi 23h00 uur au vendredi 05h59**

- NUIT : 25L/25R et 19 (LNO-SPI-ROUSY-SOPOK-PITES - de 200 MTOW)

- **Vendredi**

- **De vendredi 06h00 au vendredi 22h59**

- JOUR: 25R/25L (CIV-HELEN-DENUT-NICKY)

- **De vendredi 23h00 uur au samedi 05h59**

- NUIT: 25R décollages, mais nuit calme sans créneaux de décollage entre 01h00 et 05h59

- **Samedi**

- **De samedi 06h00 au samedi 16h00**

- JOUR: 25R/25L

- **De samedi 16h00 au samedi 22h59**

- JOUR: 25R/25L (CIV-HELEN-DENUT-NICKY) et (LNO-SPO-ROUSY-SOPOK-PITES- 200 MTOW)

- **De samedi 23h00 au dimanche 05h59**

- NUIT: 25L décollages et atterrissages, mais nuit calme sans créneaux de décollage entre 00h00 et 05h59

- **Dimanche**

- **De dimanche 06h00 au dimanche 16h00**

- JOUR: 25R/25L (CIV-HELEN-DENUT-NICKY) et (LNO-SPO-ROUSY-SOPOK-PITES - 200 MTOW)

- **De dimanche 16h00 au dimanche 22h59**

- JOUR: 25R/25L

- **De dimanche 23h00 au lundi 05h59**

- NUIT: 19 décollages et atterrissages mais nuit calme sans créneaux de décollage entre 00h00 et 05h59

Limites de QC sur une procédure de nuit:

CIV = Canal CIV D : < 4.0

CIV = Ring CIV C : > 4.1 et < 8.0

Limites de QC sur une piste:

Maximum 200 tonnes MTOW au décollage pour la piste 19 uniquement en utilisation mixte avec la piste 25R

Normes de vent:

Limite de composante de vent arrière de maximum 7 nœuds sur les pistes 19 et 25R/L utilisées en système préférentiel PRS

Limites de QC:

Max. 8.0 = nuit entre 23h00 et 05h59

Max. 12.0 = matin entre 06h00 et 06h59

Max. 48.0 = journée entre 07h00 et 20h59

Max. 24.0 = soirée entre 21h00 et 22h59

2.2 NORMES DE VENT

Les normes de vent qui déterminent les utilisations des pistes publiées aux AIP sont celles en vigueur depuis le 6 février 2014 :

AIP – EBBR – AD.2.20/4.2.1 Wind Criteria

06.02.2014 : 7 nœuds de vent arrière sur les pistes préférentielles

RWY in use	RWY 25L/R		RWY 19 (TKOF only)
Tailwind MAX	7kt		7kt
Crosswind MAX	20 kt		20 kt
RWY in use	RWY 01	RWY 07L/R	RWY 19 (TKOF and ARR)
Tailwind MAX	0 kt - 3 kt (incl.)	0 kt - 3 kt (incl.)	0 kt - 3 kt (incl.)
Crosswind MAX	20 kt	20 kt	20 kt

The preferential runway system is not the determining factor in runway selection under the following circumstances:

- When the crosswind component exceeds 20 kt (gusts included).
- When the tailwind component exceeds 7 kt (gusts included).

- ➔ When the runways are contaminated or when braking action is less than good.
- ➔ When alternative runways are successively requested by pilots for safety reasons.
- ➔ When pilots report excessive wind at higher altitudes resulting in go-arounds.
- ➔ When wind shear has been reported or forecast, or when thunderstorms are expected to affect approaching, arriving or departing traffic.
- ➔ When works are in progress on one of the runways included in the preferential runway system.
- ➔ For landing, when the ceiling is lower than 1 500 m (500 ft) or the VIS is less than 190 m.
- ➔ For departure, when the VIS is less than 1 900 m.

2.3 CAPACITÉ OPÉRATIONNELLE HORAIRE

74 mouvements coordonnés par heure sont garantis à Bruxelles-National par:

- **Article 24** de l'arrêté royal du 21 juin 2004 octroyant la licence d'exploitation de l'Aéroport de Bruxelles-National à la société anonyme B.I.A.C. : « le titulaire de la licence garantit la capacité déclarée des pistes à septante-quatre mouvements coordonnés par heure, capacité pouvant être portée à quatre-vingt mouvements par heure »
- **Article 24 § 1^{er}** de l'arrêté royal du 25 avril 2014 portant approbation du troisième contrat de gestion conclu entre l'Etat belge et SKEYES : « skeyes garantit la capacité déclarée des pistes à l'Aéroport de Bruxelles-National, en tant qu'aéroport entièrement coordonné, de 74 mouvements coordonnés par heure »

Configuration des pistes EBBR	Capacité horaire maximale déclarée
25L/25R	74
07R/07L	67
01/07R	54
01 single	41
19 single	40
25R single	40
25R/19	40
07R single TOFF	35
25L single TOFF	35
07L single TOFF	32

Source : SKEYES, rapport capacité opérationnelle 2014

3. Historique

3.1 SURVOL DE BRUXELLES

- **25 octobre 1918:** premier vol d'avion en Belgique
- **25 juin 1909:** premier survol du territoire de Bruxelles par un dirigeable, au-dessus des communes d'Auderghem et de Watermael
- **10 juillet 1910:** premier survol du territoire de Bruxelles par un avion autour du Cinquantenaire

3.2 SITES AÉROPORTUAIRES DE BRUXELLES

Remarque préalable:

Alors que les vents soufflent majoritairement à Bruxelles du secteur Ouest, parfois dénommé Gulfstream, les sites aéroportuaires se sont toujours installés à l'Est de Bruxelles, nécessitant le survol de Bruxelles au décollage face aux vents dominants.

Les principales étapes de l'implantation de sites aéroportuaires autour de Bruxelles :

- **23 juillet 1910 au 4 août 1910:** meeting d'aviation à Stockel, dans le cadre de l'Exposition Universelle de 1910 se tenant sur la plaine du Solbosch
- **1910 à 1914:** utilisation d'une plaine d'aviation à Stockel, futur hippodrome de Stockel
- **4 août 1914:** invasion de la Belgique par les troupes allemandes qui à la recherche d'un terrain pour construire un hangar à zeppelins jettent leur dévolu sur un terrain situé sur les communes d'Evere et Haren, utilisation de ce site comme 1er aérodrome de Bruxelles
- **19 janvier 1919:** liaison postale régulière entre Bruxelles et Paris depuis un aérodrome sis à Berchem-Sainte-Agathe
- **12 février 1919:** première liaison commerciale Paris-Bruxelles depuis l'aérodrome d'Evere-Haren
- **1er mars 1919:** création de la 1ère compagnie aérienne belge : la S.N.E.T.A.
- **22 mars 1919:** inauguration de la première ligne aérienne régulière de transports de passagers entre Bruxelles et Londres ; la partie militaire du champ d'aviation est implantée essentiellement sur le territoire de la commune d'Evere, tandis que la partie civile est située entièrement sur le territoire d'Haren
- **23 mai 1923:** transformation de la S.N.E.T.A. en SABENA
- **29 septembre 1929:** mise en service du nouveau terminal aéroportuaire à Haren avec plateforme en béton
- **10 mai 1940:** les troupes allemandes envahissent la Belgique et prennent possession du champ d'aviation d'Haren dans le but d'y diriger des bombardements sur Londres
- **1943:** La Luftwaffe dispose déjà de 3 pistes de décollage en béton sur le Fliegerhorst Melsbroek non loin de l'aéroport de réserve de l'armée belge à Steenokkerzeel
- **20 novembre 1946:** création de la Régie des Voies Aériennes (R.V.A.)
- **20 juillet 1948:** inauguration de l'aéroport civil de Melsbroek

- **1 août 1953:** inauguration de l'Héliport de l'Allée Verte avec premiers vols commerciaux en hélicoptères Sikorsky S-55 de la SABENA
- **15 mai 1955:** inauguration de la liaison ferroviaire entre la Gare Centrale de Bruxelles et Melsbroek
- **30 mai 1958:** inauguration du nouvel aéroport de Bruxelles-National à Zaventem
- **1 avril 1967:** fin des liaisons européennes en hélicoptères de la SABENA
- **2 juillet 1970:** atterrissage du premier avion gros porteur
- **25 juin 1973:** mise en service du terminal Satellite
- **12 décembre 1994:** inauguration du nouveau terminal passagers
- **16 mai 2002:** inauguration de la nouvelle jetée A pour les vols Schengen
- **24 mars 2015:** inauguration du Connector

3.3 PISTES DE BRUXELLES-NATIONAL

Le schéma des 3 pistes actuelles est le suivant :

- **Piste 25 R - Droite** (orientée à 245° dans le sens vers Bruxelles) ou en sens inverse **07 L - Gauche** (orientée à 065° vers Louvain) ; longue de 3.638 mètres, c'est la piste parallèle à la chaussée de Haacht qui est utilisée dans le sens Est vers l'Ouest (25 R) pour les décollages et les atterrissages, et dans le sens Ouest vers l'Est (07 L) uniquement pour certains décollages d'avions gros porteurs ou vers la balise de Nicky. Elle forme la barre supérieure du « Z ».

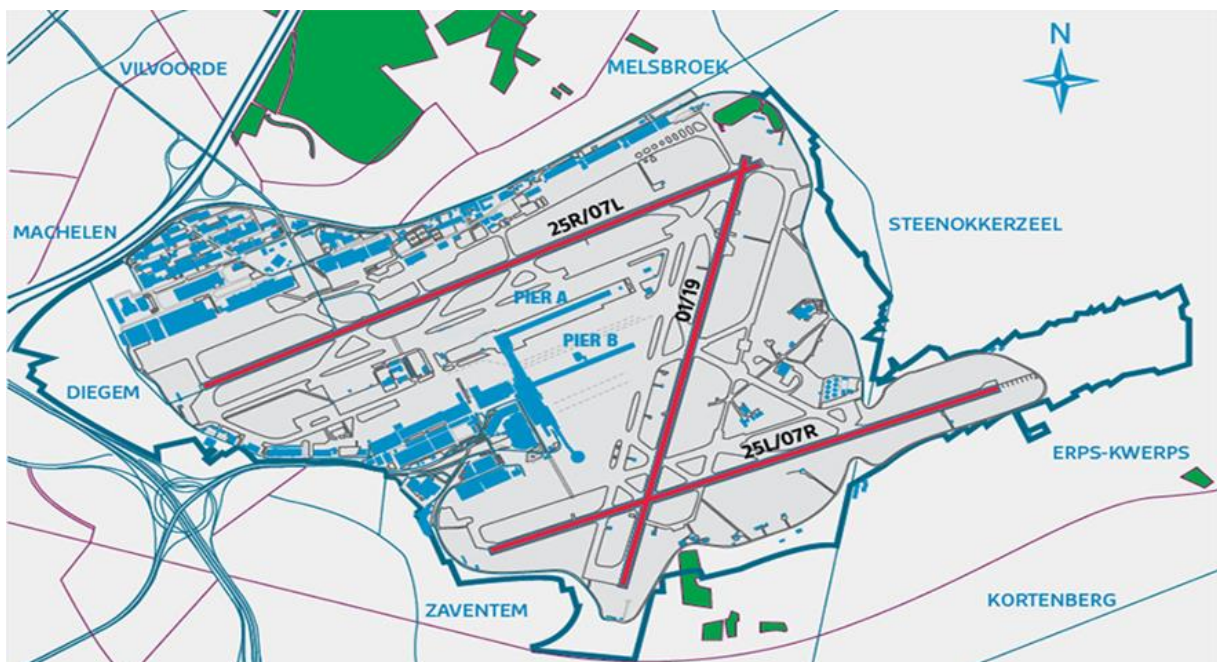


Schéma des pistes actuelles de Bruxelles-National

- **Piste 25 L – Gauche** (orientée à 249° dans le sens vers Bruxelles) ou en sens inverse **07 R - Droite**, (orientée à 069° vers Louvain) parallèle à la première ; mais distante de +/- 2 kilomètres, longue de 3.211 mètres, elle part de Kortenberg vers Zaventem-Centre en passant au-dessus de la chaussée de Waterloo. Elle est utilisée pour des atterrissages depuis l'Est vers l'Ouest (25 L) pour les avions en provenance de Leuven et Erps-Kwerps ou parfois pour des

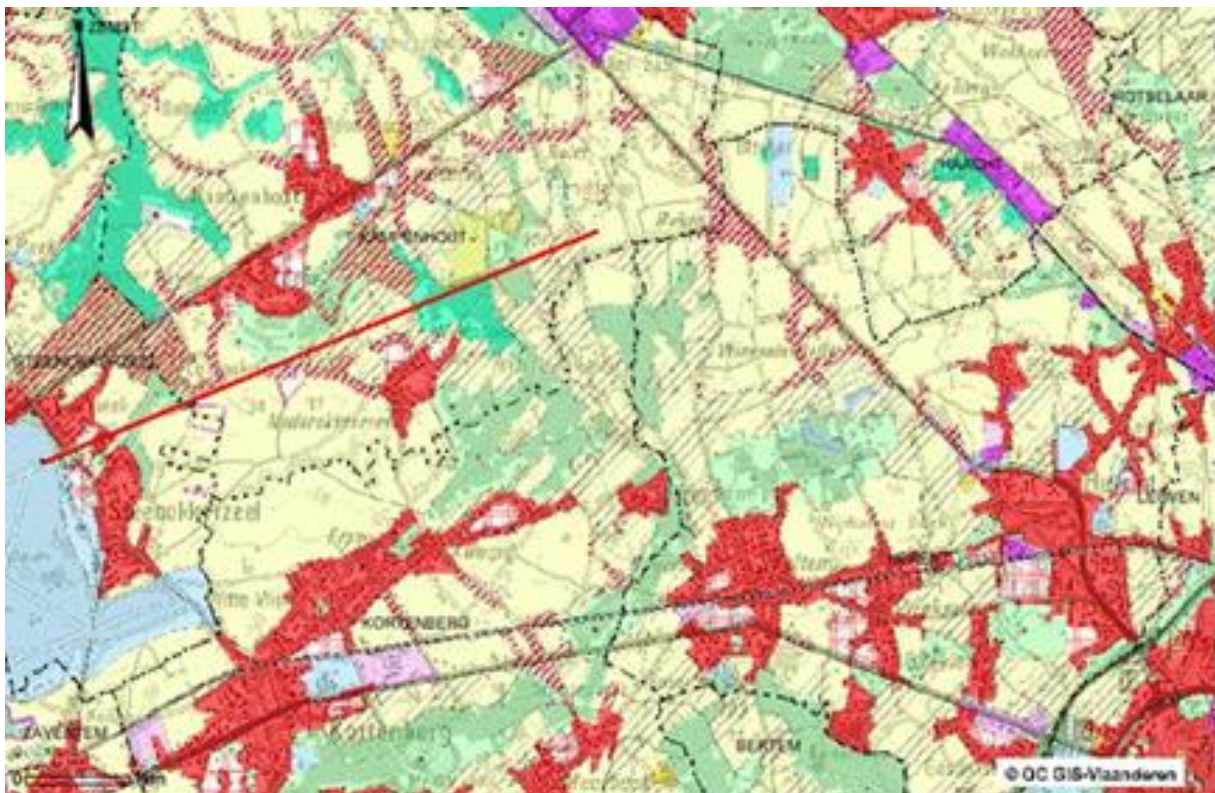
décollages vers Zaventem ; mais aussi pour tous les décollages d'Ouest vers l'Est (07 R) Elle forme la barre inférieure du « Z ».

- **Piste 01** (orientée à 014° du Sud vers le Nord) ou en sens **inverse 19** (orientée à 194° dans le sens Nord-Sud), courte de 2.984 mètres et en pente, c'est la piste diagonale du « Z », qui part de Melsbroek vers Sterrebeek. Elle est utilisée pour tous les atterrissages et décollages dans le sens Sud-Nord (01) souvent par fort vent de Nord ou de Nord-Est ; elle est mise en service en décollage dans le sens Nord-Sud (19) vers Sterrebeek et Wezembeek-Oppem.

3.3.1 25R/07L

La toute première piste 07/25 fut construite à Melsbroek 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.

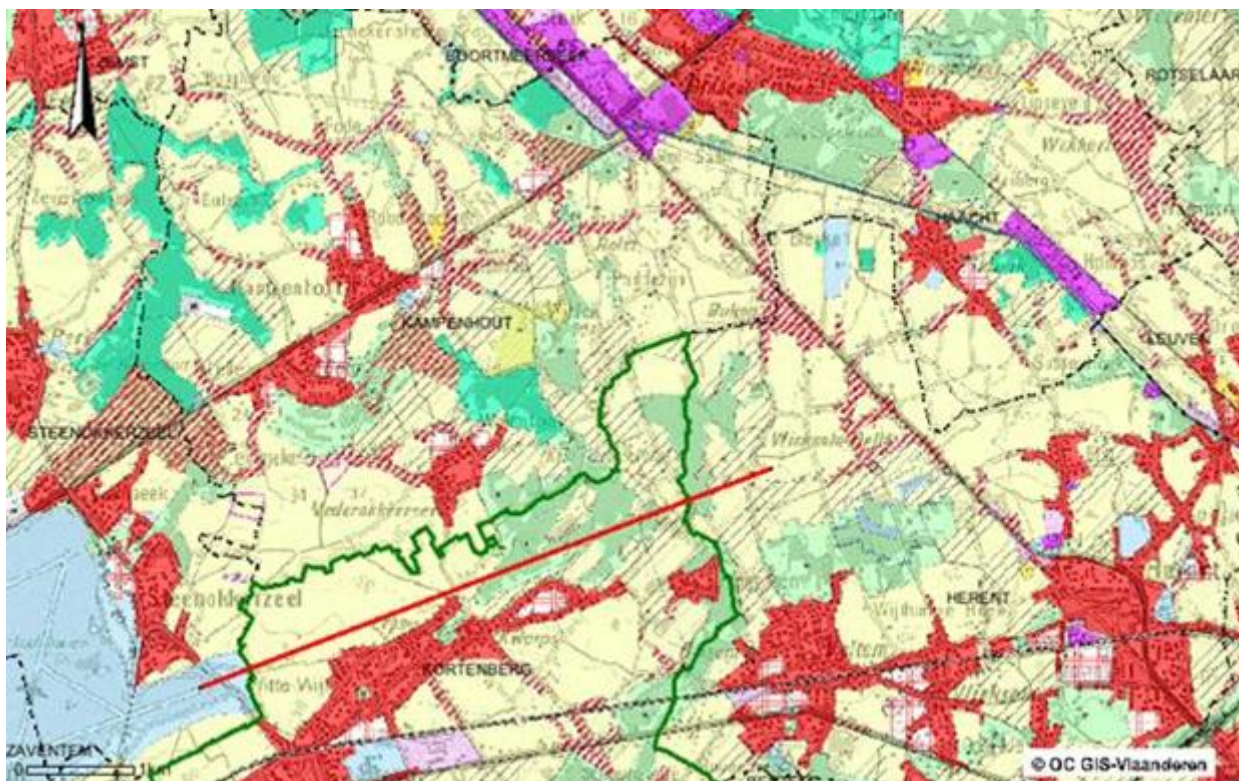
Une nouvelle piste 08L/26R fut mise en service le 16 mars 1960 avec une longueur de 3.638 mètres et une largeur de 45 mètres, renommée 07L/25R le 17 janvier 1974 suite à la déclinaison magnétique, cette piste est actuellement orientée à 065°.



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

3.3.2 25L/07R

La 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°.

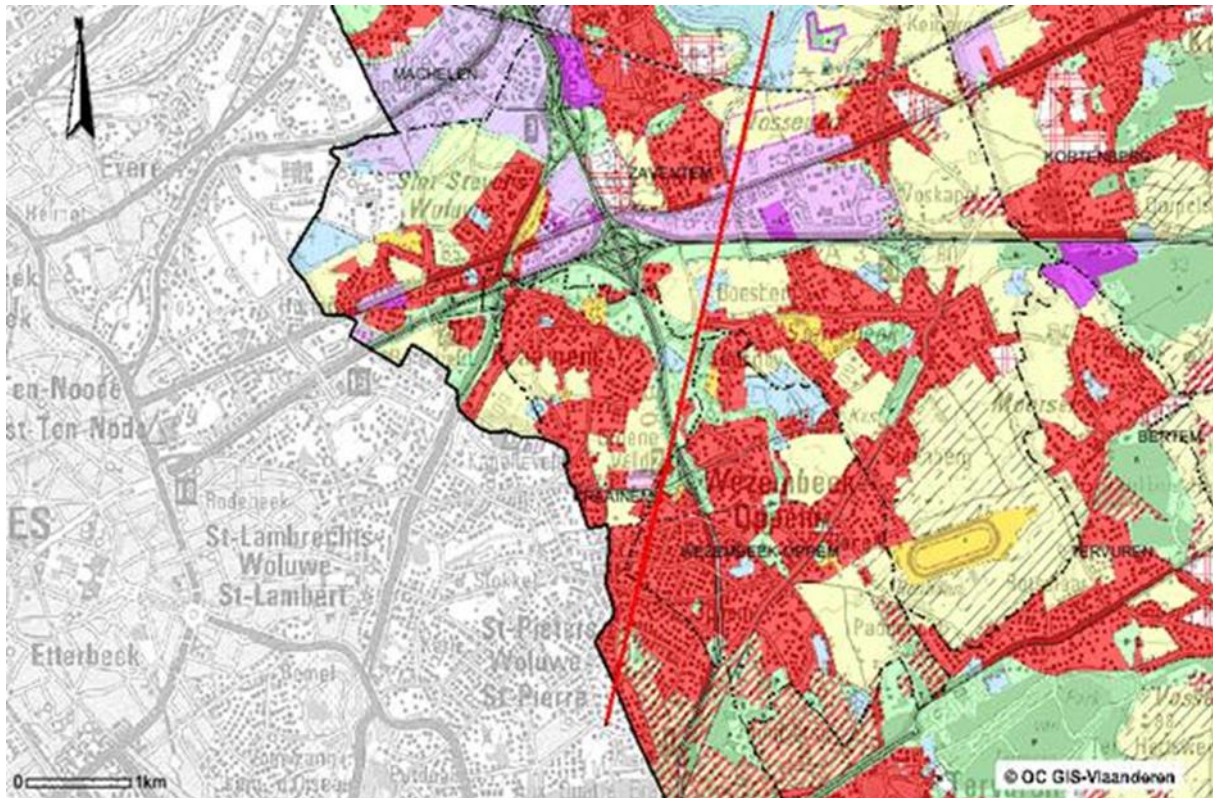


Zone non aedificandi autour de l'axe de la piste 07R/25L (Kortenberg)

3.3.3 01/19

La piste diagonale Nord/Sud 02/20 fut construite à Melsbroeck en 1940 par l'occupant allemand sur une longueur de 1.510 mètres, cette piste fut agrandie à ses extrémités entre mars 1947 et mai 1948. Entre le 10 décembre 1956 et le 20 mai 1958, elle fut prolongée vers le sud impliquant le déplacement de la ligne ferroviaire Bruxelles-Louvain.

Les travaux d'extension de la piste 02/20 ont été financés par l'OTAN, en pleine période de Guerre Froide, ce qui expliquerait que cette piste pourrait être détruite par sabotage en cas de conflit armé, de par la présence de cavités situées sous la piste et pouvant contenir des explosifs. La piste 02/20 changea de dénomination en 01/19 le 19 septembre 2013 suite à la déclinaison magnétique et est actuellement orientée à 014° vers le Nord et 194° vers le Sud. Cette piste 01/19 est longue de 2.987 mètres, large de 50 mètres et présente une différence d'altitude de 23,485 mètres entre son extrémité Nord à 107 pieds et son extrémité Sud à 184 pieds.



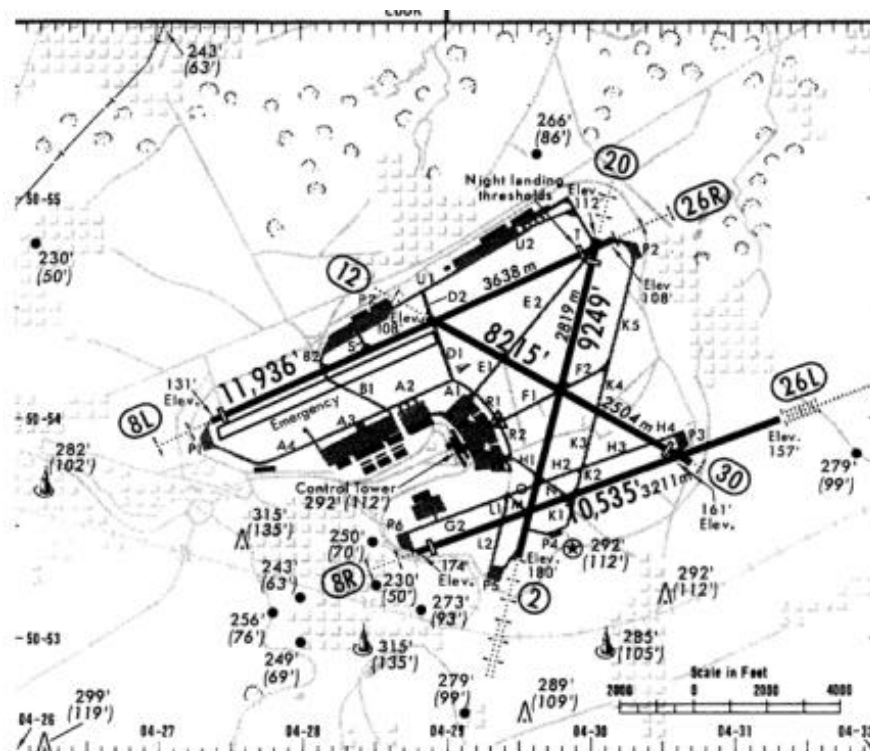


Schéma des pistes de Bruxelles-National en 1960-1961

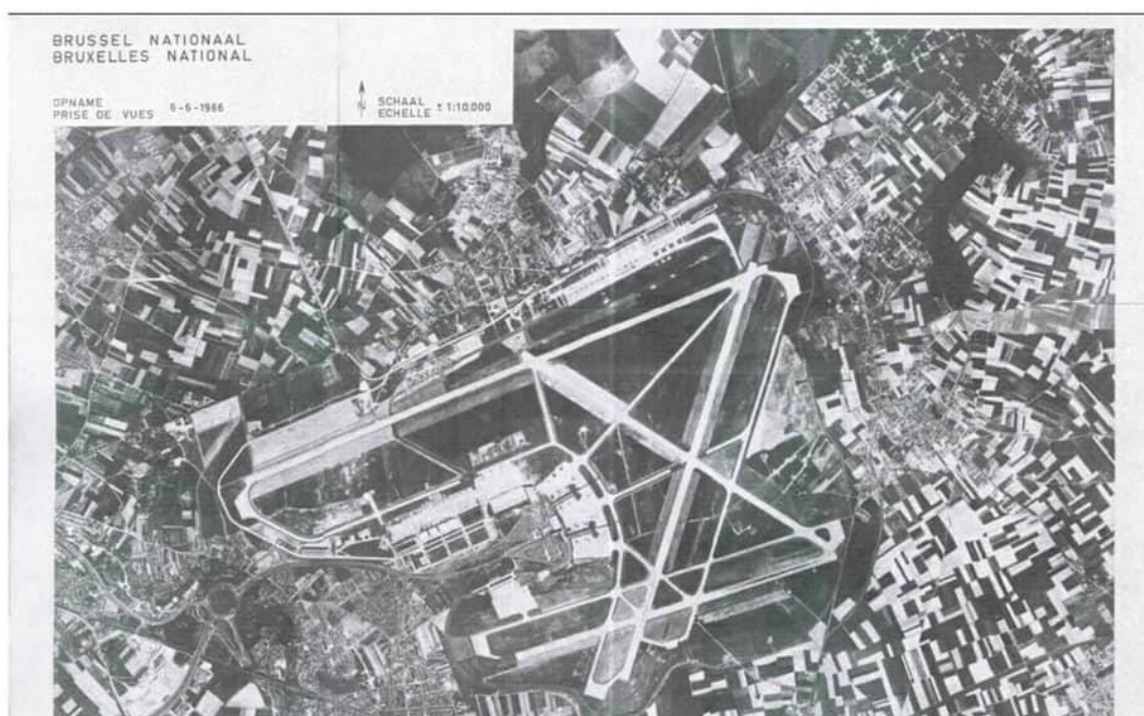


Photo aérienne de la piste détruite 12/30

4. Les procédures de vols à l'Aéroport de Bruxelles-National

Les avions évoluent dans le ciel en se dirigeant toujours par rapport à une balise aéronautique ° ou un point de navigation * au sol en fonction de leur destination finale :

• CIV°	=	Chièvres, destinations Sud (France, Espagne, Portugal, Afrique)
• KOKSY*	=	Coxyde, destinations Ouest (Angleterre)
• DENUT*	=	Bassevelde-Eeklo, destinations Ouest (Angleterre + 240 ft)
• HELEN*	=	Axel-Zelzate, destinations Nord (Pays-Bas, Angleterre)
• ELSIK*	=	Kleine-Brogel, destinations Nord (peu utilisé)
• NICKY°	=	Saint-Nicolas, destinations Nord (Scandinavie)
• LNO°	=	Olne, destinations Est (Allemagne du Nord)
• SPI°	=	Sprimont, destinations Est (Allemagne du Nord)
• SOPOK*	=	Lierneux-Diekirch (L), destinations Est (au-dessus de Francfort)
• PITES*	=	Wasserbillig (L), destinations Est (sud de Karlsruhe)
• ROUSY*	=	Bettembourg (L), destinations Sud-Est (France)
• RITAX*	=	Bertogne
• GILOM*	=	Beauvechain
• REMBA*	=	Autre-Eglise
• NIVOR*	=	Wauthier-Braîne
• RUDIX*	=	Ohey-Andenne
• COSTA°	=	Knokke-Het-Zoute
• FLORA°	=	Geetbets, balise d'arrivée par l'Est
• AFI°	=	Affligem, balise d'arrivée par l'Ouest
• ANT°	=	Antwerpen, balise d'arrivée par le Nord
• BUB°	=	Bruxelles, balise située au bout de la piste 07R
• BUN°	=	Heist-op-den-Berg, balise d'arrivée par le Nord
• DIK°	=	Diekirch, balise de départ vers l'Allemagne
• GSY°	=	Gosselies, balise d'arrivée par le Sud (01-07R/L)
• HUL°	=	Huldenberg, balise de départ vers le Sud et Sud-Est

La température extérieure, la pression atmosphérique et le vent influent sur le vol des avions; ce qui explique que les couloirs aériens sont larges et que les survols d'avions sont tantôt à gauche, tantôt à droite d'un point d'observation. Dès lors les avions ne passent pas toujours strictement au même endroit.

La procédure aéronautique à suivre par les avions est détaillée dans les Aeronautical Information Publication (A.I.P.) selon la typologie suivante :

Exemple : CIV 4 C = 4ème version de la route vers Chièvres au départ de la piste 25

Chiffre = numérotation de la version de cette route

Dernière lettre = piste utilisée

- **Procédures d'atterrissage**



- A** piste 19 & 25
- B** piste 01 & 07

- **Procédures de décollage**



- C** piste 25 Right (jour uniquement pour LNO, SPI, PITES, ROUSY et RITAX, avions à 1-2 ou 3 moteurs virage 700/1700 pieds)
- D** piste 25 Right (jour uniquement, avions à 4 moteurs réacteurs virage 4000 pieds + jour et nuit (QC de 4.0 maximum) pour procédure Canal)
- E** piste 25 Left uniquement, overlay RNAV des procédures Q
- F** piste 01
- G** piste 25R, overlay RNAV des procédures C
- H** piste 07 Left uniquement, procédure Rechtdoor
- J** piste 07 Right uniquement, procédure Rechtdoor
- K** piste 25 Right, overlay RNAV des procédures D
- L** piste 19 (virage HELEN, DENUT et NICKY à 1700 pieds vers la droite, et virage CIV, SPI, LNO, SOPOK, ROUSY et PITES à 700 pieds vers la gauche)
- M** piste 25 Right, overlay RNAV des procédures Z
- N** piste 19 (virage HELEN, DENUT et NICKY à 700 pieds vers la droite exclusivement si utilisation de la piste 19 aussi pour les atterrissages en Single RWY)
- P** piste 07 Left uniquement, procédure spéciale CIV virage gauche 1700 pieds
- Q** piste 25 Left uniquement
- T** piste 07 Left uniquement, overlay RNAV des procédures H
- U** piste 07 Right uniquement, procédure spéciale CIV virage gauche 1700 pieds
- V** piste 07 Right uniquement, overlay RNAV des procédures J
- W** piste 07 Left uniquement, procédure Leuven West (suspendue par NOTAM depuis 2015)
- Y** piste 07 Right uniquement, procédure Leuven West (suspendue par NOTAM depuis 2015)
- Z** piste 25 Right (Route de contournement par le Ring de nuit)

4.1 LES PROCÉDURES D'APPROCHE ET D'ATTERRISSAGE

La **procédure d'approche** d'un avion définit les trajectoires et altitudes à respecter avant l'atterrissage. Elle peut s'effectuer à vue ou aux instruments. Le pilote est tenu de respecter les procédures publiées dans des cartes d'approche par les autorités du pays.

4.1.1 Approche à vue

Dans ce cas, le pilote est en vue de la piste d'atterrissage. Il assure pouvoir garder la vue de la piste pendant le reste de la trajectoire et il quitte la trajectoire publiée pour l'approche aux instruments. Il

gère sa trajectoire et sa hauteur en fonction des connaissances de son appareil. Pour maintenir le bon plan d'approche dans l'axe de la piste, le pilote peut être aidé par un dispositif visuel lumineux appelé *PAPI*.

4.1.2 Les aides aux instruments

La procédure d'approche d'un avion en régime de vol aux instruments définit les trajectoires et hauteurs à suivre par l'appareil avant son atterrissage. Elle est la suite de la procédure d'arrivée (ou STAR).

4.1.3 Les aides à l'atterrissage procédure IFR

Les avions de transport public sont équipés d'un système de navigation aux instruments et sont soumis aux règles IFR (Instrument Flight Rules, règles de vol aux instruments). Le pilote peut naviguer sans repères visuels au sol grâce à ses instruments de bord : horizon artificiel, centrale inertielle, équipements divers de radionavigation, écrans de présentation des paramètres de vol...).

En phase d'approche, le pilote doit respecter les trajectoires et les altitudes définies par la procédure IFR. Il est pris en charge par les contrôleurs aériens qui lui garantissent un espacement correct de son appareil avec les autres avions.

La **procédure IFR** est fondée sur les installations radio de l'aérodrome, qui doivent permettre au pilote de s'approcher de celui-ci suivant des axes radiobalisés avec suffisamment de précision pour que l'avion puisse descendre sans voir le sol, tout en évitant les obstacles ou le relief se trouvant à proximité.

Schématiquement, une procédure IFR comprend trois phases : 1°) trajectoire de descente vers un moyen de radionavigation (radiocompas, radiophare omnidirectionnel associé à un équipement de mesure de la distance de l'avion par rapport à une balise) ; 2°) attente possible sur la balise (si plusieurs avions sont en attente, ils sont placés à différents niveaux de vol) ; 3°) l'avion quitte la balise et prend le cap vers la piste d'atterrissage.

Le **VOR** (abréviation de VHF Omnidirectional Range) est un système de positionnement radioélectrique utilisé en navigation aérienne et fonctionnant avec les fréquences VHF (ou UHF pour les militaires).

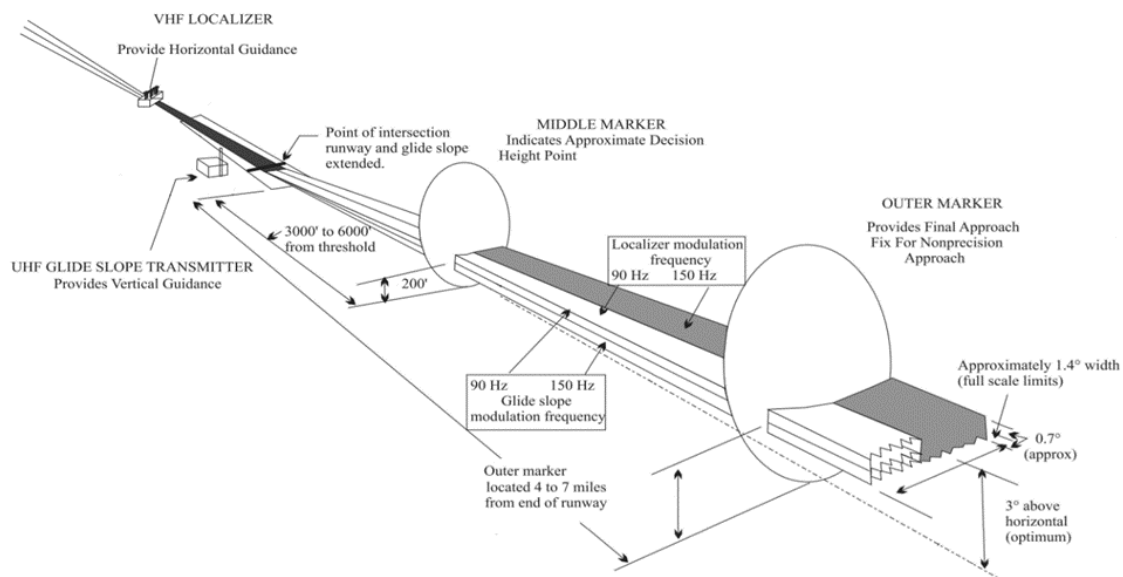
Un récepteur VOR permet de déterminer un relèvement magnétique par rapport à une station au sol (balise émetteur VOR dont la position est connue), et donc le radial sur lequel le récepteur (donc l'avion) est situé. Par déduction il permet de suivre n'importe quelle route passant par la station (en rapprochement ou en éloignement de celle-ci), ou même de déterminer la position exacte de l'avion en utilisant deux balises VOR (intersection de radiaux) ou un DME (intersection d'un radial et d'un arc DME).

À Bruxelles-National, les procédures d'atterrissages publiées pour les pistes 07L et 07R ne permettent que des atterrissages V.O.R. par rapport à la balise BUB de Steenokkerzeel.

4.1.4 L'I.L.S. (Instrument Landing System)

Sur les pistes 01, 19, 25R et 25 L de Bruxelles-National, l'approche finale s'effectue au moyen de l'ILS. Son principe de fonctionnement est fondé sur l'émission radio, par deux stations au sol (l'une pour le plan de descente, l'autre pour l'axe de la piste), de signaux qui permettent au récepteur de bord de déterminer l'écart de l'avion par rapport à la trajectoire optimale d'approche finale. Les écarts sont présentés au pilote et fournis au pilote automatique qui effectue les corrections nécessaires.

L'ILS est un système fiable mais aux performances limitées en raison de la susceptibilité des signaux aux perturbations radioélectriques et de la sensibilité aux réflexions de signaux par des bâtiments proches ou par les avions près des émetteurs. Aussi est-il nécessaire de maintenir un espacement important (8 milles nautiques au minimum) entre les appareils en approche. De plus, le système ne définit qu'une seule trajectoire d'approche, rectiligne, et le secteur de guidage est relativement étroit..



Procédure d'atterrissage avec l' ILS

Categories d'ILS

- **Categorie I (CAT I):** Une approche et un atterrissage de précision aux instruments avec une hauteur de décision (la hauteur de décision est la hauteur au-dessus du sol à laquelle le pilote estime avoir les références visuelles suffisantes pour se poser) non inférieure à 200 pieds (61 m) au-dessus de la zone de toucher des roues et avec soit une visibilité d'au moins 800 mètres (2625 pieds) ou d'une portée visuelle de piste supérieure à 550 mètres (1804 pieds).
- **Categorie II (CAT II):** Une approche et un atterrissage de précision aux instruments avec une hauteur de décision inférieure à 200 pieds (61 m) au-dessus de la zone de toucher des roues mais la portée n'étant pas inférieure à 100 pieds (30 m), et d'une portée visuelle de piste d'au moins 300 mètres (984 pieds) pour les aéronefs de catégorie A, B, C et pas moins de 350 mètres (1 148 pieds) pour les aéronefs de catégorie D..

- **Categorie III (CAT III):**

Categorie III A – Une approche de précision aux instruments avec : une hauteur de décision inférieure à 100 pieds (30 m) au-dessus de la zone de toucher des roues, ou sans hauteur de décision ; une portée visuelle de piste d'au moins 200 mètres (656 pieds)

Categorie III B – Une approche de précision aux instruments avec : une hauteur de décision inférieure à 50 pieds (15 m) au-dessus de la zone de toucher des roues, ou sans hauteur de décision ; une portée visuelle de piste inférieure à 200 mètres (656 pieds), au moins égale à 75 mètres (246 pieds).

Categorie III C – Une approche et un atterrissage de précision aux instruments sans hauteur de décision et aucune limitation de la portée visuelle de piste. Une Catégorie III C doit être conduite en pilote automatique et le suivi sur la piste doit être opérationnel (couplage pilote automatique avec l'orientation de la roue avant).

ICAO Approach Classification

Domain	Document	Relationship					
Approach Operations	Annex 6	Classification (based minima)	Type A		Type B		
			(250' or higher)		CAT I (less than 250' & 200' or higher)	CAT II (less than 200' & 100' or higher)	CAT III (less than 100')
		Method	2D		3D		
		Minima	MDA/H		DA/H*		
Approach Runways	Annex 14	M(DA/H)>= VMC	Non Instrument RWY				
		M(DA/H)>= 250' Visibility>= 1000m	Non Precision Approach RWY,				
		DA/H>=200' RVR>=550m	Precision Approach RWY, Category I				
		DA/H>=100' RVR>=300m	Precision Approach RWY, Category II				
		DA/H>=0' RVR=>0m	Precision Approach RWY, Category III (A,B & C)				
System Performance Procedures	Annex 10 PANS-OPS Vol. III	NPA	NDB, Lctr,LOC,VOR, Azimuth, GNSS				
		APV		GNSS/Baro/SBAS			
		PA		ILS,MLS,SBAS Cat I, GBAS			

*NPA procedures require a derived DA/H

À Bruxelles-National, les I.L.S. sont de catégories suivantes:

- Piste 01: CAT I
- Piste 19: CAT I
- Piste 25R: CAT III
- Piste 25L: CAT III
- Piste 07L et 07R: Pas d' I.L.S., approches visuelles VOR uniquement

4.1.5 Atterrissage par faible visibilité

L'OACI a prévu plusieurs possibilités d'atterrir selon l'équipement à bord et au sol:

Catégories d'approche I.L.S.

Catégories	Hauteur de décision (DH)	Limite de RVR
Catégorie I	plus que 200 ft	550m ou 1800 ft
Catégorie II	moins que 200 ft	350m ou 1200 ft
Catégorie IIIa	moins que 100 ft	200m ou 700 ft
Catégorie IIIb	moins que 50 ft	50m ou 150 ft
Catégorie IIIc	aucune	aucune visibilité

4.1.6 Navigation basée sur les performances, le concept PBN

La navigation fondée sur les performances (PBN – Performance Based Navigation) est définie comme étant un type de navigation aérienne de surface (RNAV) faisant l'objet d'exigences de performances de navigation, prescrites dans des spécificités de navigation.

Une spécificité de navigation est définie comme un ensemble de conditions qu'un aéronef et son équipage doivent remplir pour effectuer un vol PBN dans un espace aérien défini.

Il existe deux types de spécification de navigation:

- **Spécification RNAV** : spécification de navigation qui ne comporte pas d'obligation de surveillance et d'alerte à bord
- **Spécification RNP**: spécification de navigation qui comporte une obligation de surveillance et d'alerte à bord

Navigation de surface

La **navigation de surface (RNAV)** est une méthode de vol aux instruments permettant à un avion d'utiliser n'importe quelle trajectoire au sein d'un réseau de points (waypoints en anglais) plutôt que de naviguer directement entre des stations au sol (méthode conventionnelle), ce qui permet de fluidifier le trafic et d'optimiser les routes. Ce système a été développé aux États-Unis à partir des années 1960 et les premières routes ont été publiées dans les années 1970. Il a été popularisé avec le développement des systèmes de navigation par satellite..

Conformément au Règlement d'exécution (UE) 2018/048 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, les procédures d'arrivées (STAR) ou de décollages (SID) doivent correspondre aux exigences de la spécification RNAV 1 à partir du 25 janvier 2024.

Points

Ces points peuvent être définis par des stations au sol (tels que VOR ou DME), des références issues d'un système de positionnement par satellites (tels que GPS ou GLONASS) ou d'instruments de bord à base de centrales à inertie. Ces points peuvent être survolés ou légèrement contournés s'il s'agit de rejoindre la branche suivante de la route. Ils sont définis par leurs coordonnées géographiques (latitude et longitude WGS84) et nommés selon un code :

- à 5 lettres (ex. RUDIX),
- à 3 lettres s'ils sont colocalisés avec une station au sol (ex. BUB),
- alphanumérique dans des zones terminales (ex. PN617).



Les approches RNAV (GNSS)

Une approche RNAV (GNSS) est une procédure d'approche aux instruments qui permet de se passer des moyens de radionavigation au sol (LOC, Glide, VOR, NDB et DME) impliquant à moyen terme la suppression des balises au sol et donc des coûts de maintenance associés à l'entretien de toutes les balises de radionavigation au sol. Les avions évoluent selon un système de renforcement satellitaire (SBAS) à large couverture dans lequel les informations de positionnement des avions proviennent d'un émetteur par satellite.

Pour les approches finales, une précision de 0,3 mille nautique est requise selon une procédure RNP (RNP APCH ou RNP 0.3).

Conformément au Règlement d'exécution (UE) 2018/048 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, des procédures d'approche conformes aux exigences de la spécification relative à l'approche RNP doivent être mises en œuvre aux bouts des pistes d'aéroports pour le 3 décembre 2020.

4.1.7 Les procédures d'approche et d'atterrissage PBN

Aperçu des procédures d'approche et d'atterrissage PBN de skeyes publiées dans les A.I.P. pour l'Aéroport de Bruxelles-National:

- **02/03/2017:** piste 25R/25L
- **02/03/2017:** piste 01
- **11/10/2018:** piste 19
- **De manière temporaire:** piste 07L/07R

2016: Publication le 12 mai 2016, utilisation entre le 26 juillet et le 25 septembre 2016 uniquement d'une procédure RNP pour la piste 07 Left

2018: Publication le 17 octobre 2018, utilisation uniquement entre le 8 novembre et le 13 décembre 2018, publication suspendue par NOTAM des procédures RNP pour les pistes 07 Left et 07 Right

2019: Publication le 18 juillet 2019, utilisation uniquement entre le 16 août et le 23 septembre 2019, publication suspendue par NOTAM puis retrait dans le cycle AIRAC 10 à dater du 10 octobre 2019



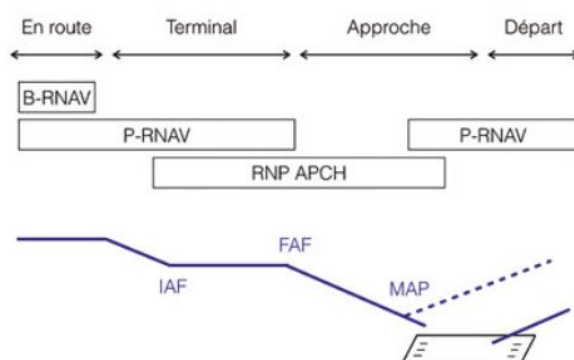
4.2 PROCÉDURES DE DÉCOLLAGE

4.2.1 Les procédures de décollage (SID)

Les différentes phases d'un vol aux instruments en navigation de surface.

En Europe, on distingue notamment :

- la navigation de surface de base (**B-RNAV ou RNAV 5**) où une précision meilleure que 5 milles nautiques doit être garantie pendant 95 % du vol (typiquement pendant les phases de croisière dites en route),
- de la navigation de surface de performance (**P-RNAV ou RNAV 1**) où une précision meilleure que 1 mille nautique est exigée (typiquement pendant les phases terminales).



Les différentes phases d'un vol aux instruments en navigation de surface

La B-RNAV est utilisée en Europe depuis 1998 et obligatoire pour les vols aux instruments au-dessus du niveau 115 depuis 2001.

De plus en plus de procédures de départs (SID), d'arrivées (STAR) et d'approches d'aérodromes sont définies et tendent à supplanter les procédures dites conventionnelles.

Conformément au Règlement d'exécution (UE) 2018/048 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, les procédures d'arrivées (STAR) ou de décollages (SID) doivent correspondre aux exigences de la spécification RNAV 1 à partir du 25 janvier 2024.

4.2.2 NADP : les procédures antibruit de montée au départ recommandées par l'OACI - Noise Abatement Departure Procedure

Les procédures antibruit de montée au départ NADP ou Noise Abatement Departure Procedure sont des procédures spécifiques de décollage mises en place dans les années 1990 dans le but de réduire le bruit perçu au sol par les avions lors des différentes phases de décollage.

Ces recommandations de procédures sont détaillées dans le document 8168 Exploitation technique des aéronefs PANS-OPS de l'ICAO, Procédures pour les services de navigation aérienne, Exploitation

technique des aéronefs, Volume III Procédures d'exploitation technique des aéronefs, Section 9 Procédures d'atténuation du bruit, Appendice au Chapitre 3, Indications pour les procédures antibruit de montée au départ, page 9-3-App-1 et 9-3-App-2..

- **NADP 1:**
La procédure d'atténuation du bruit **au départ 1 (NADP1)** réduit les bruits dans les environs et sur la piste en priorisant les gains en hauteur..
- **NADP 2:**
La procédure d'atténuation du bruit **au départ 2 (NADP2)** réduit les bruits dans les espaces plus éloignés de la piste en priorisant l'augmentation de la vitesse vers l'avant.

La procédure NADP qui reste en vigueur en 2020 à Bruxelles-National telle que reprise dans les AIP à la page AIP EBBR AD-2.21-4.3 est toujours identique à celle de 1990, ne semblerait plus adaptée à la situation actuelle et à la configuration des avions desservant Bruxelles-National et serait désuète :

EBBR AD 2.21 Noise Abatement Procedures

4 DEPARTURE PROCEDURES

4.3 Noise Abatement Take-off and Climb Procedures

The following operational noise abatement take-off procedures must be applied for outbound flights:

For turbo-jet aircraft:

- *from take-off to 1 700 FT QNH:*
 - *take-off power;*
 - *take-off flaps;*
 - *climb to V₂ + 10 to 20 KT or as limited by body angle;*
- *at 1 700 FT QNH:*
 - *reduce thrust to not less than climb thrust;*
- *from 1 700 FT QNH to 3 200 FT QNH:*
 - *climb at V₂ + 10 to 20 KT;*
- *at 3 200 FT QNH:*
 - *accelerate smoothly to en-route climb speed with flaps retraction.*

For propeller aircraft:

- *from take-off to 1 700 FT QNH:*
 - *take-off power;*
 - *climb at maximum gradient compatible with safety;*
 - *speed not less than single engine climb speed, nor higher than best rate of climb speed;*
- *at 1 700 FT QNH:*
 - *reduce power to the maximum normal operating power (if this power has been used for showing compliance with the noise certification requirements) or to the maximum climb power;*

- from 1 700 FT QNH to 3 200 FT QNH:
 - climb at the maximum gradients with reduced power, maintaining constant speed;
- at 3 200 FT QNH:
 - accelerate smoothly to en-route climb speed.

4.3 VALEUR DU CONTENU DES INFORMATIONS REPRISES DANS LES A.I.P.

Attendu que dans son arrêt du 24 janvier 1997 (page 370, point 7.6), la Cour d'Appel de Bruxelles s'est exprimée en ses termes : « Attendu que les informations aéronautiques données par la RVA puis par skeyes aux compagnies aériennes et faisant l'objet des A.I.P. n'ont pas de valeur de disposition légale ou réglementaire ; que, certes, la raison même de ces instructions est d'être suivies par les compagnies aériennes ; que les instructions que ces A.I.P. contiennent ne créent pas de droits pour les tiers qui ne peuvent s'en prévaloir pour contraindre skeyes à les respecter alors que, celle-ci en conserve, à tout moment, la maîtrise ; que, skeyes peut déroger à des instructions, sauf à démontrer que ce faisant elle adopterait une politique déraisonnable dans l'exécution de sa mission de gestion commerciale de l'infrastructure aéroportuaire de Bruxelles-National et de police de la sécurité du trafic aérien ; qu'il n'est pas démontré, en l'espèce, que skeyes aurait accordé, de façon injustifiée, des dérogations à ces A.I.P. »



4.4 ADAPTATIONS DES PROCÉDURES SUITE AUX DÉCLINAISONS MAGNÉTIQUES

- **19 janvier 2006**, (correction magnétique), changement de la description des procédures (Track, radiale)
- **5 avril 2012**, (correction magnétique), changement de la description des procédures (Track, radiale)
- **19 septembre 2013**, (correction magnétique), changement de la dénomination de la piste 02/20 en 01/19
- **3 mars 2016**, (correction magnétique), changement de la description des procédures (Track, radiale)

4.5 DERNIÈRES DÉCISIONS PRISES PAR LE GOUVERNEMENT

Conseil des Ministres du 19 décembre 2008 - B.63

Conseil des Ministres du 26 Février 2010 – B.22

Déclaration gouvernementale du 1er décembre 2011, page 153, sur les entreprises publiques et la déclaration gouvernementale présentée à la Chambre des Représentants le 7 décembre 2011:

« d. skeyes

Le Gouvernement veillera à ce que skeyes organise un contrôle de la navigation aérienne de qualité et efficace en matière de coûts. Il veillera aussi à ce que skeyes adopte une attitude proactive concernant la collaboration avec des autres prestataires de service de la navigation aérienne (ANSP's).

Il soutiendra l'intégration de l'entreprise dans le programme « ciel unique européen » avec une attention particulière pour le bloc fonctionnel de l'espace aérien de l'Europe centrale (FABEC). Le Gouvernement définira un cadre qui favorise le développement de skeyes et l'intégration du contrôle de la navigation aérienne militaire, en tenant compte des contraintes européennes et internationales. Pour y parvenir, une réforme de l'entreprise sera menée.

A l'occasion de la négociation relative au nouveau contrat de gestion, et après avoir analysé les raisons du déficit de skeyes, le Gouvernement examinera l'ensemble des moyens permettant à l'entreprise de retrouver l'équilibre financier structurel. A cet égard des discussions seront menées avec l'ensemble des bénéficiaires et/ou contributeurs des services de skeyes et ce dans le respect des règles européennes en matière de concurrence. Le cas échéant, ces discussions pourraient conduire à une actualisation de l'accord de coopération du 30 novembre 1989, en accord avec les Régions.

Les décisions des conseils des ministres des 19 décembre 2008 et 26 février 2010 dans le cadre de la gestion des nuisances sonores à l'Aéroport de Bruxelles-National seront entièrement exécutées. Un accord de coopération sera négocié avec la Région de Bruxelles-Capitale concernant les normes de bruits.

Le Gouvernement veillera également à l'installation d'une autorité indépendante de contrôle des nuisances sonores liées au survol des habitations à partir de l'Aéroport de Bruxelles-National. Cette autorité indépendante sera mise en place au départ de la Direction générale du transport aérien. »

4.5.1 Points des accords déjà exécutés

- Limitation du MTOW à 200 tonnes sur la piste 20 : effectif depuis le **1er juillet 2010**
- Périodes de nuit sans décollages : l'arrêté ministériel du 6 avril 2009, entré en vigueur au **25 octobre 2009**, établit une confusion entre périodes de nuit sans décollages et périodes de nuit sans créneaux horaires est en cours de modification, pour bien préciser que les décollages sont interdits
- Diminution du QC individuel des avions au décollage : les valeurs réelles de l'accord ont été publiées aux AIP en avril 2012 car les chiffres publiés à l'arrêté ministériel du 27 juillet 2009, entré en vigueur au **25 octobre 2009**, n'étaient pas conformes aux chiffres précisément repris dans la décision du Conseil des Ministres
- Limitation du nombre annuel de vols de nuit à 16.000 mouvements : l'arrêté ministériel a été publié le **21 janvier 2009**
- Abrogation du Plan de Dispersion : effectif depuis le **2 février 2009**
- Nouveau principe d'utilisation des pistes de jour et de nuit : effectif depuis le **2 février 2009**

4.5.2 Modifications des procédures aéronautiques et dates de mises en œuvre

- **28 juillet 2012 :**
1 procédure de décollage concernée:
 - ➔ Vols CIV 25R du Samedi et du Dimanche, transfert de la route Chabert CIV 1 E vers la route du Canal, CIV 8 D; **effectif depuis le samedi 28 juillet 2012**
- **13 décembre 2012 :**
procédures de décollage concernées:
 - ➔ Redéfinition de la route 20 vers CIV existante en 2003
 - ➔ Utilisation des routes de jour pendant la nuit pour les décollages vers le sud-est
 - ➔ Suppression des routes de nuit actuelles PITES 3 N et ROUSY 3 N ; **effectif depuis le jeudi 13 décembre 2012**
- **11 juillet 2013 :**
1 procédure d'atterrissage concernée:
 - ➔ Les procédures d'atterrissages raccourcies vers la piste 02 depuis Tirlemont-Louvain vers Wavre – Rixensart et La Hulpe, qui ne figuraient dans aucun accord de Gouvernement ni dans aucune publication aéronautique, sont interdites par l'instruction de la DGTA du 6 décembre 2012, et leur suppression a été confirmée effectivement par skeyes depuis le 11 juillet 2013. La procédure d'approche vers la piste 01 telle que publiée aux AIP sous la carte AD2 EBBR IAC.07 doit être strictement suivie ; **effectif depuis le jeudi 11 juillet 2013**

- **19 septembre 2013 :**

- **NORMES DE VENT :** une instruction a été donnée à SKEYES en septembre 2012, toutefois l'IKW a demandé une étude de validation des normes de vent sur la piste 02/20, pour des raisons budgétaires cette étude n'a pu être programmée qu'en 2013, l'étude EGIS-AVIA a été finalisée en date du mercredi 3 juillet 2013 et aussitôt envoyée aux représentants des Vice-Premiers Ministres chargés de la coordination de la politique générale.

En conformité avec les décisions du Conseil des Ministres, une nouvelle instruction de la DGTA prise en date du 17 juillet 2013 en matière de sélection des pistes à Bruxelles-National a été envoyée à skeyes avec pour objectif de restreindre la période d'anticipation avant tout changement de piste, définir clairement les notions de vitesse moyenne et maximale du vent et préciser leur mode de calcul, préciser la norme sur les pistes non préférentielles, les données de vent à prendre en compte et les niveaux limites à introduire dans le système informatique de la Tour de Contrôle à skeyes :

- 0 nœud de vent arrière sur les pistes non-préférentielles 01 et 07, en conditions de "light wind" tel que défini par l'OACI
- 7 nœuds effectifs de vent arrière sur les pistes préférentielles 19 et 25, vitesse moyenne du vent sur 2 minutes lorsque le vent souffle de manière stable
- Limitation du tonnage au décollage à max. 200 tonnes sur la piste 19 (entre 80 et 200 tonnes à l'appréciation du pilote)
- Aucune incidence des écarts maxima de moins de 20 secondes à la moyenne mesurée du vent sous 7 nœuds
- Limite de maximum 12 nœuds pour les rafales occasionnelles qui sont un écart de plus de 5 nœuds du vent moyen sur 10 minutes (valeur maximale sur 3 secondes lorsque la vitesse maximale du vent dépasse la vitesse moyenne d'au moins 5 nœuds)
- Le vent soufflant en rafales, soit un écart de 10 nœuds d'intensité supérieure à la vitesse moyenne du vent implique toujours un changement de piste

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

Ces modifications sont effectives dans l'amendement des AIP du jeudi 19 septembre 2013 en même temps que le changement de dénomination de la piste 02 en 01 et de la 20 en 19 suite à la variation magnétique.

- **9 janvier 2014 :**
2 procédures de décollage concernées:
 - ➔ VIRAGE DROITE NORD : redéfinition des routes CHIEVRES et DENUT

- **6 février 2014 :**
Plusieurs procédures de décollage concernées:
 - ➔ VIRAGE GAUCHE EST : redéfinition des routes SOPOK, PITES et ROUSY
 - ➔ Modification des conditions d'utilisation des routes : 136 tonnes pour les routes C et plus de 136 tonnes pour les routes D
 - ➔ Création de routes Y utilisables pour les plus de 136 tonnes vers les destinations LNO, SPI, PITES, ROUSY et SOPOK si l'espace aérien militaire est disponible
 - ➔ Modification des conditions d'utilisation des routes alternatives de contournement Z et D

- **6 mars 2014 :**
Plusieurs procédures de décollage concernées:
 - ➔ Modification des routes de décollage 07 Right vers les balises CIV, LNO, SPI, PITES, ROUSY et SOPOK par une montée rectiligne dans l'axe de piste

Ces 7 phases ont été validées par les Arrêts n° 238.283 et 238.284 du 22 mai 2017 du Conseil d'Etat, ces instructions ne sont ni des plans ni des programmes et ne doivent pas faire l'objet d'une évaluation des incidences. Le Directeur du Service de Médiation est une personne compétente en matière de trafic aérien et n'a aucun conflit d'intérêts. Le Directeur du Service de Médiation n'a fait l'objet d'aucune poursuite ni d'inculpation.



4.6 LES INSTRUCTIONS MINISTÉRIELLES

Chronologie des diverses instructions ministérielles (MOT) ou RVA/DGTA en matière de sélection des pistes et de normes de vent prises dans le cadre de la gestion de l'Aéroport de Bruxelles-National.

1972-06-13 - MOT - Répartition des procédures de décollage
1972-06-29 - RVA - Procédure de décollage avec virage à 700/1700 pieds
1973-09-06 - RVA - Procédure de décollage spéciale pour les avions à 4 réacteurs
1974-07-24 - MOT - Procédure de décollage spéciale du weekend
1988-12-14 - RVA - Utilisation préférentielle des pistes de nuit
2003-05-13 - DGTA - Normes de vent à la demande des compagnies aériennes
2003-08-26 - DGTA - Choix de la piste en usage
2003-10-16 - MOT - Utilisation préférentielle des pistes et procédures de décollage
2003-12-19 - DGTA - Normes de vent
2003-12-24 - DGTA - Normes de vent
2004-02-27 - DGTA - Normes de vent
2004-02-28 - MOT - Utilisation préférentielle des pistes
2004-03-09 - DGTA - Méthodologie de calcul du vent
2004-05-17 - MOT - Utilisation préférentielle des pistes et procédures SID
2005-01-17 - DGTA - Normes de vent
2005-04-20 - MOT - Choix de la piste en usage, principe du Renversement
2005-05-20 - MOT - Utilisation préférentielle des pistes le samedi
2005-09-07 - MOT - Utilisation préférentielle des pistes le samedi, périodes de calme
2006-04-27 - DGTA - Procédure de sélection des pistes, suppression du Renversement
2008-01-10 - MOT - Utilisation préférentielle des pistes le samedi
2008-12-19 - MOT - Utilisation préférentielle des pistes de nuit
2008-12-19 - MOT - Utilisation préférentielle des pistes le weekend
2010-04-21 - MOT - Normes de vent
2012-03-15 - MOT - Utilisation préférentielle des pistes et normes de vent
2012-06-21 - MOT - Procédure de décollage SID 25R Delta/Canal et 07 Rechtdoor
2012-06-22 - MOT - Procédure de décollage SID 25R pendant le weekend
2012-12-06 - DGTA - Respect des procédures et shortcuts
2013-07-17 - DGTA - Normes de vent
2013-12-16 - DGTA - Modifications du PRS en matière de normes de vent
2014-05-08 - MOT - Utilisation préférentielle des pistes en heures creuses
2014-10-23 - MOT - Moratoire sur procédure virage gauche long 25R
2015-06-23 - MOT - Retrait de la procédure 07 Rechtdoor
2016-03-15 - MOT - Procédure RNP 07L temporaire
2018-08-20 - MOT - Procédures RNP 07L/R temporaires
2019-06-06 - MOT - Procédures RNP 07L/R temporaires

4.7 SUCCESSION DES MINISTRES EN CHARGE DU DOSSIER AÉROPORTUAIRE

Ministres en charge du dossier aéroportuaire (1966 à 2020)

- Alfred Bertrand (CVP), 19.03.1966 au 08.11.1971
- Fernand Delmotte (PSB), 21.01.1972 au 23.11.1972
- Edouard Anseele (BSP), 26.01.1973 au 23.10.1973
- Jef Ramaekers (BSP), 23.10.1973 au 19.01.1974
- Jos Chabert (CVP), 25.04.1974 au 09.04.1980
- Guy Spitaels (PS), 18.05.1980 au 02.04.1981
- Valmy Féaux (PS), 09.04.1981 au 21.09.1981
- Herman De Croo (PVV), 17.12.1981 au 13.12.1987
- Jean-Luc Dehaene (CVP), 09.05.1988 au 07.03.1992
- Guy Coëme (PS), 07.03.1992 au 23.01.1994
- Elio di Rupo (PS), 23.01.1994 au 23.06.1995
- Michel Daerden (PS), 23.06.1995 au 12.07.1999
- Isabelle Durant (Ecolo), 12.07.1999 au 05.05.2003
- Laurette Onkelinx (PS), 05.05.2003 au 12.07.2003
- Bert Anciaux (Spirit), 12.07.2003 au 20.07.2004
- Renaat Landuyt (SP-a), 20.07.2004 au 20.12.2007
- Yves Leterme (CD&V), 21.12.2007 au 14.02.2008
- Inge Vervotte (CD&V), ff, 15.02.2008 au 02.03.2008
- Yves Leterme (CD&V), 03.03.2008 au 19.03.2008
- Etienne Schouppe (CD&V), 20.03.2008 au 06.12.2011
- Melchior Wathelet (cdH), 07.12.2011 au 21.07.2014
- Catherine Fonck (cdH), 21.07.2014 au 11.10.2014
- Jacqueline Galant, (MR), 11.10.2014 au 18.04.2016
- François Bellot, (MR), 18.04.2016 au 10.06.2019
- Sophie Wilmes (MR), 10.06.2019 au 12.06.2019
- François Bellot (MR), 12.06.2019



État des lieux des survols autour de Bruxelles-National - 2020 – Réf: 7120-P

4.8 SUCCESSION DE DÉCISIONS POLITIQUES

- **5 septembre 1991 :**
Accord politique " L'aéroport national et environs : vers un équilibre convivial "
- **31 décembre 1999 :**
Arrêté ministériel sur la limitation des vols de nuit, avec interdiction de tout trafic aérien en partie la nuit
- **11 février 2000 :**
1er accord politique sur la problématique de l'aéroport, décidant de réduire de manière méthodique le nombre de personnes exposées aux nuisances sonores en limitant le plus possible les zones exposées au bruit
- **9 février 2001 :**
2ème accord politique sur la problématique de l'aéroport, pour que tous les vols de nuit soient concentrés depuis une seule piste sur une et une seule trajectoire
- **22 février 2002 :**
Accord de principe entre le Gouvernement Fédéral, le Gouvernement flamand, le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale relatif à une politique cohérente en matière de nuisances sonores nocturnes concernant l'Aéroport de Bruxelles-National
- **16 juillet 2002 :**
Confirmation de l'accord de principe du 22 février 2002 par le Comité de Concertation interministérielle sur l'introduction de routes de décollage optimisées de nuit
- **9 novembre 2002 :**
Le Comité de Concertation interministérielle reporte les changements au niveau de l'utilisation des pistes
- **24 janvier 2003 :**
Le Comité de Concertation interministérielle introduit la notion d'une certaine dispersion des vols de nuit pour résoudre le problème avéré de la fréquence, la destination des vols est choisie à titre de critère logique de dispersion, le principe de la concentration des routes de nuit est abandonné
- **10 juillet 2003 :**
Programme de majorité gouvernementale établissant le principe de la répartition équitable des vols autour de l'aéroport
- **28 octobre 2005 :**
Projet de dispersion par concentration rotative d'utilisation des pistes (aucun accord)
- **5 mai 2006 :**
Premier projet de loi sur la fixation des procédures de vol, discussions au Parlement

- **19 décembre 2008 :**
Accord de Gouvernement sur une répartition équitable des vols
- **26 février 2010 :**
Accord de Gouvernement sur une répartition équitable des vols
- **7 décembre 2011 :**
Déclaration gouvernementale sur une exécution des accords gouvernementaux 2008/2010 visant à une répartition équitable des vols
- **23 octobre 2014 :**
Instruction du Moratoire sur le virage 25R long et la procédure CIV du Canal

4.9 PRINCIPALES MODIFICATIONS DANS LES PROCÉDURES AÉRIENNES

- **Jusqu'au 15 mai 1972:**
Sélection des pistes en fonction des vents dominants. La piste 25R est la piste préférentielle : les avions à hélice virent à 2000 pieds et les avions à réaction à 3000 pieds, décollages de nuit sur la piste 02 de 23h00 à 06h30
- **Du 16 mai 1972 au 31 juillet 1972:**
Essai de routes de décollages 25R virant à 500 pieds à droite et à gauche, virage à gauche uniquement pour les avions à hélices. Les autres avions vers GATTA virent à droite et suivent une procédure de contournement de Bruxelles (instaurée par le NOTAM 11 du 18 avril 1972 et supprimée par le NOTAM 27 du 20 juillet 1972)
- **1er août 1972 au 31 octobre 2002:**
Sélection des pistes en fonction des vents dominants, piste 25R préférentielle, virages à 700 pieds vers la droite et à 1700 pieds vers la gauche afin d'éviter le survol du village de Zaventem
- **17 janvier 1974 :**
Les avions gros porteurs à 4 moteurs virent à gauche à l'altitude de 4000 pieds, création de la procédure de décollage Delta
- **22 juillet 1974 au 22 février 2001:**
Les vols 25R vers Chièvres suivent la trajectoire rectiligne "Chabert" du vendredi 17 heures 00 au lundi 06 heures 00 en remplacement de la route du Ring
- **19 décembre 1988 :**
La piste de décollage 20 est préférentielle pour les décollages de nuit vers l'Est à partir de 02 heures 30
- **10 décembre 1992 :**
Création de la procédure spéciale de décollage 25R de nuit " Tour du Brabant " qui effectue un contournement par le Nord et le Ring de Bruxelles

- **3 février 1994 :**
Suppression de la possibilité d'utilisation de la piste 02 de nuit au décollage dans le but de mieux répartir les nuisances
- **22 mai 1997 :**
Suppression complète de la procédure spéciale de décollage 25R de nuit de contournement de Bruxelles "Tour du Brabant"
- **12 octobre 2000 :**
Le virage 25R à gauche s'effectue à 2000 pieds
- **23 février 2001 :**
Suppression de la procédure spéciale du week-end " Route Chabert "
- **19 avril 2001 :**
Remise en service de la procédure spéciale de nuit de contournement de Bruxelles " Tour du Brabant " par le Nord et le Ring de Bruxelles
- **31 octobre 2002 :**
Phase préparatoire de la concentration de nuit par de nouvelles procédures de décollage uniquement pour la piste 25 R, dites « A.AC. – montée optimisée »
- **26 décembre 2002 :**
Projet annulé de concentration de nuit de tous les vols sur la piste de décollage 25 R
- **15 mai 2003 :**
Légère dispersion de nuit dans la concentration partielle, uniquement pour les avions vers Chièvres et Huldenberg avec un quota de bruit individuel inférieur à 4 sur la piste 20
- **12 juin 2003 :**
Dispersion accentuée de nuit dans la concentration partielle
- **12 juin 2003 :**
Le virage 25R à gauche s'effectue à 1700 pieds
- **12 juin 2003 :**
Une nouvelle procédure de nuit à travers Bruxelles (Route du Canal) est mise en service pour les vols vers la balise CIV de Chièvres (uniquement pour les avions avec un quota de bruit individuel inférieur à 4)
- **22 juillet 2003 :**
Dispersion accentuée de nuit dans la concentration partielle sans limite de quota sur la piste 20, tous les vols vers Huldenberg partent de la piste 20
- **15 mars 2004 :**
Instauration du principe du "renversement", soit maintien absolu du trafic aérien sur la même piste 02/20 en fonction des conditions climatiques (on renverse de 02 en 20 ou de 20 en 02 en fonction des périodes préférentielles prévues en cas d'impossibilité d'appliquer le plan suite aux conditions météorologiques)

- **22 mars 2004 :**
Dispersion de nuit par changement de pistes selon un plan de dispersion et un horaire
- **27 mars 2004 :**
Remise en service de la procédure spéciale vers la balise CIV de Chièvres dite « route Chabert », mais uniquement le samedi et le dimanche entre 06 heures 00 et 23 heures 00 lorsque la piste 25R est en service
- **15 avril 2004 :**
Le taux de montée des avions au décollage qui était de minimum 4 % jusqu'à 3200 pieds est augmenté à minimum 7%
- **18 avril 2004 :**
Dispersion de jour par changement de pistes mais uniquement le week-end selon un plan de dispersion et un horaire
- **28 avril 2005 :**
Dispersion restreinte sans utilisation préférentielle de la piste 02 en exécution de l'Arrêt de la Cour d'Appel de Bruxelles du 17 mars 2005
- **22 mai 2005 :**
Dispersion restreinte le samedi sans utilisation préférentielle de la piste 20
- **8 mai 2006 :**
Suppression du principe du "renversement " sur les pistes 02/20
- **2 février 2009 :**
Suppression de tout Plan de Dispersion
- **28 juillet 2012 :**
Suppression de la procédure spéciale du week-end " Route Chabert " et début de la mise en service d'une « Répartition équitable des décollages 25R »
- **28 juillet 2012 :**
Les vols vers Chièvres utilisent le samedi et le dimanche en journée la procédure du Canal
- **13 décembre 2012 :**
Modification des procédures de décollage piste 20
- **11 juillet 2013 :**
Suppression des raccourcis à l'approche en atterrissage vers la piste 02
- **19 septembre 2013 :**
Renumérotation de la piste 02/20 en 01/19 suite à la variation magnétique
- **9 janvier 2014 :**
Modification des procédures de décollage vers le Nord sur la piste 25R

- **6 février 2014 :**
Modification des routes de décollage vers l'Ouest et le Sud sur la piste 25R
- **6 mars 2014 :**
Modification des procédures de décollage vers l'Est sur les pistes 07R/L, Rechtdoor
- **2 avril 2015:**
Modification des procédures de décollage vers l'Ouest et Sud sur la piste 25R, suppression du virage 25R long vers les balises SOPOK, PITES et ROUSY - Cessation Environnementale

4.10 LOI SUR LE MODE D'ÉLABORATION DES PROCÉDURES AÉRONAUTIQUES



La réelle finalité d'une telle Loi n'est pas clairement comprise par les décideurs, le but manifeste de cette Loi est de transformer les modifications de procédures d'un acte administratif en une Loi et dès lors de déplacer toute contestation juridique du Conseil d'Etat vers la Cour Constitutionnelle. La Loi en tant que telle ne prévoit pas de schéma d'organisation des vols et des utilisations de pistes, mais l'annexe de la Loi serait le point de départ à partir duquel toute modification devrait être effectuée selon le processus décrit dans la Loi.

Seule la version présentée le 25 avril 2014 par le Ministre Wathelet a fait l'objet d'une approbation en première lecture par le Conseil des Ministres.

Version n° 1 du 5 mai 2006, Ministre Landuyt :

Projet de Loi 51/2466 relatif à la fixation des procédures de vol, discussions en Commission de l'Infrastructure du Parlement Fédéral, projet non suivi

Version n° 2 du 2 juin 2010, Secrétaire d'Etat Schouppe :

Avant-projet de Loi relative au cadre d'exploitation de l'Aéroport de Bruxelles-National, soumis aux régions, aucun accord de majorité gouvernementale, projet non suivi

Version n° 3 du 25 avril 2014, Secrétaire d'Etat Wathelet :

Projet de Loi relatif aux modes d'élaboration, de fixation et de validation de l'ensemble des procédures aéronautiques en Belgique et projet de Loi relatif au suivi et au contrôle des opérations de vol et restrictions d'exploitation de l'Aéroport de Bruxelles-National et instituant l'Autorité indépendante de contrôle des nuisances sonores liées au survol des habitations à partir de l'Aéroport de Bruxelles-National. Accord en première lecture du Conseil des Ministres du 25 avril 2014 – Point 49 b) et c), transmis pour consultation aux Régions et pour avis au Conseil d'Etat, projet non suivi.

Version n° 4 du 13 octobre 2016, Ministre Galant :

Avant-projet de Loi relative à l'adoption des procédures de vol et des restrictions d'exploitation et la création de l'autorité concernant l'Aéroport de Bruxelles-National, projet non suivi.

4.11 LOI SUR L'AUTORITÉ DE CONTRÔLE

Seule la version présentée le 25 avril 2014 par le Ministre Wathelet a fait l'objet d'une approbation en première lecture par le Conseil des Ministres.

Version n° 1 du 25 avril 2014, Secrétaire d'Etat Wathelet :

Projet de Loi relatif au suivi et au contrôle des opérations de vol et restrictions d'exploitation de l'Aéroport de Bruxelles-National et instituant l'Autorité indépendante de contrôle des nuisances sonores liées au survol des habitations à partir de l'Aéroport de Bruxelles-National. Accord en première lecture du Conseil des Ministres du 25 avril 2014 – Point 49 b) et c), transmis pour consultation aux Régions et pour avis au Conseil d'Etat, projet non suivi.

4.12 JURISPRUDENCE

- **Jugement du 16 septembre 1988** du Tribunal de Première Instance de Bruxelles siégeant en référé, n° 43.465, 43.609, 43.911 et 43.706, chambre néerlandophone
- **Jugement du 28 juin 1991** du Tribunal de Première Instance de Bruxelles, siégeant en audience publique des référés, n° 44.365 du rôle
- **Arrêt du 31 juillet 1991** de la Cour d'Appel de Bruxelles, chambre des vacations, deuxième section, n° R.G. 421.91, 427.91

- **Jugement du 11 juillet 1996** de la 15ème Chambre du Tribunal de Première Instance de Bruxelles, n° R.G. : 90/14.504/A
- **Arrêt du 24 janvier 1997** de la Cour d'Appel de Bruxelles, neuvième chambre bis, n° 1996/AR/2547
- **Jugement du 25 juin 2002** du Tribunal de Première Instance de Bruxelles, n° A.R. 01/13134/A, Cessation Environnementale
- **Jugement du 14 janvier 2003** du Tribunal de Première Instance de Bruxelles, chambre néerlandophone – n° 2002/1451.C
- **Arrêt du 10 juin 2003** de la Cour d'Appel de Bruxelles, 8ème chambre néerlandophone – n° 2003/KR/44
- **Arrêt du 4 novembre 2003** du Conseil d'Etat - n° 125.056
- **Arrêt du 18 novembre 2003** de la Cour d'Appel de Bruxelles, 8ème chambre néerlandophone – n° 2003/KR/44
- **Arrêt du 19 décembre 2003** du Conseil d'Etat - n° 126.669
- **Arrêt du 4 mars 2004** de la Cour de Cassation de Bruxelles, chambre néerlandophone, n° C.03.346 N , C.03.0448.N et C.03.0449.N
- **Arrêt du 17 mars 2004** du Conseil d'Etat - n° 129.411
- **Arrêt du 21 octobre 2004** du Conseil d'Etat - n° 136.378
- **Jugement du 2 novembre 2004** du Tribunal de Première Instance de Bruxelles – n° 2004/7477/A – Cessation Environnementale
- **Jugement du 14 décembre 2004** du Tribunal de Première Instance de Bruxelles - n° 2004/980/C
- **Arrêt du 10 janvier 2005** du Conseil d'Etat - n° 138.978
- **Arrêt du 17 février 2005** du Conseil d'Etat - n° 140.841
- **Arrêt du 17 mars 2005** de la Cour d'Appel de Bruxelles - n° 2004/KR/458
- **Arrêt du 11 mai 2005** du Conseil d'Etat - n° 144.320
- **Arrêt du 2 juin 2005** du Conseil d'Etat - n° 145.297
- **Arrêt du 9 juin 2005** de la Cour d'Appel de Bruxelles - n° R.G. 2005/AR/20, Cessation Environnementale
- **Arrêt du 13 juin 2005** du Conseil d'Etat - n° 145.837
- **Arrêt du 7 juillet 2005** du Conseil d'Etat - n° 147.401
- **Arrêt du 14 juillet 2005** du Conseil d'Etat - n° 147.660
- **Arrêt du 22 septembre 2005** du Conseil d'Etat - n° 149.312
- **Jugement du 10 janvier 2006** du Tribunal de Première Instance de Bruxelles, NL, 05/1621/C
- **Arrêt du 21 décembre 2005** du Conseil d'Etat - n° 153.074
- **Arrêt du 25 janvier 2006** du Conseil d'Etat – n° 154.135
- **Arrêt du 21 mars 2006** de la Cour d'Appel de Bruxelles, chambre néerlandophone – n° 2005/KR/298
- **Arrêts du 9 mai 2006** du Conseil d'Etat - n° 158.547, 158.548 et 158.549
- **Arrêt du 10 mai 2006** du Conseil d'Etat - n° 158.606
- **Arrêt du 6 juin 2006** du Conseil d'Etat, chambre néerlandophone, n° 159.614
- **Arrêt du 6 juin 2006** du Conseil d'Etat, chambre néerlandophone, n° 159.615

- **Arrêt du 14 septembre 2006** de la Cour de Cassation de Bruxelles – n° C.05.0288.F
- **Arrêt du 21 décembre 2006** de la Cour de Cassation de Bruxelles – n° C.05.0464.F – C.05.0465.F et C.05.0466.F
- **Jugement du 22 décembre 2006** du Tribunal de Première Instance de Bruxelles – n° 06/1178/C
- **Jugement du 8 février 2007** du Tribunal de Première Instance de Bruxelles – n° 06/12095/A
- **Arrêt du 4 avril 2007** du Conseil d’Etat - n° 169.809
- **Arrêt du 29 juin 2007** du Conseil d’Etat - n° 172.988
- **Arrêt du 3 janvier 2008** de la Cour de Cassation de Bruxelles n° 2005/KR/298
- **Arrêt du 7 février 2008** du Conseil d’Etat - n° 179.385
- **Arrêt du 29 mai 2008** de la Cour d’Appel de Bruxelles - n° 2008/4279
- **Arrêt du 17 novembre 2008** en Assemblée Générale du Conseil d’Etat - n° 187.998
- **Arrêt du 14 juillet 2009** de la Cour d’Appel de Bruxelles, 17ème Chambre, RG n° 2007/AR/1024
- **Arrêt du 11 décembre 2009** du Conseil d’Etat - n° 198.860
- **Arrêt du 13 janvier 2010** du Conseil d’Etat - n° 199.465
- **Arrêt du 18 mai 2010** de la Cour d’Appel de Bruxelles, 1ère chambre NL, 2007/AR/2410
- **Arrêt du 25 mai 2010** du Conseil d’Etat - n° 204.258
- **Jugement du 14 avril 2011** du Tribunal de Première Instance – n° 79/71/11, R.G. 08/16964/A
- **Arrêt du 19 mai 2011** du Conseil d’Etat – n° 213.359
- **Arrêt du 19 mai 2011** du Conseil d’Etat – n° 213.360
- **Arrêt du 10 mai 2012** du Conseil d’Etat - n° 219.304
- **Arrêt du 22 juin 2012** de la Cour de Cassation, C.10.0487.F/1
- **Arrêt du 24 juin 2014** du Conseil d’Etat – n° 227.805
- **Arrêt du 8 juillet 2014** du Conseil d’Etat – n° 228.003
- **Arrêt du 8 juillet 2014** du Conseil d’Etat – n° 228.004
- **Jugement du 31 juillet 2014** du Tribunal de Première Instance de Bruxelles – n° 14/3600/A, Cessation Environnementale
- **Jugement du 7 mai 2015** par défaut du Tribunal de Première Instance NL de Bruxelles – n° 15/1013/A, Cessation Environnementale
- **Jugement du 11 mai 2015** par défaut du Tribunal de Première Instance NL de Bruxelles – n° 2015/956/A, Cessation Environnementale
- **Jugement du 6 avril 2016** du Tribunal de Première Instance NL de Bruxelles, n° 15/2896/A, Cessation Environnementale
- **Arrêt du 31 mars 2017** de la Cour d’Appel de Bruxelles, 18ème Chambre, 2011/AR/1971
- **Arrêt du 22 mai 2017** du Conseil d’Etat – n° 238.283
- **Arrêt du 22 mai 2017** du Conseil d’Etat – n° 238.284
- **Jugement du 19 juillet 2017** du Tribunal de Première Instance de Bruxelles – n° 16/4222/A, Cessation Environnementale
- **Arrêt du 20 octobre 2017** du Conseil d’Etat - n° 239.474
- **Jugement du 30 mai 2018** du Tribunal de Première Instance NL de Bruxelles, n° 16/2053/A, Cessation Environnementale
- **Jugement du 1er février 2019** du Tribunal de Première Instance de Bruxelles, n° 18/4372/A, Cessation Environnementale

4.13 ORGANISATION DES VOLS DE NUIT DEPUIS 1988

19.12.1988	Décollages sur la 20 et la 25 R en fonction des destinations
10.12.1992	Décollages sur la 20 et la 25 R avec Tour du Brabant
31.10.2002	Concentration de la trajectoire des routes du Nord depuis la 25R
26.12.2002	Concentration de tous les décollages sur le Nord (jamais appliquée)
15.05.2003	Dispersion légère dans la concentration
23.07.2003	Dispersion accentuée dans la concentration
22.04.2004	Dispersion des pistes et trajectoires selon les périodes horaires
02.02.2009	Suppression définitive du Plan de Dispersion
02.02.2009	Décollages mixtes sur la 20 et la 25R en fonction des destinations suivies
25.10.2009	Décollages mixtes sur la 20 et la 25R en fonction des destinations suivies mais avec 3 nuits silencieuses sans décollages
01.07.2010	Décollages mixtes sur la 20 et la 25R en fonction des destinations suivies avec limitation de poids au décollage de maximum 200 tonnes sur la piste 20 et avec 3 nuits silencieuses sans décollages

Période	Utilisation de la piste 20	Utilisation de la piste 25R
19.12.1988	02h30 à 06h00, les départs vers Huldenberg et l'Est	23h00 à 06h00, tous les départs vers Nord, Ouest et Sud
10.12.1992	02h00 à 06h00, uniquement les départs vers Huldenberg	23h00 à 06h00, N-O-S, en plus les Heavy vers Hul sont autorisés de 23h00 à 06h00 à décoller de la piste 25 R en suivant la procédure de « Tour du Brabant »
09.12.1993	02h00 à 06h00, uniquement les départs vers Huldenberg	23h00 à 06h00, N-O-S, en plus les Heavy et B727 vers Hul DOIVENT partir de la 25 R de 23h00 à 06h00 en suivant la procédure de « Tour du Brabant »
28.04.1994	01h00 à 06h00, uniquement avions légers vers Huldenberg	23h00 à 06h00, N-O-S, en plus les Heavy, B727 et avions dont les performances ne permettent pas de décoller de la 20 DOIVENT partir de la 25 R de 23h00 à 06h00 en suivant la procédure de « Tour du Brabant »
22.05.1997	01h00 à 06h00, tous les départs vers Chièvres et Huldenberg pour tous types d'avions	23h00 à 06h00 N-O-S, le Tour du Brabant n'est plus en service que de 23h00 à 01h00 pour les avions vers Hul dont les performances ne permettent pas de décoller depuis la piste 20
19.04.2001	01h00 à 06h00, uniquement les avions légers vers Chièvres et Huldenberg	23h00 à 06h00 N-O-S, le Tour du Brabant est obligatoire de 23h00 à 06h00 pour TOUS les avions vers Hul dont les performances ne permettent pas de décoller depuis la piste 20
31.10.2002	01h00 à 06h00, uniquement les avions légers vers Chièvres et Huldenberg	23h00 à 06h00, nouvelles routes optimisées vers Nord, Ouest et Sud. La route du Pajottenland remplace le Tour du Brabant pour les avions lourds en direction d'Huldenberg
26.12.2002	Plus aucun trafic (jamais appliqué, décision reportée puis annulée)	23h00 à 06h00, tous les départs de nuit vers Nord, Sud, Est et Ouest (jamais appliqué, décision reportée puis annulée)

15.05.2003	23h00 à 06h00, uniquement les avions vers Chièvres et Huldenberg avec un quota de bruit individuel inférieur à 4	23h00 à 06h00, uniquement les départs vers le Nord ainsi que les avions vers Chièvres et Huldenberg avec un quota de bruit individuel compris entre 4 et 12 qui font une boucle par le ring
12.06.2003	23h00 à 06h00, uniquement les avions vers Huldenberg avec un quota de bruit individuel inférieur à 4	23h00 à 06h00, uniquement les départs vers le Nord. Les avions vers Chièvres avec un quota de bruit individuel inférieur à 4 passent par le canal, les avions vers Chièvres et Huldenberg avec un quota individuel de bruit compris entre 4 et 12 font une boucle par le ring
23.07.2003	23h00 à 06h00, tous les avions vers Huldenberg sans limite de quota de bruit	23h00 à 06h00, uniquement les départs vers le Nord. Les avions vers Chièvres avec un quota de bruit individuel inférieur à 4 passent par le canal, les avions vers Chièvres et Huldenberg avec un quota individuel de bruit compris entre 4 et 12 font une boucle par le ring
22.03.2004	Dispersion de nuit	Dispersion de nuit
18.04.2004	Dispersion de jour	Dispersion de jour
02.02.2009	Suppression de la Dispersion	Suppression de la Dispersion
02.02.2009	23h00 à 06h00, tous les avions vers Huldenberg sans limite de quota de bruit (QC 8,0 depuis le 25 octobre 2009)	23h00 à 06h00, uniquement les départs vers le nord. Les avions vers Chièvres avec un quota de bruit individuel inférieur à 4 passent par le canal, les avions vers Chièvres avec un quota individuel de bruit compris entre 4 et 12 font une boucle par le ring
01.07.2010	23h00 à 06h00, tous les avions QC 8,0 vers Huldenberg mais d'une limite maximale de poids au décollage inférieure à 200 tonnes	23h00 à 06h00, uniquement les départs vers le nord. Les avions vers Chièvres avec un quota de bruit individuel inférieur à 4,0 passent par le canal, les avions vers Chièvres avec un quota individuel de bruit compris entre 4,0 et 8,0 font une boucle par le ring. Les avions de plus de 200 tonnes vers Huldenberg utilisent les routes de contournement « Zulu » par le ring.

4.14 OACI ET DÉFINITION DES NORMES DE VENT

L'OACI par son document 4444 « **Air Traffic Management (PANS-ATM)** » définit au point 7.2 le principe de la sélection des pistes en service ; selon la définition contenue à l'alinéa 7.2.1 du document précité, le terme « piste en service » doit indiquer la ou les pistes qui sont considérées, à un moment bien précis, comme les mieux appropriées (most suitable) pour accueillir tous les types d'avions à l'atterrissage ou au décollage dans un aéroport.

Normalement un avion atterrira et décollera face au vent (headwind) mais néanmoins pour des raisons de sécurité, de capacité et pour des motifs environnementaux, une piste préférentielle peut être désignée aux fins de l'atténuation du bruit dans certaines limites fixées de valeurs de composantes de vent, et donc il existe de ce fait des pistes préférentielles utilisées prioritairement dans le cadre d'un système préférentiel d'utilisation des pistes (PRS) dans un aéroport, soit avec une marge de tolérance de vent arrière et latéral afin de conserver certaines limites opérationnelles d'utilisation de ces pistes dans une optique de maintien d'une certaine capacité aéroportuaire et/ou dans un but environnemental tout en conservant la priorité à la sécurité des opérations aériennes ;

Dès lors une piste qui n'est pas utilisée pour l'atténuation du bruit ni dans le cadre d'un système préférentiel d'utilisation des pistes (PRS) dans un aéroport est une piste non-préférentielle qui n'est utilisée qu'à titre alternatif ou secondaire soit exclusivement en condition face au vent soit suite à la fermeture ou l'indisponibilité temporaire de la piste préférentielle utilisée prioritairement.

Le document OACI PANS-OPS relatif à la sélection préférentielle des pistes et aux composantes de vent (Doc 8168 Procédures pour les services de navigation aérienne, Exploitation technique des aéronefs, Volume III : Procédures d'exploitation technique des aéronefs, Section 9 Procédures d'atténuation du bruit). III-9-2-1 du 8/11/2018 No 1 et les recommandations de l'OACI en matière d'utilisation de pistes préférentielles en vue de l'atténuation du bruit contenues dans les documents – OACI, Procédures pour les services de navigation aérienne, Gestion du trafic aérien, 14ème édition, 2001 et OACI, Procédures pour les services de navigation aérienne, Exploitation technique des aéronefs, Volume I procédures de vol, 5ème édition, 2006 :

OACI : DOC. 4444

Chapter 2

NOISE PREFERENTIAL RUNWAYS AND ROUTES

2.1 NOISE PREFERENTIAL RUNWAYS

2.1.1 Preferred runway directions for take-off and landing, appropriate to the operation, are nominated for noise abatement purposes, the objective being to utilize whenever possible those runways that permit aeroplanes to avoid noisesensitive areas during the initial departure and final approach.

2.1.2 Runways should not normally be selected for preferential use for landing unless they are equipped with suitable glide path guidance, e.g. ILS, or a visual approach slope indicator system for operations in visual meteorological conditions.

2.1.3 A pilot in command can, for reasons of security, refuse to use a runway that has been proposed for noise abatement purposes

2.1.4 Noise abatement should not be the determining factor in runway nomination under the following circumstances :

- a) if the runway surface conditions are adversely affected (e.g. by snow, slush, ice or water, mud, rubber, oil or other substances) ;*
- b) for landing :*
 - 1) when the ceiling is lower than 150 m (500 ft) above aerodrome elevation, or if the visibility is less than (1 900 m) ; or*
 - 2) if the approach imposes vertical minima higher than 100 m (300 ft) above aerodrome elevation, and*
 - i) when the ceiling is lower than 240 m (800 ft) above the aerodrome elevation ; or*
 - ii) if the visibility is less than 3 000 m ;*
- c) for takeoff, if the visibility is less than 1 900 m ;*
- d) when wind shear has been reported or forecast or when adverse weather conditions, e.g. thunderstorms, are expected to affect the approach or departure ;*
- e) when the crosswind component, including gusts, exceeds 28 km/h (15 kt), or if the tailwind component, including gusts, exceeds 9 km/h (5 kt).*

Ces recommandations sont en cours de mise à jour au niveau de l'OACI pour augmenter ces composantes de vent à 7 nœuds de vent arrière et 20 nœuds de vent traversier moyennant le respect de conditions techniques et de performances supplémentaires qui sont d'ailleurs remplies à l'Aéroport de Bruxelles-National ; puisque l'OACI a adressé en date du 13 août 2009 une proposition de relèvement des composantes de vent à 7 nœuds de vent arrière, avec une proposition d'amendement à ses recommandations de procédures pour les services de la navigation aérienne et le management du trafic aérien, chapitre 7, procédures pour le service de contrôle des aéroports, point 7.2, sélection de la piste en service, document SP 59/4-09/62 ;

La commission de navigation aérienne de l'OACI, par son document AN-WP/8549.PDP du 20 novembre 2011 a établi un rapport préliminaire à une proposition d'amendement au PANS-ATM relatif à la procédure de sélection de la piste utilisée qui prévoit une recommandation de 7 nœuds de vent arrière comme facteur déterminant dans le choix de la piste utilisée pour l'atténuation du bruit. Ce même amendement propose de signaler les rafales dans les bulletins météo à partir du moment où les rafales dépassent la vitesse de 5 nœuds. La Commission a autorisé la transmission de ces propositions aux états contractants ; l'OACI a adressé aux Etats Membres en date du 28 février 2013 une proposition d'amendement aux Procédures des Services de Navigation Aérienne relatives à la sélection de la piste en service en fonction des critères de vent en proposant un relèvement de la valeur de vent arrière comme facteur déterminant dans le choix de la piste utilisée pour l'atténuation du bruit de 5 à 7 nœuds, et ce même amendement propose de signaler les rafales dans les bulletins météo à partir du moment où les rafales dépassent la vitesse de 5 nœuds. Les commentaires des Etats Membres relatifs à cet amendement étaient attendus pour le 14 juin 2013 et cet amendement devait entrer en vigueur pour le 13 novembre 2014;

L'annexe 3 de l'OACI « Meteorological Service for International Air Navigation » reprend dans sa 17ème édition de juillet 2010 certaines définitions importantes quant à la manière de calculer le vent, les rafales et le vent en altitude:

- **Vent calme ou wind calm** : vent de moins d'1 nœud (ICAO Annex 3, Appendix 5, Technical specifications related to forecasts, 1. Criteria related to TA, point 1.2.1, surface wind)
- **Vent variable ou light wind** : vent de moins de 3 nœuds (ICAO Annex 3, Appendix 5, Technical specifications related to forecasts, 1. Criteria related to TA, point 1.2.1, surface wind)
- **Rafales de vent** : variation de la vitesse du vent moyen de 10 nœuds ou plus au cours des 10 dernières minutes (variations from the mean wind speed (gusts) during the past 10 minutes shall be reported when the maximum wind speed exceeds the mean speed by 10 kt or more) (ICAO Annex 3, Appendix 3, Technical specifications related to meteorological observations and reports, 4.1 Surface wind, 4.1.5 Reporting, point 2° c, 2)
- **Rafales de vent lorsque des procédures spéciales de moindre bruit sont appliquées** : variation de la vitesse du vent moyen de 5 nœuds ou plus au cours des 10 dernières minutes (variations from the mean wind speed (gusts) during the past 10 minutes shall be reported when the maximum wind speed exceeds the mean speed by 5 kt or more when noise abatement procedures are applied) (ICAO Annex 3, Appendix 3, Technical specifications related to meteorological observations and reports, 4.1 Surface wind, 4.1.5 Reporting, point 2° c, 1)



4.15 NORMES DE VENT

L'origine de la détermination d'une valeur de composante de vent pour l'utilisation des aéronefs et des pistes se trouve dans une décision de la Federal Aviation Agency (F.A.A.) des Etats-Unis et prise le 9 août 1960, et publiée au Federal Register du 13 août 1960 en page 7763 : « *F.A.A. Crosswind and Tailwind Take-Off and Landing limitations : « Unless a greater value has been demonstrated and approved, the maximum crosswind takeoff and landing component shall be 20 knots and the maximum tailwind takeoff and landing component shall be 10 knots ».*

4.15.1 Evolution des valeurs des composantes

- **Depuis 1980 :**

15 nœuds de vent latéral (27.6 km/h) et 8 nœuds de vent arrière (14.7 km/h) sans rafales selon AIP AD.2.EBBR-10 point 5.2.a, dernière version publiée au 26 décembre 2002.

- **12.06.2003 :**

25 nœuds de vent latéral (46 km/h) et 10 nœuds de vent arrière (18.5 km/h) rafales comprises selon AIP amendement 06/2002, publié le 9 mai 2003, AD 2-EBBR 10, point 5.2.a Preferential Runway System.

- **19.02.2004 :**

15 nœuds de vent latéral (27.6 km/h) et 5 nœuds de vent arrière (9.2 km/h) rafales comprises selon AIP amendement 02/2004, publié 05.02.2004, AD 2-EBBR-16, point 7.2.a Preferential Runway System.

- **19.02.2004 :**

25 nœuds de vent latéral (46 km/h) et 10 nœuds de vent arrière (18.5 km/h) rafales comprises selon NOTAM A244/2004.

- **04.03.2004 :**

15 nœuds de vent latéral (27.6 km/h) et 10 nœuds de vent arrière (18.5 km/h) rafales comprises selon AIP amendement 03/2004, publié le 04.03.2004.

- **05.03.2004 :**

15 nœuds de vent latéral (27.6 km/h) et 8 nœuds de vent arrière (14.7 km/h) rafales comprises selon NOTAM A291/2004, mais pendant la nuit (23.00 à 05.59 heures locales) la piste 20 est aussi désignée comme piste préférentielle pour les trafics partant vers les balises de Lno, Spi, Sopok, Pites ou Rousy. Cette version corrige l'amendement 03/2004 des AIP paru le 04.03.2004 et qui devait entrer en vigueur dès le 18.03.2004.

- **19.03.2004 :**

Le NOTAM A383/2004 confirme les valeurs de composantes de vent adoptées précédemment mais en restreint leur utilisation jusqu'au 22.03.2004 à 22 heures 59 locales.

- **22.03.2004 :**

15 nœuds de vent latéral (27.6 km/h) et 5 nœuds de vent arrière (9.2 km/h) rafales incluses pour les pistes 25 droite, 25 gauche, 07 droite, 07 gauche et 15 nœuds de vent latéral (27.6 km/h) et 0 nœud de vent arrière (0 km/h) rafales incluses pour les seules pistes 02 et 20 selon le NOTAM A385/2004.

- **13.05.2004 :**

15 nœuds de vent latéral (27.6 km/h) et 5 nœuds de vent arrière (9.2 km/h) rafales incluses pour les pistes 25 droite, 25 gauche, 07 droite, 07 gauche et 15 nœuds de vent latéral (27.6 km/h) et 0 nœud de vent arrière (0 km/h) rafales incluses pour les seules pistes 02 et 20 selon AIP amendement 05/2004, publié le 29 avril 2004, AD-2-EBBR-25, point 7.2.a et b Preferential Runway System.

- **27.05.2004 :**

15 nœuds de vent latéral (27.6 km/h) et 5 nœuds de vent arrière (9.2 km/h) rafales incluses pour les pistes 25 droite, 25 gauche, 07 droite, 07 gauche et 15 nœuds de vent latéral (27.6 km/h) et 5 nœuds de vent arrière (9.2 km/h) rafales incluses pour la piste 02/20 en atterrissage et en décollage de nuit ; et 15 nœuds de vent latéral (27.6 km/h) et 0 nœud de vent arrière rafales incluses pour la piste 02/20 en décollage de jour, selon le NOTAM A 668/2004.

- **17.03.2005 :**

20 nœuds de vent latéral (36.8 km/h) et 7 nœuds de vent arrière (12.95 km/h) rafales incluses pour les pistes 25 droite, 25 gauche, 07 droite, 07 gauche et 15 nœuds de vent latéral (27.6 km/h) et 5 nœuds de vent arrière (9.2 km/h) rafales incluses pour la piste 02/20 en atterrissage et en décollage de nuit ; et 15 nœuds de vent latéral (27.6 km/h) et 0 nœud de vent arrière rafales incluses pour la piste 02/20 en décollage de jour, selon l'amendement 03/2005 des AIP.

- **01.07.2010 :**

7 nœuds de vent arrière définis avec une tolérance comprise de 2 nœuds :

The preferential runway system is not the determining factor in runway selection under the following circumstances:

- ➔ *When the runway is dry or wet and the crosswind component exceeds 15 kt (gusts included).*
- ➔ *When the runway is dry or wet and the tailwind component exceeds 7 kt (gusts included), including a buffer value of 2 kt.*
- ➔ *When the runways are contaminated or when braking action is less than good.*
- ➔ *When alternative runways are successively requested by pilots for safety reasons.*
- ➔ *When pilots report excessive wind at higher altitudes*
- ➔ *When wind shear has been reported or forecast, or when thunderstorms are expected to affect arriving or departing traffic.*

When the wind components exceed the indicated values, a runway more into wind will be assigned. However, RWY 07L/R will not be used for landing, except when no other suitable runway is available. In headwind configurations, the crosswind component is not a limiting factor when take-off is conducted on pilot's responsibility and at ATC discretion.

• **19.09.2013 :**

7 nœuds de vent arrière mais les rafales de 5 nœuds qui ne modifient pas la vitesse moyenne du vent sont acceptées sous 12 nœuds :

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

The preferential runway system is not the determining factor in runway selection under the following circumstances:

- ➔ *When the runway 19 or 25R/L is dry or wet and the crosswind component exceeds 15 kt (gusts included until 20 kt).*
- ➔ *When the runway 19 or 25R/L is dry or wet and the tailwind component exceeds 7 kt (gusts included until 12 kt).*
- ➔ *When the runway 19 or 25R/L is contaminated or when braking action is less than good.*
- ➔ *When alternative runways are successively requested by pilots for safety reasons.*
- ➔ *When pilots report excessive wind at higher altitudes*
- ➔ *When wind shear has been reported or forecast, or when thunderstorms are expected to affect arriving or departing traffic.*
- ➔ *When works are in progress on one of the runways included in the preferential runway system.*

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).

In headwind configurations, the crosswind component is not a limiting factor when take-off is conducted on pilot's responsibility and at ATC discretion.

- **06.02.2014 :**

7 noeuds de vent arrière sur les pistes préférentielles:

RWY in use	RWY 01	RWY 07L/R	RWY 19 (TKOF and ARR)
Tailwind MAX	0 kt - 3 kt (incl.)	0 kt - 3 kt (incl.)	0 kt - 3 kt (incl.)
Crosswind MAX	20 kt	20 kt	20 kt
RWY in use	RWY 25L/R	RWY 19 (TKOF only)	
Tailwind MAX	7kt	7kt	
Crosswind MAX	20 kt	20 kt	

The preferential runway system is not the determining factor in runway selection under the following circumstances:

- ➔ *When the crosswind component exceeds 20 kt (gusts included).*
- ➔ *When the tailwind component exceeds 7 kt (gusts included).*
- ➔ *When the runways are contaminated or when braking action is less than good.*
- ➔ *When alternative runways are successively requested by pilots for safety reasons.*
- ➔ *When pilots report excessive wind at higher altitudes resulting in go-arounds.*
- ➔ *When wind shear has been reported or forecast, or when thunderstorms are expected to affect approaching, arriving or departing traffic.*
- ➔ *When works are in progress on one of the runways included in the preferential runway system.*
- ➔ *For landing, when the ceiling is lower than 1.500 m (500 ft) or the VIS is less than 190 m. For departure, when the VIS is less than 1.900 m.*

Gust components are derived from the maximum 3 second average wind speed which occurred during the last 10 minutes (or a shorter period in case of a marked discontinuity).

4.16 BASE JURIDIQUE DES DISPOSITIONS EN MATIÈRE DE NORMES DE VENT ET DE SÉLECTION DES PISTES EN BELGIQUE

En matière de Droit Aérien en Belgique

La base des instructions ministérielles qui établissent les procédures aéronautiques (choix des pistes, normes de vent, détermination des procédures d'atterrissage et de décollage, description des trajectoires d'atterrissage et de décollage) repose sur les textes législatifs suivant :

- **Loi du 27 juin 1937** portant révision de la loi du 16 novembre 1919 relative à la réglementation de la navigation aérienne :

- ➔ **Art.5 § 1.** Seront de même édictées par arrêté royal, toutes prescriptions réglementaires intéressant la navigation aérienne et notamment celles relatives aux aéronefs, à leur personnel de bord, à la navigation et à la circulation aériennes, au domaine et aux services publics affectés à cette navigation et à cette circulation, aux péages, taxes, redevances ou droits réglementaires auxquels est soumise l'utilisation de ces domaines et services publics
- **Arrêté royal du 15 mars 1954** réglementant la navigation aérienne, Moniteur belge du 26 mars 1954 :
- ➔ **Article 43 § 2 :** Le Ministre chargé de l'administration de l'aéronautique ou son délégué fixe, dans chaque cas, les conditions techniques d'utilisation des aéroports
- ➔ **Article 44 :** En outre, le Ministre ou son délégué, peut modifier les conditions d'utilisation d'un aéroport pour tenir compte des modifications apportées à son environnement
- **Arrêté royal du 15 septembre 1994** fixant les règles de l'air, Moniteur belge du 1er décembre 1994, abrogé par l'arrêté royal du 19 décembre 2014 :
- ➔ **Article 48:** L'autorité responsable de la fourniture de services de la circulation aérienne fixe les procédures que les contrôleurs de la circulation aérienne sont tenus d'appliquer
- **Arrêté royal du 19 décembre 2014** relatif aux règles de l'air et aux dispositions opérationnelles relatives aux services et procédures de navigation aérienne :
- ➔ **Article 2 § 2:** Les délimitations de la région d'information de vol de Bruxelles ainsi que celles des régions de contrôle, des zones de contrôle, des routes à service consultatif, des routes ATS, des zones de circulation d'aéroport et des classes d'espaces aériens ATS comprises dans l'espace aérien défini au § 1er sont fixées par décision du Ministre ou du directeur général
- ➔ **Article 5:** Outre les zones interdites définies par le Roi en vertu de l'article 4 de la loi du 27 juin 1937 portant révision de la loi du 16 novembre 1919 relative à la réglementation de la navigation aérienne, il peut exister des zones dangereuses et des zones réglementées. Elles sont définies par le directeur général, qui précise, selon le cas, la nature du danger ou les restrictions spéciales régissant la circulation aérienne

En matière de fixation des valeurs de composantes de vent, de sélection des pistes et de définition des procédures aéronautiques

- Contrat de gestion de skeyes 2014, arrêté royal du 25 avril 2014, Moniteur belge du 14 mai 2014:
- ➔ **Article 1^{er} :** Le présent contrat de gestion vise à régler les conditions dans lesquelles skeyes exécute ses missions de service public, telles que prévues aux articles 170 et 171 de la loi du 21 mars 1991
- ➔ **Article 2 § 1^{er} :** AIP, Publication d'information aéronautique, publication officielle renfermant des informations aéronautiques de caractère durable et essentielles à la navigation aérienne, publiée par les soins de skeyes sous la responsabilité de l'Etat conformément à l'annexe 15 à la Convention de Chicago
- ➔ **Article 3 § 1^{er} :** skeyes assure la sécurité de la navigation aérienne dans l'espace aérien à l'aéroport de Bruxelles-National ainsi qu'aux aéroports et aéroports publics régionaux.

- ➔ **Article 3 § 1^{er}, 2^o** : skeyes est chargé d'assurer le service d'information de vol, visant à fournir les avis et les renseignements utiles à l'exécution sûre et efficace des vols
 - ➔ **Article 11 § 1^{er}** : skeyes établit des procédures CDO (Opérations en descente continue) à l'Aéroport de Bruxelles-National sur les pistes préférentielles
 - ➔ **Article 21 § 1^{er}** : Dans le cadre d'une politique de gestion des nuisances sonores définie par les autorités compétentes en matière d'exploitation aéroportuaire, skeyes s'engage à rechercher les meilleures orientations de flux de trafic aérien compte tenu des exigences de sécurité, de stabilité opérationnelle, de capacité, de régularité et d'efficacité du trafic aérien et apporte son concours à la mise en œuvre des modifications de procédure qui en découleraient
 - ➔ **Article 21 § 2** : les autorités se concertent avec skeyes afin que les modifications apportées aux routes AIS, au système d'utilisation des pistes et aux procédures de vol tiennent compte des objectifs de performance et soient suffisamment étalées dans le temps en vue de tenir compte de tous les aspects de sécurité et de stabilité opérationnelle
- Arrêté royal du 15 mars 1954 réglementant la navigation aérienne, Moniteur belge du 26 mars 1954 :
 - ➔ **Article 43 § 2** : Le Ministre chargé de l'administration de l'aéronautique ou son délégué fixe, dans chaque cas, les conditions techniques d'utilisation des aérodromes
 - ➔ **Article 44** : En outre, le Ministre ou son délégué, peut modifier les conditions d'utilisation d'un aérodrome pour tenir compte des modifications apportées à son environnement

En matière d'utilisation des pistes

- Arrêté ministériel du 6 avril 2009, Moniteur belge du 24 avril 2009, relatif à la gestion des nuisances sonores à l'Aéroport de Bruxelles-National :
 - ➔ **Article 2** : établissant des périodes de nuit sans décollage

En terme de non-survol de certaines parties du territoire

- **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 1er).
Moniteur belge du 4 juillet 1954, page 5.085
- **Arrêté royal (I) du 14 avril 1958** portant interdiction de survol de certaines parties du territoire du Royaume:
Sans préjudice des dispositions de l'arrêté royal du 11 juin 1954 précité, il est interdit aux aéronefs de survoler la partie de l'agglomération bruxelloise située à l'intérieur d'une circonférence de 5 kilomètres de rayon, centrée sur le parc de Bruxelles (article 1er). Ne sont pas soumis à l'interdiction prévue à l'article 1er, les aéronefs tenus de se conformer aux prescriptions et instructions du service de contrôle de la circulation aérienne (article 2).
Moniteur belge du 20 avril 1958, page 2.947

- **Arrêté royal (II) du 14 avril 1958** portant interdiction de survol de certaines parties du territoire du Royaume :

Considérant la nécessité d'assurer la sécurité dans la zone comprenant l'Exposition Internationale et Universelle de Bruxelles 1958 et ses abords, il est interdit aux aéronefs de survoler la zone où se déroule l'Exposition Internationale et Universelle de Bruxelles (article 1er). Ne sont pas soumis à l'interdiction prévue à l'article 1er, les aéronefs tenus de se conformer aux prescriptions et instructions du service de contrôle de la circulation aérienne (article 2).

Cet arrêté n'a toutefois **JAMAIS** été abrogé lors de la clôture de l'Exposition Internationale et Universelle de 1958. Moniteur belge du 20 avril 1958, page 2.948

- **Arrêté royal du 19 décembre 2014, article 2 :**

Les délimitations de la région d'information de vol de Bruxelles ainsi que celles des régions de contrôle, des zones de contrôle, des routes à service consultatif, des routes ATS, des zones de circulation d'aérodrome et des classes d'espaces aériens ATS comprises dans l'espace aérien défini au § 1er sont fixées par décision du Ministre ou du directeur général " et l'article 5 prévoit que: " Outre les zones interdites définies par le Roi en vertu de l'article 4 de la loi du 27 juin 1937 portant révision de la loi du 16 novembre 1919 relative à la réglementation de la navigation aérienne, il peut exister des zones dangereuses et des zones réglementées. Elles sont définies par le directeur général, qui précise, selon le cas, la nature du danger ou les restrictions spéciales régissant la circulation aérienne ".

4.17 LE SYSTÈME DU QUOTA DE BRUIT LA NUIT À L'AÉROPORT DE BRUXELLES-NATIONAL

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

Ces mesures peuvent revêtir trois formes différentes :

- ➔ soit l'interdiction d'accéder à l'Aéroport de Bruxelles-National pour les avions bruyants, entre autre par le biais d'un quota de bruit maximum (QC = Quota Count) par mouvement
- ➔ soit l'instauration d'un quota de bruit global par saison
- ➔ soit des mesures d'encouragement

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 Bruxelles-National à partir du 1er 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 BIAC 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.

L'arrêté royal du 25 septembre 2003 établissant des règles et procédures concernant l'introduction de restrictions d'exploitation et l'arrêté ministériel du 3 mai 2004 relatif à la gestion des nuisances sonores à l'Aéroport de Bruxelles-National complètent ces dispositions.

La quantité de bruit maximale autorisée par mouvement est déterminée pour chaque type d'avion en fonction du certificat acoustique de l'appareil. Cela signifie qu'un avion peu bruyant reçoit un chiffre de quota (Quota Count) faible et un appareil plus bruyant un QC plus élevé.

Les avions ayant un chiffre individuel de QC supérieur à 12 sont interdits de vol la nuit (de 23 à 06 heures) depuis le 1er janvier 2003. Le quota de bruit maximal était encore de 20 en juin 2001.

Cela implique que certains types d'avions équipés d'une technologie obsolète ou dont la masse au décollage dépasse largement la moyenne, ne sont plus autorisés.

Cette mesure contraignante ne peut être respectée que de deux manières :

- ➔ Dans la plupart des cas (Boeing 727 hushkittés), l'opérateur doit rénover sa flotte, chose déjà réalisée par la plupart des compagnies qui opèrent la nuit à Bruxelles-National
- ➔ Dans le cas de quelques avions récents mais présentant une grande capacité de chargement (Boeing 747 et Dc-10), les opérateurs doivent soit utiliser des avions de remplacement plus petits soit adapter leurs horaires.

Depuis le 31 octobre 2004, la période de 06h à 07h locales, dite « petit matin », est également reprise par une interdiction d'opérer à tout décollage dont le niveau de bruit individuel sera supérieur au QC 24. Cela signifie que des avions de type Boeing 747-200, 300 et 400 et Tristar L101 ne peuvent plus décoller entre 06h et 6h59 locales.

4.17.1 Avions interdits la nuit à l'Aéroport de Bruxelles-National

- 1er juillet 2001, les avions qui ont un quota de bruit de 20 et +
- 1er juillet 2002, les avions qui ont un quota de bruit de 16 et +
- 1er janvier 2003, les avions qui ont un quota de bruit de 12 et +
- 1er janvier 2010, les avions qui ont un quota de bruit de 8 et +

4.17.2 Avions interdits le matin (de 06h00 à 07h00) à l'Aéroport de Bruxelles-National

- 31 octobre 2004, les avions qui ont un quota de bruit de 24 et +
- 1er janvier 2010, les avions qui ont un quota de bruit de 12 et +

4.17.3 Avions interdits le jour (de 07h00 à 21h00) à l'Aéroport de Bruxelles-National

- 1er janvier 2010, les avions qui ont un quota de bruit de 48 et +

4.17.4 Avions interdits le soir (de 21h00 à 23h00) à l'Aéroport de Bruxelles-National

- 1er janvier 2010, les avions qui ont un quota de bruit de 24 et +

A.I.P. : EBBR AD 2.21 Noise Abatement Procedures

1 GENERAL

1.1 Noise Restrictions

Movements of jet aircraft with MTOW $\geq$ 34 T or with a capacity of more than 19 seats (crew-only seats excl) are restricted:

- *take-off or landing with QC > 8.0 is forbidden between 2200 and 0459 (2100 and 0359);*
- *take-off or landing with QC > 12.0 is forbidden between 0500 and 0559 (0400 and 0459);*
- *take-off with QC > 48.0 is forbidden between 0600 and 1959 (0500 and 1859);*
- *landing with QC > 24.0 is forbidden between 0600 and 1959 (0500 and 1859);*
- *take-off with QC > 24.0 is forbidden between 2000 and 2159 (1900 and 2059);*
- *landing with QC > 12.0 is forbidden between 2000 and 2159 (1900 and 2059).*

Exemptions may be granted for:

- *take-off between 2000 and 2159 (1900 and 2059) with QC $\leq$ 26.0 (with a maximum of 3% of the number of take-offs per year for this time period);*
- *take-off between 2200 and 0459 (2100 and 0359) with QC $\leq$ 12.0 (with a maximum of 200 take-offs per year only for aircraft that operated at EBBR between 25 OCT 2008 and 24 OCT 2009);*
- *landing between 2200 and 0459 (2100 and 0359) with QC $\leq$ 12.0 (with a maximum of 300 exemptions per year).*



État des lieux des survols autour de Bruxelles-National - 2020 – Réf: 7120-P

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 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
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

4.18 LES TYPES D'AVIONS

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 - 78
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 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
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

Les principaux avions qui font l'objet de plaintes sont, de façon non exhaustive :

- Les Boeing 767, 777 et 787
- Les Airbus A.330 et A.340
- Les Boeing cargo 747
- Le Boeing cargo 777 volant de nuit sur base d'un calcul limité de poids
- Certains avions militaires C130, C17, C5 Galaxy, KC 135 et Boeing 707 AWACS

4.19 CARTOGRAPHIE OU CADASTRE DU BRUIT

Une cartographie claire et précise des zones survolées, et des quartiers impactés, n'existe toujours pas et n'a pas encore été réalisée.

Pourtant, la notification de la décision prise par le Conseil des Ministres du Gouvernement Fédéral en date du **3 décembre 2003** et relative à l'organisation des vols autour de Bruxelles-National précisait bien :

« Le Conseil marque son accord sur le rapport annexé, étant entendu que le régime y approuvé et auquel sera immédiatement donné exécution, est à considérer comme un régime provisoire qui sera réexaminé après évaluation complète et validation du cadastre de bruit sur une période suffisamment longue »

Résumé de la décision du Conseil des Ministres :

- régime **provisoire**
- décision à **réexaminer**
- **évaluation complète**
- **validation par un cadastre de bruit**

Le Service de Médiation, depuis 2002, plaide pour la réalisation d'une cartographie complète de la situation des survols autour de Bruxelles-National, seule garantie d'obtenir une vision claire et sans détours de la situation exacte quartier par quartier, commune par commune.

Cette cartographie doit déterminer très précisément qui est survolé, à quelles périodes, dans quelles conditions, à quel moment, depuis quelle piste, en fonction de quelle procédure aéronautique, avec quel niveau de bruit, à quelle intensité de passage, avec quelles pointes de bruit et avec quelle fréquence sonore.

Tant que cette cartographie ne sera pas réalisée, chacun pourra prétendre tout et son contraire, sans preuve tangible, sans document scientifique reconnu et fiable, laissant une large porte ouverte à des informations non-fondées et subjectives.

4.20 ÉTUDES DE SÉCURITÉ

Il faut considérer que **4 études spécifiques** ont été réalisées en vue de déterminer les valeurs idéales de composantes de vent à l'Aéroport de Bruxelles-National:

- **AAC**, « *Safety case study on cross and tailwind criteria* », réalisée pour le compte de Brussels Airport en date du 12 mai 2004, et qui recommande une valeur de composante de 7 nœuds de vent arrière pour la piste 25 R/L ;
- **DGTA**, « *Etude des performances pour des composantes de 7 nœuds de vent arrière et de 20 nœuds de vent traversier pour une utilisation préférentielle des pistes 25 et 07 (R&L) de l'Aéroport de Bruxelles-National* », réalisée par la DGTA pour le compte du gouvernement belge en date du 10 janvier 2005, et qui recommande une valeur de composante de 7 nœuds de vent arrière pour la piste 25 R/L;

- **AIRSIGHT**, « *Study on the maximum wind component figures applicable to the use of runways at the Brussels National Airport* », réalisée pour le compte du Gouvernement Fédéral belge en date du 24 septembre 2009, et qui recommande une valeur de composante de 5 nœuds de vent arrière pour la piste 25 R/L, cette étude n'a pas été validée par le Gouvernement;
- **ENVISA**, « *Etude d'utilisation de la piste 20 à Bruxelles-National* », réalisée pour la DGTA en date du 3 juillet 2013 ; et qui recommande de limiter le tonnage des avions au décollage sur la piste 20 à maximum 80 tonnes si une valeur de composante de 7 nœuds de vent arrière est définie sur la piste 20 au décollage, étude validée par le gouvernement le 10 juillet 2013;



4.21 TRAÎNÉE DE CONDENSATION OU CONTRAILS

Une **traînée de condensation**, appelé cirrus homogenitus dans le nouvel Atlas international des nuages de 2017, est un nuage qui se forme à l'arrière d'un avion. Ce phénomène physique, qui dépend de phénomènes atmosphériques complexes, a été étudié dès les années 1950 et provient de la condensation de la vapeur d'eau émise par les moteurs d'avion à très haute altitude. Le phénomène est encore plus prévalent si l'air est déjà sursaturé. Sont aussi employées les expressions traînées de vapeur, traînées blanches ou encore **contrail** (pour **condensation trail**).

Les traînées se produisent généralement à partir de 8 000 m d'altitude si le taux d'humidité est de plus de 68 %, et la température inférieure à -39 °C, sur des noyaux de congélations fournis en grande partie par les gaz de combustion. Elles s'estompent en général rapidement par sublimation mais peuvent se transformer, dans certaines conditions d'hygrométrie et de température, en nuages artificiels analogues à des cirrus allongés. Ces nuages artificiels peuvent alors couvrir de vastes surfaces de ciel, notamment dans l'hémisphère nord. Ils peuvent persister durant plusieurs heures, parfois plusieurs dizaines d'heures.

La formation des traînées change l'albédo de l'atmosphère et l'augmentation du trafic aérien mondial produit ainsi un effet sur les échanges énergétiques de l'atmosphère, d'autant plus que le transport aérien tend à augmenter. Ces traînées, par leurs impacts en termes d'effet de serre doubleraient la responsabilité du trafic aérien en termes de contribution au réchauffement, augmentant ainsi une part qu'on estimait autrefois faible par rapport à d'autres modes de transport.

La présence de traînées de condensation est habituellement précisée par le sigle COTRA, contraction de l'expression anglaise CONdensation TRails Aloft, dans un rapport météorologique METAR. Ces traînées sont donc uniquement provoquées par des survols d'avions à haute altitude, et sont surtout bien visibles dans d'excellentes conditions climatiques avec un grand beau temps offrent un ciel bleu dégagé sans aucun nuage..



4.22 Fonds pour l'Atténuation des Nuisances dans le Voisinage de l'Aéroport de Bruxelles-National – FANVA

4.22.1 Création

La loi du 12 août 2000 (MB 31.08.2000, page 29922) portant des dispositions sociales, budgétaires et diverses a créé un Fonds budgétaire organique 33-4, soit le Fonds pour l'Atténuation des Nuisances dans le Voisinage de l'Aéroport de Bruxelles-National (FANVA), article 232.

Nature des recettes affectées au Fonds FANVA :

Les amendes et droits d'utilisation identifiés par un arrêté royal délibéré en Conseil des Ministres ainsi que les versements de BIAC au Trésor qui en résulteraient.

Documents parlementaires **DOC 50 1447/004** Budget des voies et moyens, pages 69/70 sur les fonds budgétaires:

« À l'issue du Conseil des Ministres du 1er juin 2001, a été rappelée la décision de créer le fonds FANVA ainsi que la décision d'instaurer une redevance de bruit de 25 francs le jour et de 30 francs la nuit, par passager ou par 100 kg de cargo. La Cour des comptes constate que le projet de budget pour 2002 ne reprend pas ce fonds dans les tableaux budgétaires, sans toutefois que son existence légale ait été supprimée ».

4.22.2 Financement

Accord de gouvernement du 22 février 2002 : points 6.1 et 6.2 :

6.1 Pour ce qui est de la zone d'isolation, le scénario suivant est retenu (voir annexe 2): une combinaison OMS de maximum 10 manifestations = 45 dB(A) L_{Amax} et maximum 5 manifestations de = 50 dB(A) L_{Amax} (sur une période de cinq jours) , tous deux combinés avec un Laeq moyen de 26 dB(A) (sur une période de sept jours) compte tenu d'une isolation naturelle d'une maison de 25 dB(A). L'objectif d'isolation dans le cadre duquel il est tenu compte de l'isolation réelle de la maison est un résultat maximal de L_{Amax} 45 dans la chambre à coucher, compte tenu d'un nombre de dépassements admis tel qu'indiqué plus haut et de l'existence de normes d'immission régionales.

*6.2 Les gouvernements concernés approuvent la proposition avancée par le Gouvernement Fédéral telle que formulée à l'annexe 3. S'agissant de **la mise en œuvre concrète du programme d'isolation**. Cette proposition porte entre autres sur la structure et la gestion du programme et comporte des garanties pour le financement, sa mise au point dans les temps et l'association des communes dans le cadre de cette question. Avant de franchir cette étape, les gouvernements concernés conviennent des principes suivants:*

- le programme d'isolation ne vaut que pour le parc d'habitations existant à la date d'entrée en vigueur de la norme d'isolation que les Régions doivent intégrer au plus vite dans leur réglementation en matière de construction de nouvelles habitations;*
- il convient de mettre au point une procédure sur la base de critères objectifs, afin que les contours arrêtés sur la base de simulations soient adaptés à la situation concrète sur le terrain;*
- il convient également de clarifier qui décide de répondre à l'offre, le propriétaire ou le locataire; les gouvernements souscrivent au principe selon lequel le locataire doit au besoin pouvoir obliger le propriétaire à répondre à la proposition d'isolation; la problématique du logement social doit également être abordée dans ce cadre;*
- l'isolation concerne les chambres à coucher; cette notion doit être définie juridiquement de manière correcte ;*

- le financement du programme d'isolation est, en fonction des contours, assumé par le propriétaire à concurrence de 15, 10 ou 0 (pour les deux zones situées le plus au cœur);
- afin d'éviter des problèmes juridiques et pratiques, la norme d'isolation restera constante pendant la mise en œuvre du projet d'isolation;
- la tarification convenue par le gouvernement avec BIAC ne peut plus être augmentée; BIAC ne peut pas davantage assumer la charge de dette additionnelle pour accélérer la mise en œuvre du programme; il y a lieu d'élaborer à cette fin un mécanisme qui, sans entraver la position financière de BIAC, permet la mise en œuvre accélérée du programme ainsi que son financement alternatif par le biais d'un préfinancement public ou une garantie publique; de là la distinction opérée entre d'une part, une société de financement (ISOL-FIN) au sein de laquelle les autorités publiques disposent d'une majorité afin que les dettes ne soient pas imputables à BIAC et, d'autre part, une société d'exploitation (ISOL-EX) permettant néanmoins de garantir un fonctionnement souple et qui exécute le programme arrêté par ISOL-FIN.

4.22.3 Suppression

Ce fonds a été supprimé le 5 mars 2002 en exécution de la décision du Conseil des Ministres du 27 avril 2001 d'en transférer les missions à BIAC, y compris les flux financiers. BIAC (devenue par après Brussels Airport Company) n'a jamais exécuté ce fonds ni alimenté le fonds.

4.22.4 Questions parlementaires

Sénat de Belgique, question n° 4-4093 du 14 août 2009 :

Aucune activité n'a été enregistrée pour ce fonds organique. Le solde des moyens disponibles est par conséquent « nihil ».

Sénat de Belgique, question n° 4-4820 du 22 octobre 2009:

Les arrêtés d'exécution n'ont pas été pris. Pas de décision de principe d'une taxe bruit.



État des lieux des survols autour de Bruxelles-National - 2020 – Réf: 7120-P

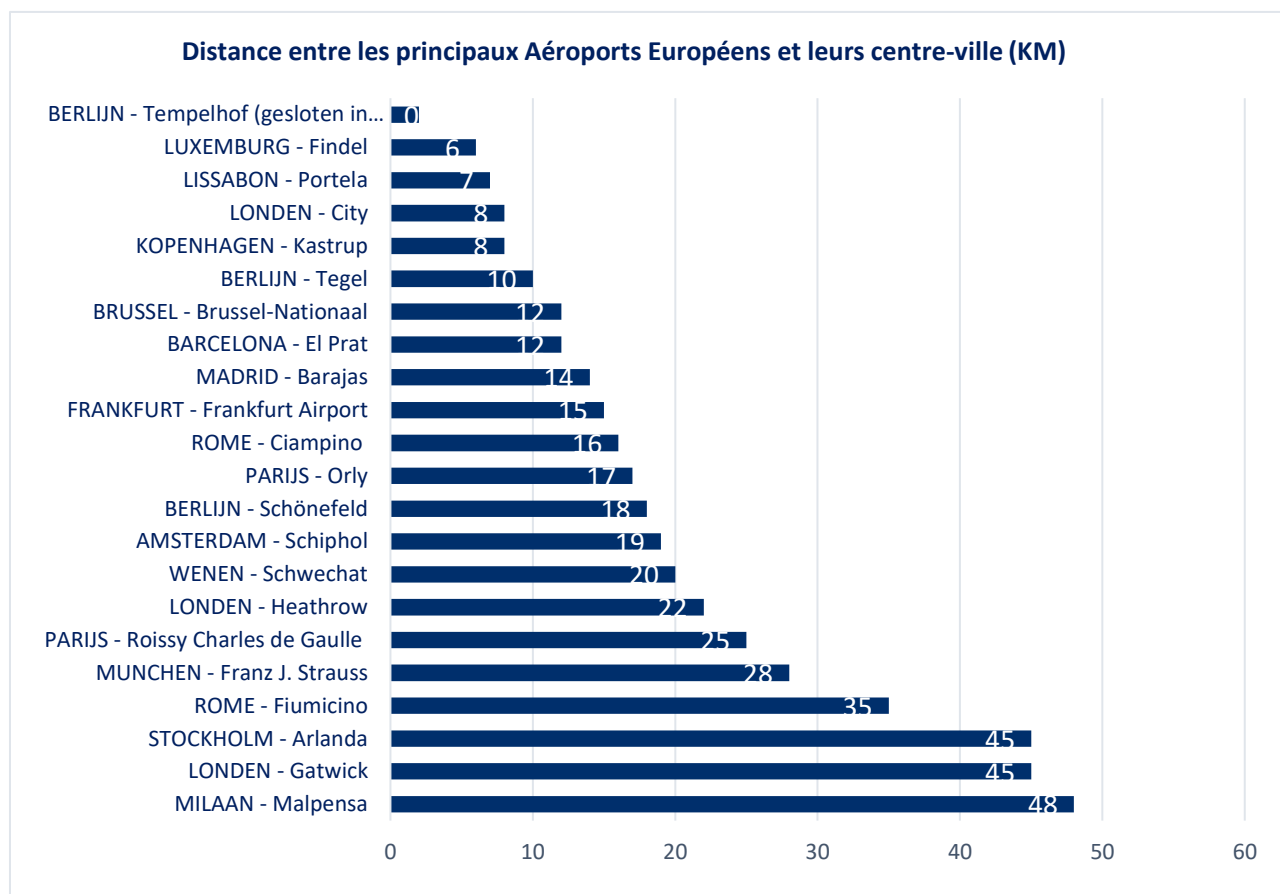
5. Créneaux horaires de l'aéroport

Le créneau horaire d'un aéroport (aussi appelé « slot ») est une autorisation donnée par un coordonnateur pour atterrir ou décoller d'un aéroport coordonné à une date et à une heure données.

Sur la base d'une analyse des capacités, l'Aéroport de Bruxelles-National (Brussels Airport) est un aéroport complètement coordonné depuis le 23 juin 2003. Cela signifie qu'une compagnie aérienne ou un autre exploitant d'avions qui veut atterrir ou décoller de Bruxelles-National doit disposer d'un créneau horaire attribué par le coordonnateur. Des exceptions sont faites pour les vols d'État, les atterrissages d'urgence et les vols humanitaires.

Le ministre chargé de la Mobilité et du Transport a désigné l'A.S.B.L. Belgium Slot Coordination (BSC) comme coordonnateur de l'Aéroport de Bruxelles-National. BSC est donc responsable pour l'attribution des créneaux horaires disponibles sur cet aéroport.

Cette pratique permet d'exécuter le règlement (CEE) n°95/93 fixant des règles communes en ce qui concerne l'attribution des créneaux horaires dans les aéroports de la Communauté.



Arrêté ministériel du 21 janvier 2009 modifiant l'arrêté ministériel du 3 mai 2004 relatif à la gestion des nuisances sonores à l'Aéroport de Bruxelles-National.

Article 1er. A l'article 2 de l'arrêté ministériel du 3 mai 2004 relatif à la gestion des nuisances sonores à l'Aéroport de Bruxelles-National, l'alinéa suivant est ajouté :

« 12° créneau horaire nocturne : l'autorisation accordée par le coordonnateur de l'Aéroport de Bruxelles-National, conformément au Règlement (CEE) N° 95/93 du Conseil du 18 janvier 1993 fixant des règles communes en ce qui concerne l'attribution des créneaux horaires dans les aéroports de la Communauté, d'utiliser toutes les infrastructures de l'Aéroport de Bruxelles-National à une date et à une heure précises d'atterrissage et de décollage pendant la nuit, selon l'attribution faite par le coordonnateur; »

Art. 7ter. Les créneaux horaires de nuit attribués par le coordonnateur de l'Aéroport de Bruxelles-National ne peuvent dépasser, par année calendrier, le nombre de 16.000 dont un maximum de 5.000 créneaux de décollages.

Le plafond annuel maximal du nombre de créneaux de nuit a été fixé dans le cadre de l'Accord de gouvernement du 19 décembre 2008 et du Permis d'Environnement du 11 septembre 2008 à maximum 16.000 créneaux de nuit par an à partir de l'année 2009, dont maximum 5.000 créneaux de nuit pour les décollages (contre l'ancien plafond de 10.128 décollages et de 14.872 atterrissages).

6. Accidents aériens à Bruxelles-National

- **15 février 1961:** Boeing 707-329 – OO-SJB – SABENA, s'écrase à Berg en procédure d'atterrissage sur la piste 20, 73 personnes tuées
- **17 janvier 1967:** Cessna 310, OO-SEA, s'écrase au décollage en bout de piste 26R, lors d'un vol de mise au point, fonctionnement inversé de la commande d'ailerons, 2 personnes tuées
- **10 janvier 2003:** Cessna 182, POLICE FEDERALE, s'écrase à l'intersection des pistes 20 et 25R, 2 personnes tuées
- **25 mai 2008:** Boeing 747-209 F – N704CK, KALITTA AIR, se brise en bout de la piste 20 après une décollage interrompu suite à ingestion d'oiseau dans un réacteur

7. Incidents aériens à Bruxelles-National

- **20 mai 1993:** Le DC 10 de la compagnie SCIBE F-ODLZ volant pour Air Zaïre réalise une mauvaise interception de l'ILS en atterrissage sur la piste 02, et s'est trouvé en plein brouillard au-dessus des Cliniques Saint-Luc de Woluwe-Saint-Lambert à une altitude d'interception fort basse
- **27 mars 2000:** Abordage évité entre un Airbus A.320 LUFTHANSA DHL4428 effectuant un Go Around sur la piste 25L et un Airbus A.320 SABENA SAB3617 décollant de la piste 25R avec virage vers la gauche à 1700 pieds

- **7 juillet 2004:** Tail Strike d'un Avro RJ 100 de SN BRUSSELS AIRLINES en bout de la piste 25R
- **9 novembre 2004:** L'Airbus A-330-300 de SN BRUSSELS AIRLINES rentrant d'Afrique se voit imposer d'atterrir par mauvaise visibilité sur la piste 02 en fonction du Plan Anciaux, le pilote n'intercepte pas la piste, fait un « go around », demande d'atterrir sur la piste 25 Gauche avec 5,5 nœuds de vent arrière, ce qui lui est refusé, et se voit contraint d'atterrir à l'Aéroport d'Ostende
- **28 janvier 2006:** Abordage évité en finale à Stockel dans l'axe de la piste d'atterrissage 02 entre un MD-11 d'EVA AIR Cargo suivi à 4 NM par un Boeing 757 de DHL ralentissant son vol pour éviter les turbulences de sillage du MD-11 suivi à 2 NM par un MD-80 d'ALITALIA, la séparation entre le DHL et l'ALITALIA étant de 2 NM et verticalement entre 400 et 700 pieds, l'ALITALIA a quitté l'axe d'interception de la piste
- **22 août 2005 au 22 mars 2006:** Un DC 8-62 9XR-SC Freighter de la compagnie rwandaise SILVERBACK CARGO est cloué au sol à Bruxelles-National pour de nombreux manquements relatifs à l'entretien de l'avion ; après réparation il quitte la Belgique le 22 mars 2006 avant d'être banni en Europe suite à son inscription sur la liste noire de la Commission Européenne en date du samedi 25 mars 2006
- **31 août 2006:** Décollage depuis la piste 20 avec panne d'un réacteur après le décollage d'un Airbus A.330 assurant le vol SN351 de SN BRUSSELS AIRLINES vers Kinshasa avec maintien d'une altitude de 1500 pieds avant de revenir atterrir
- **27 octobre 2008:** Tail Strike du Boeing 747-228F OO-CBA de CARGO B en bout de la piste 25R
- **5 octobre 2016:** Collision au sol évitée entre un Embraer ERJ-195 d'AIR DOLOMITI effectuant le vol DLH4TX décollant de la piste 07R sans autorisation alors que l'Airbus A.320 d'AER LINGUS effectuant le vol EIN638 atterrissait sur la piste 01
- **23 février 2018:** Abordage évité entre un Embraer ERJ-125 d'AIR EUROPA EXPRESS-AEA1171 et un Airbus A320 LUFTHANSA-DLH4Y décollant tous deux depuis la piste 07R avec séparation verticale de 600 pieds et horizontale de 1,36 NM
- **29 mars 2019:** Perte de puissance au-dessus de Meise d'un réacteur du Boeing 747-400 KALITTA décollant de la piste 25R selon la procédure DENUT

8. La Région de Bruxelles-Capitale et les nuisances sonores

L'Exécutif de la Région de Bruxelles-Capitale, en date du 27 mai 1999 a pris un arrêté du Gouvernement relatif à la lutte contre le bruit généré par le trafic aérien ; arrêté qui fut publié au Moniteur Belge du 11 août 1999 et qui est entré en application en février 2000.

Cet arrêté instaure deux zones de bruit à proximité de l'aéroport, et fixe les normes de bruit à ne pas dépasser par les avions lors du survol de ces zones. Des sanctions seront instaurées aux avions et compagnies aériennes dépassant les niveaux de bruit autorisés, dans le but d'encourager les compagnies à ne plus utiliser que des avions silencieux, modernes et peu polluants.

État des lieux des survols autour de Bruxelles-National - 2020 – Réf: 7120-P

66

8.1 ARRÊTÉ RELATIF À LA LUTTE CONTRE LE BRUIT

L'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 27 mai 1999, paru au Moniteur Belge du 11 août 1999, et relatif à la lutte contre le bruit généré par le trafic aérien est entré en vigueur le 1er janvier 2000.

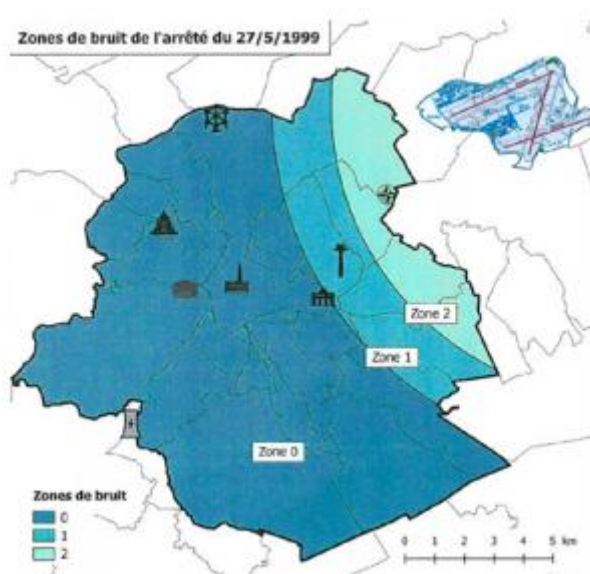
La région de Bruxelles-Capitale est divisée en 3 zones : de la zone 2 est la plus proche de l'aéroport à la zone 0 recouvrant l'ensemble du territoire de la région.

Pour chaque zone, la valeur maximale admissible de niveau d'exposition sonore exprimé en dB(A) a été définie de jour comme de nuit comme suit:

	JOUR	NUIT
Zone 0	80	70
Zone 1	90	80
Zone 2	100	90

Quelles que soient les conditions atmosphériques, les niveaux de bruit constatés par des survols d'avions ne peuvent être supérieurs aux valeurs établies pour chaque zone.

8.2 NORMES DE BRUIT BRUXELLOISES : LES FAITS



Les zones 1 et 2 sont celles les plus touchées par les nuisances aériennes

9. Communes survolées – Cartes et schémas

Conformément à notre mission d'information sur les trajectoires suivies par les avions telle que définie dans l'article 1er l'arrêté royal du 15 mars 2002 portant création d'un Service de Médiation pour l'Aéroport de Bruxelles-National, nous avons entrepris une description approximative des communes survolées tant à l'atterrissage qu'au décollage par les mouvements d'avions opérés à l'Aéroport de Bruxelles-National, et ce sur base des tracés radar que nous recevons.

Nous attirons particulièrement l'attention sur le fait que la trajectoire suivie par un avion dépend d'un nombre important de facteurs complémentaires (type d'avion, nombre de moteurs, destination, charge en kérosène, poids au décollage, température extérieure, visibilité, pression atmosphérique, conditions météorologiques, humidité de l'air, etc.) ce qui a comme répercussion que les trajectoires " idéales " sont données **à titre purement indicatif. Un même avion ne survolera jamais deux fois exactement le même endroit, toutes choses étant égales par ailleurs.**

Le système préférentiel des pistes 25R/L est toujours établi sous réserve de la disponibilité des pistes pour cause de travaux et d'entretien ou de conditions météorologiques défavorables.

De même, pour des **raisons de sécurité**, le service chargé du contrôle aérien peut à tout moment imposer ou recommander des trajectoires directes (Radar Vectoring) ou procédures différentes par rapport à celles " idéales " décrites, sans autre explication ni commentaire.

Nous réitérons donc les plus nettes réserves sur la description de ces trajectoires, elles ne sont qu'indicatives : un couloir aérien est très large et n'est pas délimité par des talus comme l'est une autoroute.

De ce fait, il n'existe PAS à proprement parler de « route aérienne », puisqu'il s'agit d'une procédure publiée qui n'est ni délimitée par une clôture ni définie comme un couloir. Pour ces motifs, nous évoquerons prioritairement des procédures aéronautiques et non des routes aériennes, car le terme « route » donne l'impression d'une délimitation physique dans l'espace aérien, ce qui n'est pas du tout le cas.

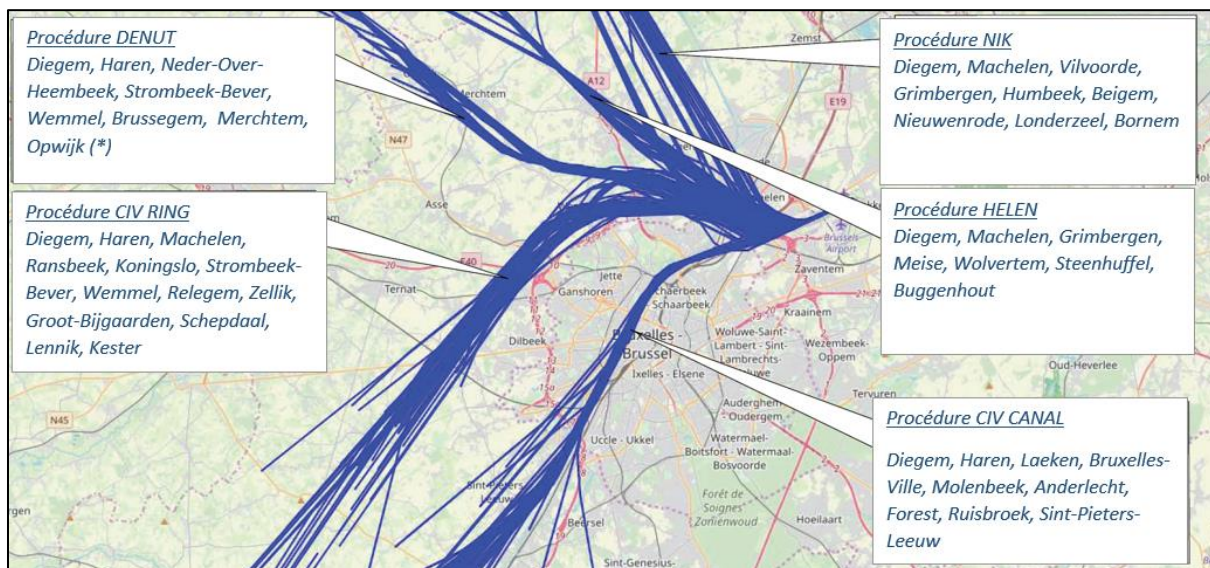
Seules les procédures de précision RNAV qui font évoluer les avions par des points obligatoires de survol, pourraient être qualifiées de « routes » ce qui est le cas de la procédure CIV 2 D qui survole le Canal de Bruxelles.



État des lieux des survols autour de Bruxelles-National - 2020 – Réf: 7120-P

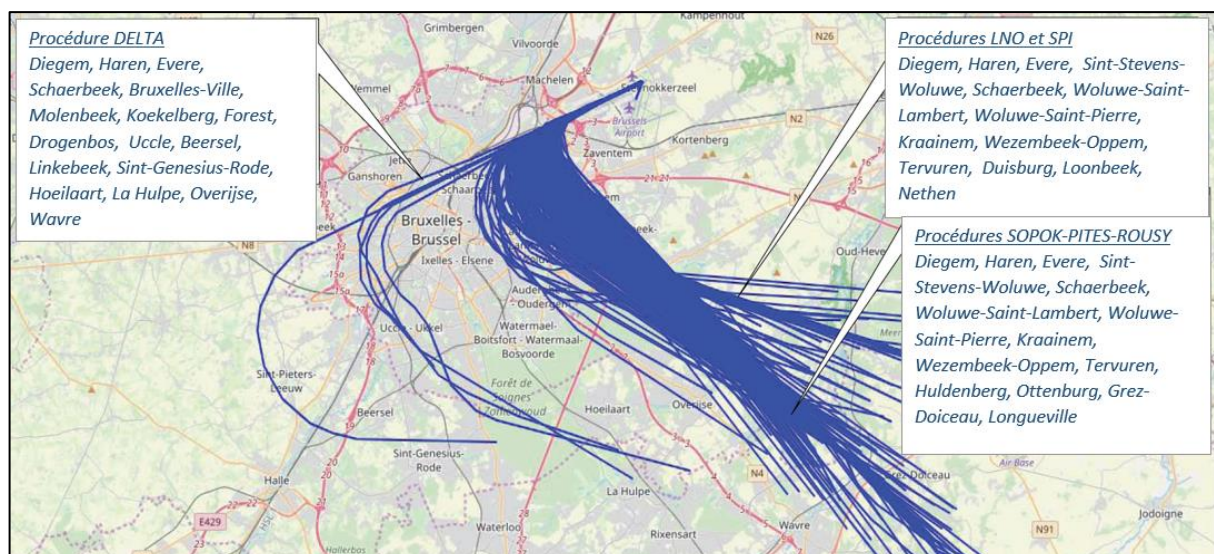
9.1 CARTES DES TRAJECTOIRES PRÉFÉRENTIELLES

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

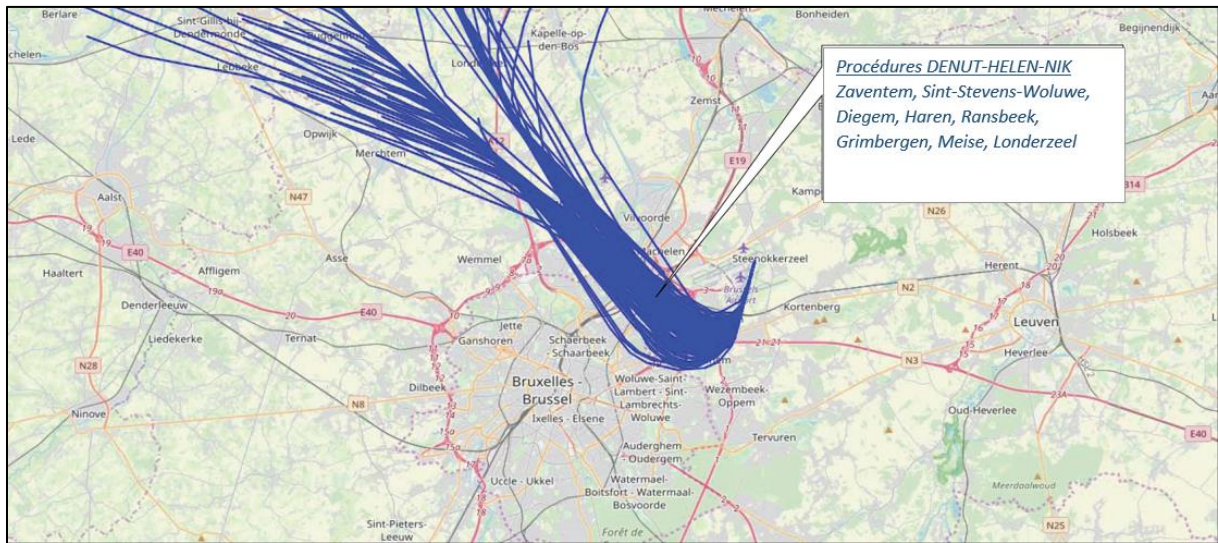


(*) La liste des communes et sous-communes survolées est non exhaustive et fournie à titre indicatif

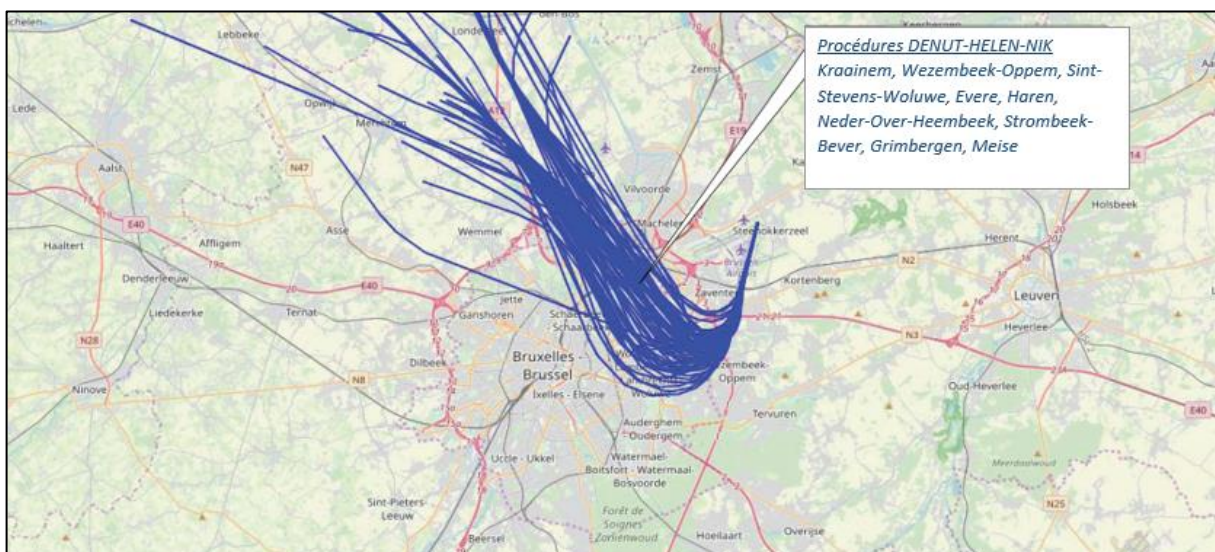
- Décollages 25R sur virage gauche à 1700 et 4000 pieds



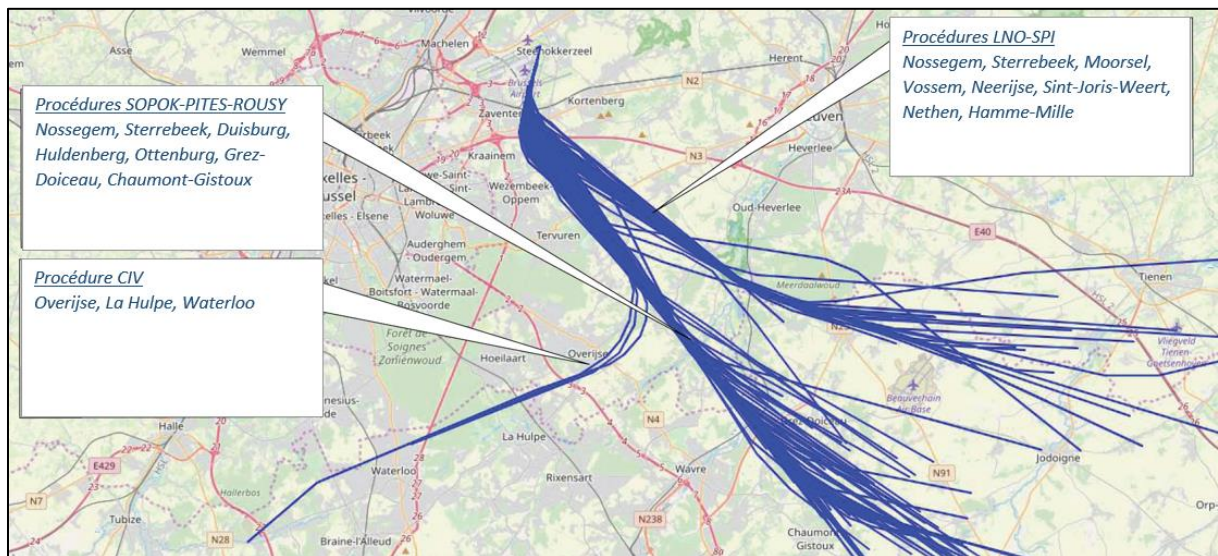
- Décollages 19 avec virage droite en procédure NOVEMBER (virage 700 pieds SINGLE RUNWAY 19)



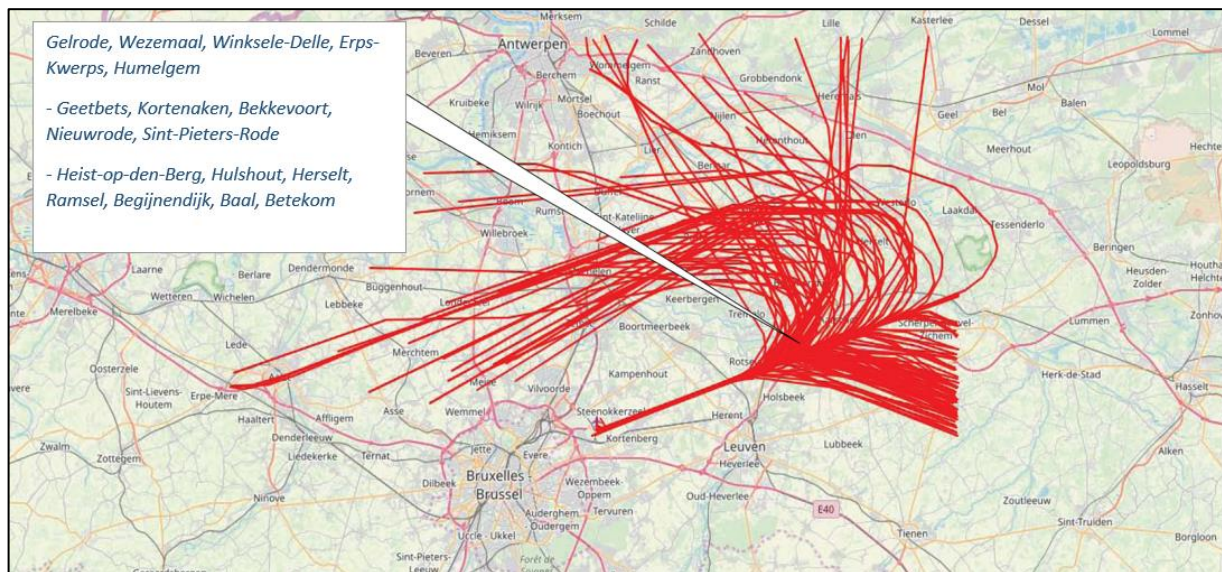
- Décollages 19 avec virage droite en procédure LIMA (virage 1700 pieds)



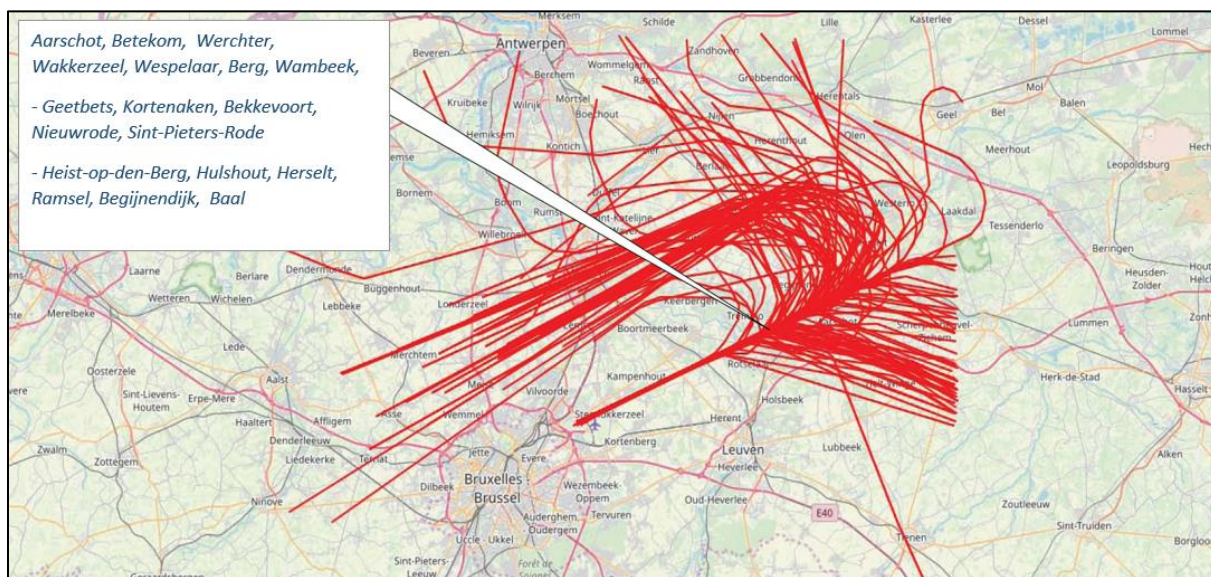
- Décollages 19 avec virage gauche en procédure LIMA (virage 700 pieds)



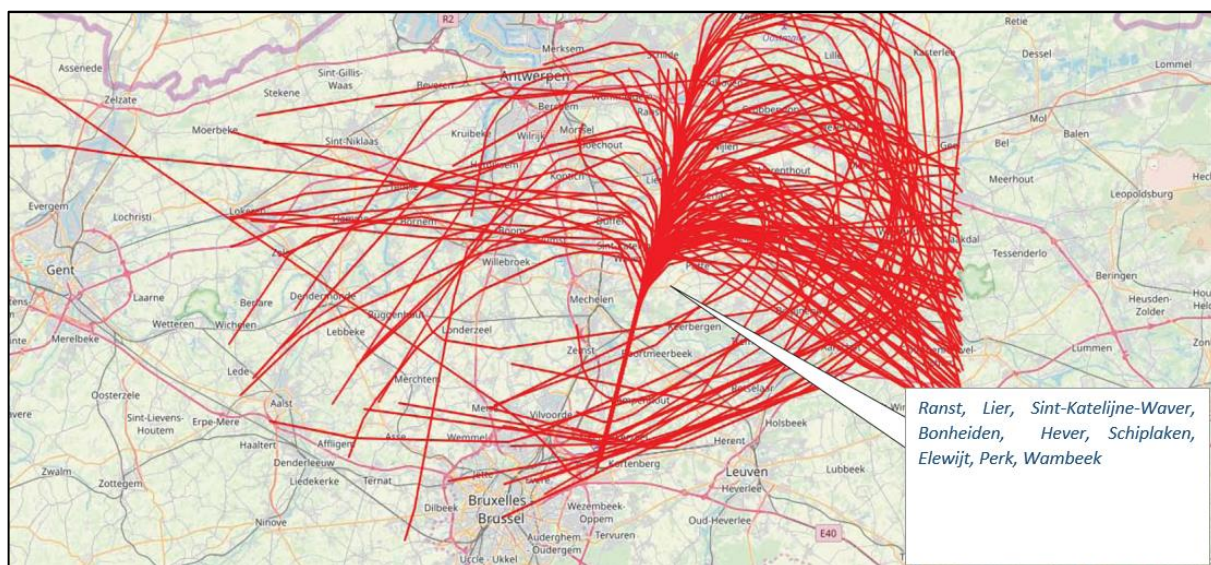
- Atterrissages piste 25L



- Atterrissages piste 25R

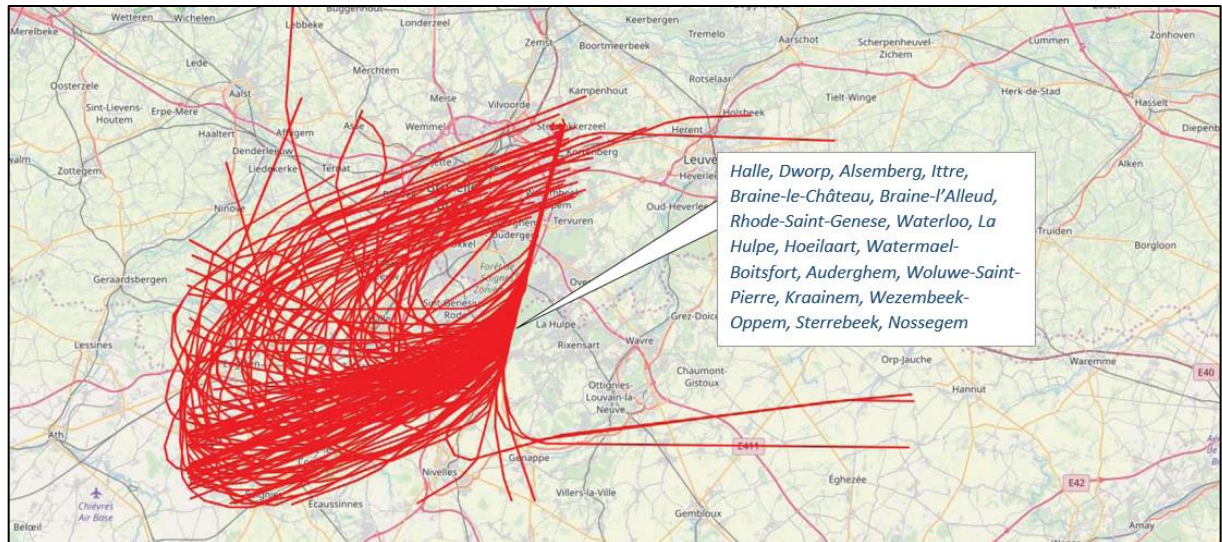


- Atterrissages piste 19

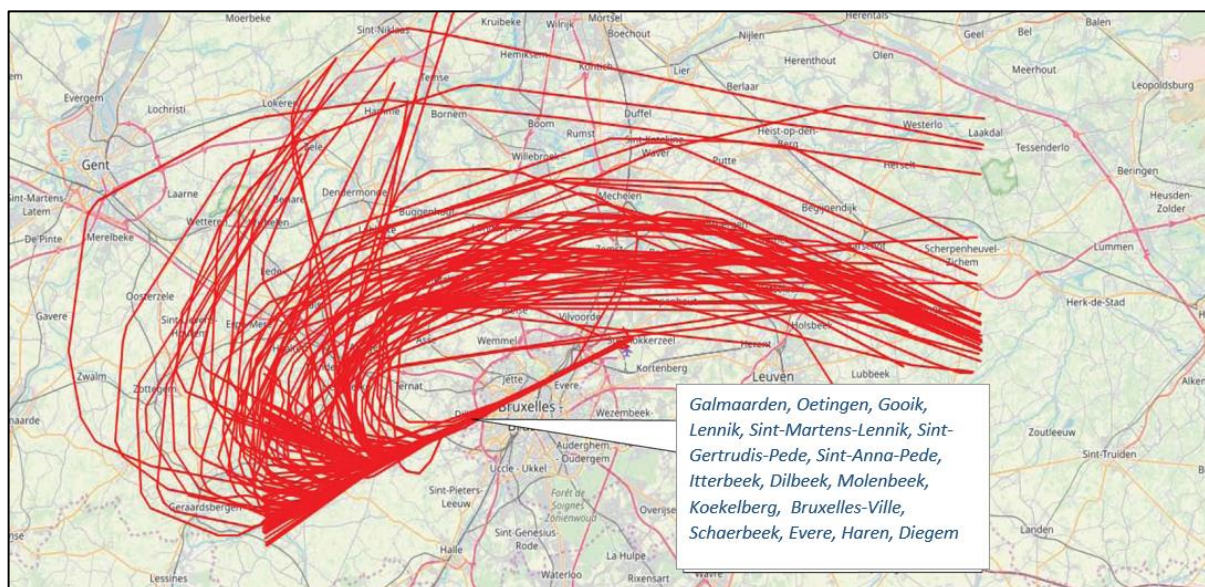


9.2 CARTES DES UTILISATIONS ALTERNATIVES NON-PRÉFÉRENTIELLES

- Atterrissages piste 01



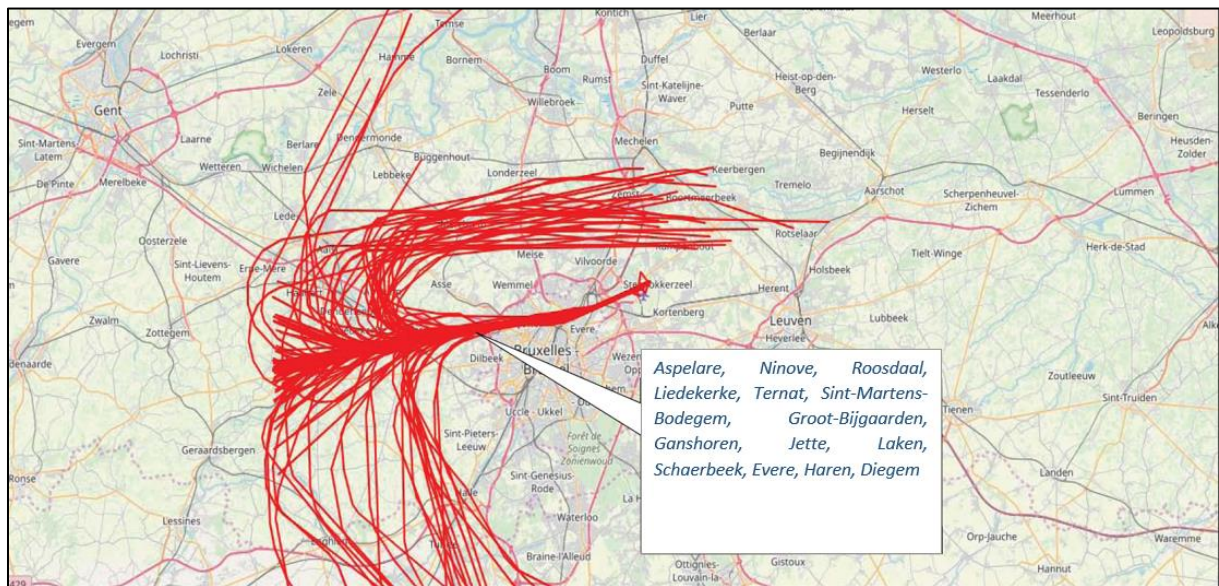
- Atterrissages piste 07L RNP



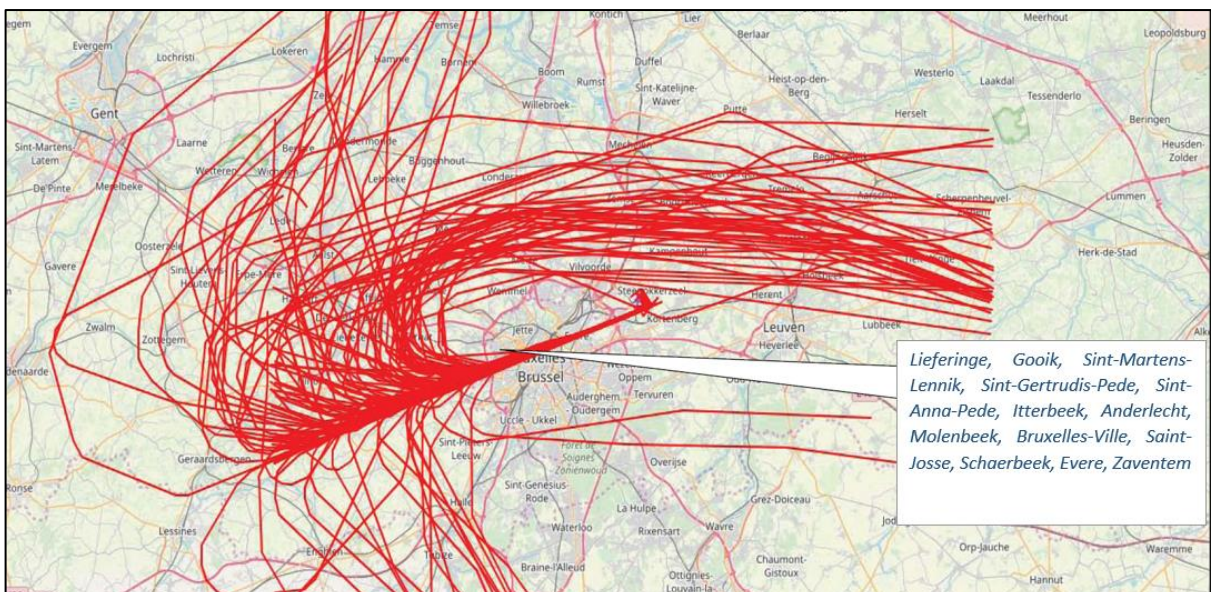
État des lieux des survols autour de Bruxelles-National - 2020 – Réf: 7120-P

73

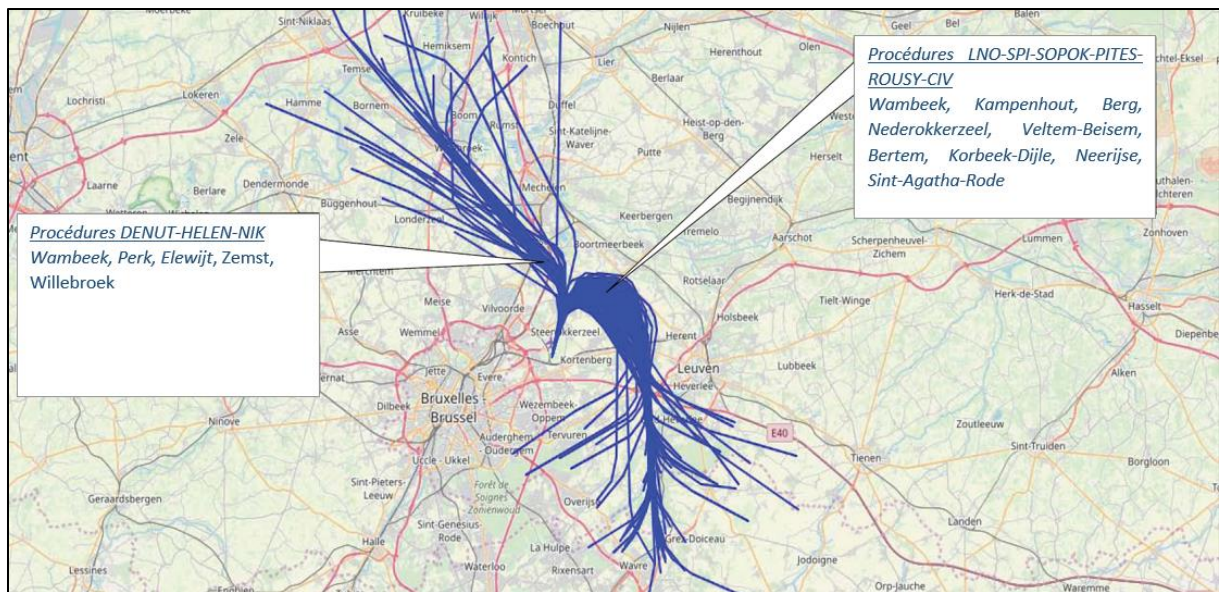
- Atterrissages 07L VOR



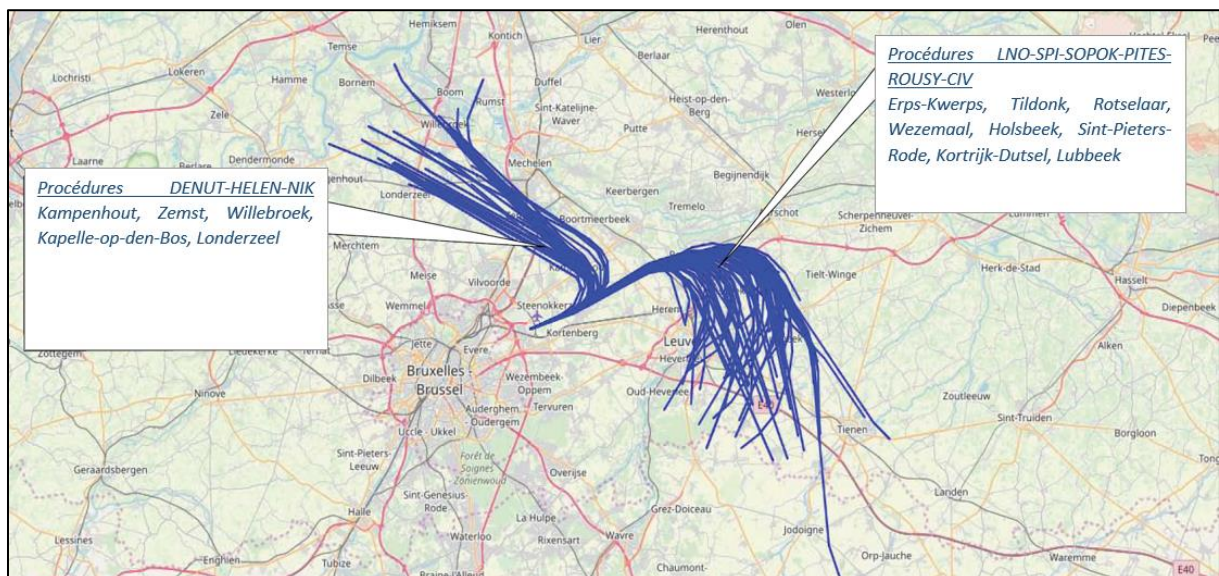
- Atterrissages piste 07R VOR



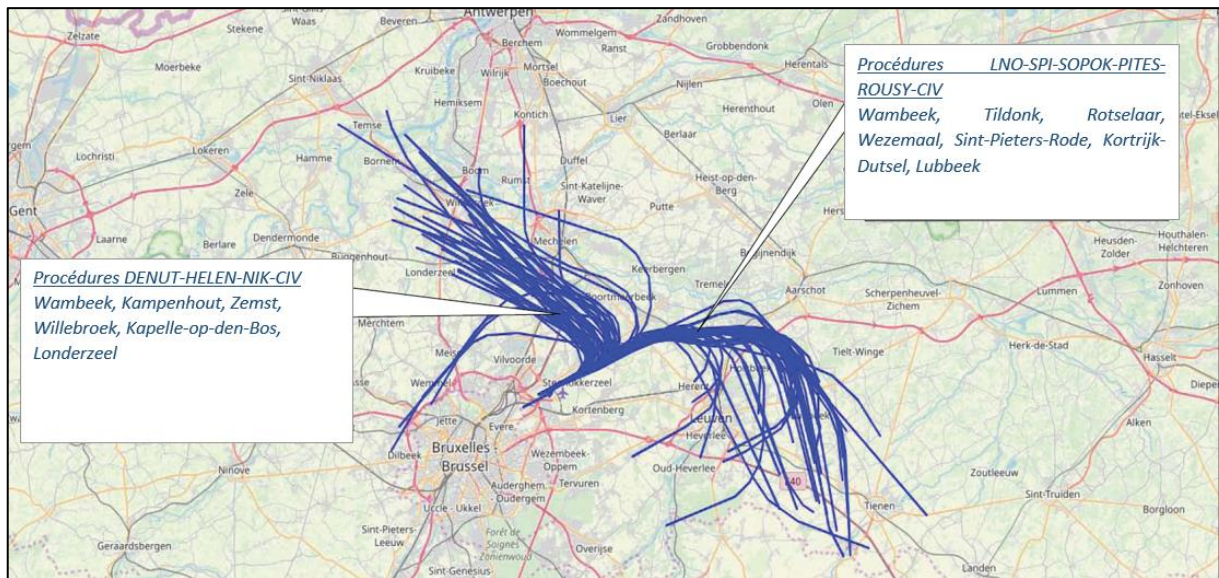
- Décollages piste 01



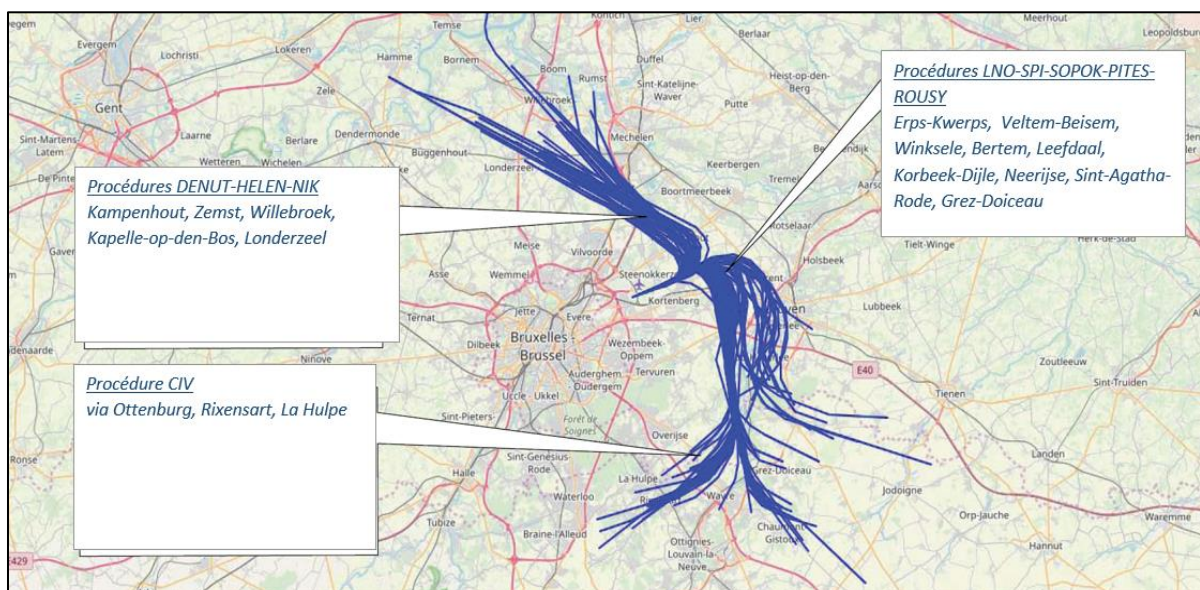
- Décollages piste 07R Leuven Rechtdoor



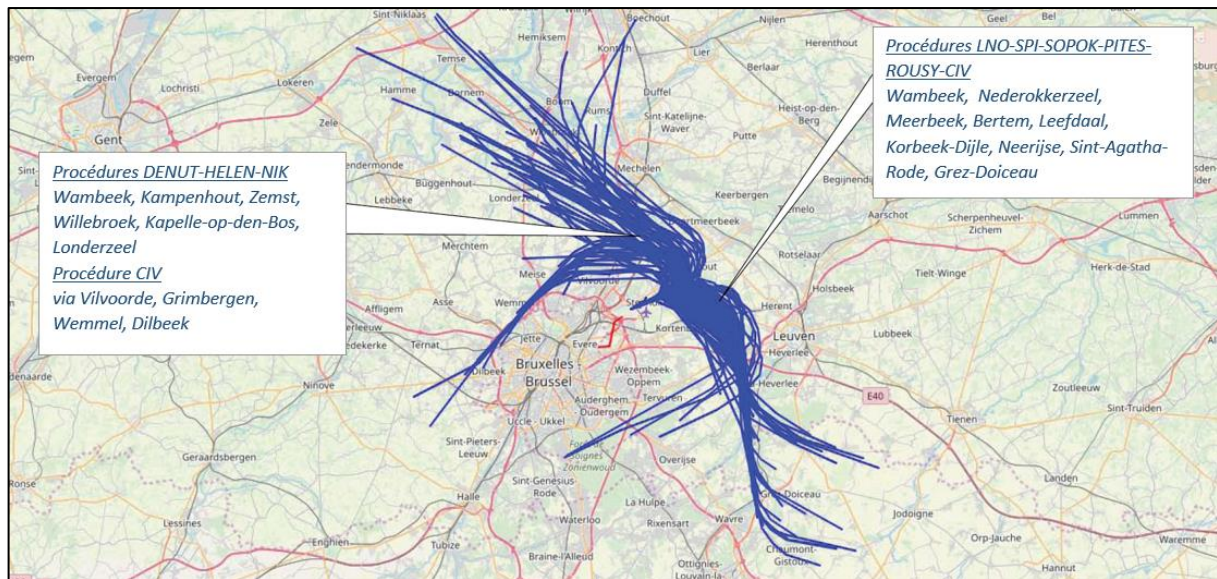
- Décollages 07L Leuven Rechtdoor



- Décollages 07R Leuven West (procédure suspendue temporairement)



- Décollages 07L Leuven West (procédure suspendue temporairement)



9.3 TRAFIC AÉRIEN: NOS PRINCIPAUX LIEUX D'OBSERVATION

Certains lieux, plus que d'autres, se prêtent à une parfaite observation du trafic aérien, par une vue dégagée, souvent en hauteur, qui offre une excellente visibilité de tous les survols, et parfois même en provenance de plusieurs pistes, ce qui les rend d'autant appropriés:

- Meise : Mankevosstraat/Heirbaan
- Beersel : Sanatoriumstraat
- Zaventem : Zeven Tommen, seuil piste 01
- Sterrebeek : Oude Keulseweg, pont du Ring R.0
- Leefdaal : Langestraat, Bois de Leefdaal
- Overijse : Terhulpensteenweg
- Dilbeek : Berchemstraat, pont du Ring R.0
- Haut-Ittre : rue de Wauthier-Braine, fin du Ring R.0
- Waterloo : Route du Lion, butte du Lion
- Bruxelles-Ville, Neder-Over-Heembeek : Trassersweg
- Bruxelles-Ville, Haren : Harenberg gare RER
- Woluwe-Saint-Pierre : Corniche Verte, balise O.M 01
- Telt-Winge : observatoire Vlooybergtoeren

9.4 TABLEAU HORAIRE ACTUEL DU PRS – PREFERENTIAL RUNWAY SYSTEM

Utilisation préférentielle des pistes depuis le 2 février 2009

		0600 to 1559	1600 to 2259	2300 to 0559
MON 0500	DEP	25R		25R/19(1)
Till TUE 0459	ARR	25L/25R		25R/25L(2)
TUE 0500	DEP	25R		25R/19(1)
Till WED 0459	ARR	25L/25R		25R/25L(2)
WED 0500	DEP	25R		25R/19(1)
Till THU 0459	ARR	25L/25R		25R/25L(2)
THU 0500	DEP	25R		25R/19(1)
Till FRI 0459	ARR	25L/25R		25R/25L(2)
FRI 0500	DEP	25R		25R(3)
Till SAT 0459	ARR	25L/25R	25R/19	25R
SAT 0500	DEP	25R	25R/19	25L(4)
Till SUN 0459	ARR	25L/25R	25R/25L	25L
SUN 0500	DEP	25R/19	25R	19(4)
Till MON 0459	ARR	25R/25L	25L/25R	19

- (1) RWY 25R only for traffic via ELSIK, NIK, HELEN, DENUT, KOK and CIV
RWY 19 only for traffic via LNO, SPI, SOPOK, PITES, and ROUSY
Aircraft with MTOW between 80 and 200 t can use RWY 25R or 19 (at pilot discretion);
Aircraft with MTOW > 200 t shall use RWY 25R regardless the destination
- (2) Arrival on RWY 25L at ATC discretion only
- (3) No airport slot will allocated for take-off between 0000-0500
- (4) No airport slot will allocated for take-off between 2300-0500



État des lieux des survols autour de Bruxelles-National - 2020 – Réf: 7120-P

9.5 TRAFIC AÉRIEN : QUELQUES STATISTIQUES

9.5.1 Vols de nuit

Le nouveau plafond annuel maximal du nombre de créneaux de nuit a été fixé dans le cadre de l'Accord de Gouvernement du 19 décembre 2008 et du Permis d'Environnement du 11 septembre 2008 à maximum 16.000 créneaux de nuit par an à partir de l'année 2009, dont maximum 5.000 créneaux de nuit pour les décollages (contre l'ancien plafond de 10.128 décollages et de 14.872 atterrissages).



- Période de NUIT de 22h00 à 08h00 du matin :

1982 : 10.387

1983 : 12.125

1984 : 14.232

- Période de NUIT de 23h00 à 06h00 du matin :

1985 : 15.800
1986 : 23.350
1987 : 28.949
1988 : 33.407
1989 : 34.495
1990 : 35.043
1991 : 29.415
1992 : 19.525

1993 : 15.784
1994 : 18.353
1995 : 20.298
1996 : 21.709
1997 : 24.374
1998 : 24.342
1999 : 24.917
2000 : 23.375

2001 : 20.953
2002 : 19.577
2003 : 20.889
2004 : 23.108
2005 : 24.567
2006 : 24.761
2007 : 25.100
2008 : 17.893

- **Slots de nuit (créneaux horaires de nuit) :**

Nouvelles valeurs limites d'application depuis le début de l'année civile 2009.

SLOTS NUIT

2009 : 13.112 (3.124 dep)
 2010 : 13.570 (2.899 dep)
 2011 : 14.781 (3.397 dep)
 2012 : 14.793 (3.817 dep)
 2013 : 14.655 (4.070 dep)
 2014 : 15.746 (4.396 dep)
 2015 : 15.869 (4.463 dep)
 2016 : 15.140 (4.457 dep)
 2017 : 15.830 (4.574 dep)
 2018 : 15.835 (4.616 dep)
 2019 : 15.780 (4.581 dep)

MOUVEMENTS NUIT

2009 : 13.232 (3.631 dep)
 2010 : 14.249 (3.591 dep)
 2011 : 14.647 (3.827 dep)
 2012 : 14.648 (4.206 dep)
 2013 : 14.831 (4.508 dep)
 2014 : 16.187 (4.682 dep)
 2015 : 16.521 (4.981 dep)
 2016 : 15.753 (4.941 dep)
 2017 : 16.827 (5.082 dep)
 2018 : 17.698 (5.379 dep)
 2019 : 17.330 (5.314 dep)



9.5.2 Evolution du nombre total annuel de mouvements d'avions

Nombre total de mouvements par an à Bruxelles-National: (source Ph. Touwaide)

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	
1985 : 120.994	2003 : 252.230	

9.5.3 Evolution du nombre annuel de passagers

Le nombre total de passagers transportés par an à Bruxelles-National : (source Ph. Touwaide)

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	
1985 : 5.500.000	2003 : 15.194.097	

9.5.4 Evolution du tonnage annuel du trafic de fret

Le tonnage du trafic de fret par an à Bruxelles-National : (source Ph. Touwaide)

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



9.5.5 Utilisation globale des pistes de 1996 à 2019

Source: skeyes

- 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 % totaal	89.73 %	19.00 %
25 Left	34.31 % totaal	0.02 %	68.66 %
19	4.35 % totaal	3.21 %	5.49 %
01	4.18 % totaal	1.53 %	6.83 %
07 Right	2.74 % totaal	5.46 %	0.01 %
07 Left	0.03 % totaal	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 %

9.5.6 Evolution annuelle de l'utilisation des pistes de 1995 à 2019

Chiffres annuels totaux en nombre de mouvements JOUR et NUIT

• Atterrissages

	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	2019
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	8.185
07L	311	3.508	1.209	670	417	461	998	1.380	2.811	4.189	2.451	5.445	6.640
07R	447	499	55	20	0	11	312	148	214	417	269	734	1.176
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	3.385
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	62.399
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	35.446

• Décollages

	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	2019
01	1.524	721	380	626	67	244	596	727	3.422	63	46	76	213
07L	1.849	1.542	1.129	1.067	805	691	2.016	1.073	2.444	2.237	1.752	2.781	2.545
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	13.202
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	4.450
25L	366	445	117	122	84	189	397	160	103	141	138	143	122
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	96.696

Chiffres annuels totaux en nombre de JOUR

• Atterrissages

	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	2019
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	7.359
07L	311	3.471	1.200	654	417	459	995	1.378	2.719	4.032	2.447	5.327	6.638
07R	447	417	35	13	0	10	281	123	130	354	166	615	910
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	2.452
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	58.766
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	29.078

• Décollages

	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	2019
01	1.476	689	352	535	60	243	581	707	3.377	58	45	61	213
07L	1.213	1.219	972	802	571	499	1.520	841	2.040	1.796	1.401	2.250	2.144
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	13.128
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	2.876
25L	161	282	20	56	32	29	47	14	25	25	38	27	21
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	93.527

Chiffres annuels totaux en nombre de NUIT

• Atterrissages

	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	2019
01	1.188	934	937	1.458	1.270	893	1.834	914	1.254	1.019	832	1.481	826
07L	0	37	9	16	0	2	3	2	92	157	4	118	2
07R	0	82	20	7	0	1	31	25	84	63	103	119	266
19	636	608	929	952	1.269	1.265	947	1.092	995	600	851	877	933
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	3.633
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	6.368

• Décollages

	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	2019
01	48	32	28	91	7	1	15	20	45	5	1	15	0
07L	636	323	157	265	234	192	496	232	404	441	351	531	401
07R	1.215	469	153	289	225	127	262	99	75	139	70	171	74
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	1.574
25L	205	163	97	66	52	160	350	146	78	116	100	116	101
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	3.169

Pourcentages annuels totaux de JOUR et NUIT %

• Atterrissages

	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	2019
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%	6,98%
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%	5,66%
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%	1,00%
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%	2,89%
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%	53,23%
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%	30,24%

• Décollages

	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	2019
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%	0,18%
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%	2,17%
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%	11,26%
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%	3,80%
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%	0,10%
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%	82,49%

Pourcentage annuels totaux de JOUR %

• Atterrissages

	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	2019
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%	7,00%
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%	6,31%
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%	0,86%
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%	2,33%
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%	55,86%
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%	27,64%

• Décollages

	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	2019
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%	0,19%
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%	1,92%
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%	11,73%
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%	2,57%
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%	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%	83,57%

Pourcentage annuels totaux NUIT %

• Atterrissages

	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	2019
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%	6,87%
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%	0,02%
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%	2,21%
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%	7,76%
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%	30,20%
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%	52,94%

• Décollages

	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	2019
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%	0,00%
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%	7,54%
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%	1,39%
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%	29,59%
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%	1,90%
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%	59,58%

9.5.7 Répartition mensuelle de l'utilisation des pistes en 2019

Chiffres mensuels totaux en nombre de mouvements JOUR et NUIT

• Atterrissages

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEP	OCT	NOV	DEC	2019
01	30	6	329	2.030	1.575	925	1.143	148	352	1.091	220	336	8.185
07L	18	39	105	2.254	640	1.082	453	302	837	548	361	1	6.640
07R	125	51	53	406	5	3	60	5	96	24	346	2	1.176
19	32	327	551	390	47	451	96	146	413	100	263	569	3.385
25L	5.402	4.598	5.450	3.049	5.266	5.037	6.327	6.700	5.602	5.244	4.848	4.876	62.399
25R	3.000	2.739	2.574	1.733	2.989	2.963	3.211	3.516	3.464	3.297	3.005	2.955	35.446

• Décollages

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEP	OCT	NOV	DEC	2019
01	0	0	0	3	124	1	68	0	0	0	0	17	213
07L	139	73	96	870	199	136	152	16	312	123	401	28	2.545
07R	36	42	378	3.772	1.878	1.929	1.318	412	1.067	1.555	492	323	13.202
19	254	425	216	226	314	544	340	563	449	395	377	347	4.450
25L	10	9	12	4	6	13	8	14	13	14	9	10	122
25R	8.185	7.209	8.362	4.973	8.012	7.811	9.422	9.807	8.928	8.231	7.741	8.015	96.696

Chiffres mensuels totaux en nombre de mouvements de JOUR

• Atterrissages

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEP	OCT	NOV	DEC	2019
01	30	0	309	1.782	1.362	813	1.061	148	313	1.012	208	321	7.359
07L	16	39	105	2.254	640	1.082	453	302	837	548	361	1	6.638
07R	95	34	53	294	3	3	25	5	59	19	318	2	910
19	0	266	504	310	6	337	7	8	297	42	203	472	2.452
25L	5.200	4.410	5.213	2.860	4.931	4.641	5.773	6.154	5.292	4.966	4.657	4.669	58.766
25R	2.586	2.387	2.110	1.356	2.435	2.400	2.524	2.821	2.750	2.666	2.513	2.530	29.078

• Décollages

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEP	OCT	NOV	DEC	2019
01	0	0	0	3	124	1	68	0	0	0	0	17	213
07L	121	62	93	758	120	95	101	16	293	81	378	26	2.144
07R	36	41	376	3.750	1.868	1.914	1.310	412	1.057	1.551	491	322	13.128
19	174	311	121	136	214	417	173	355	289	243	236	207	2.876
25L	1	1	5	0	0	1	0	5	4	3	0	1	21
25R	7.878	7.016	8.113	4.780	7.740	7.528	9.089	9.517	8.672	7.948	7.485	7.761	93.527

Chiffres mensuels totaux en nombre de mouvements de NUIT

• Atterrissages

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEP	OCT	NOV	DEC	2019
01	0	6	20	248	213	112	82	0	39	79	12	15	826
07L	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
07R	30	17	0	112	2	0	35	0	37	5	28	0	266
19	32	61	47	80	41	114	89	138	116	58	60	97	933
25L	202	188	237	189	335	396	554	546	310	278	191	207	3.633
25R	414	352	464	377	554	563	687	695	714	631	492	425	6.368

• Décollages

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEP	OCT	NOV	DEC	2019
01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07L	18	11	3	112	79	41	51	0	19	42	23	2	401
07R	0	1	2	22	10	15	8	0	10	4	1	1	74
19	80	114	95	90	100	127	167	208	160	152	141	140	1.574
25L	9	8	7	4	6	12	8	9	9	11	9	9	101
25R	307	193	249	193	272	283	333	290	256	283	256	254	3.169



Pourcentages mensuels totaux en nombre de mouvements JOUR et NUIT %

• Atterrissages

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEP	OCT	NOV	DEC	2019
01	0,35%	0,08%	3,63%	20,58%	14,97%	8,84%	10,12%	1,37%	3,27%	10,59%	2,43%	3,84%	6,98%
07L	0,21%	0,50%	1,16%	22,86%	6,08%	10,34%	4,01%	2,79%	7,78%	5,32%	3,99%	0,01%	5,66%
07R	1,45%	0,66%	0,58%	4,12%	0,05%	0,03%	0,53%	0,05%	0,89%	0,23%	3,83%	0,02%	1,00%
19	0,37%	4,21%	6,08%	3,95%	0,45%	4,31%	0,85%	1,35%	3,84%	0,97%	2,91%	6,51%	2,89%
25L	62,76%	59,25%	60,14%	30,92%	50,05%	48,15%	56,04%	61,94%	52,04%	50,89%	53,61%	55,80%	53,23%
25R	34,86%	35,30%	28,40%	17,57%	28,41%	28,32%	28,44%	32,50%	32,18%	32,00%	33,23%	33,81%	30,24%

• Décollages

	JAN	FEB	MRT	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	2019
01	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	1,18%	0,01%	0,60%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,19%	0,18%
07L	1,61%	0,94%	1,06%	8,83%	1,89%	1,30%	1,34%	0,15%	2,90%	1,19%	4,45%	0,32%	2,17%
07R	0,42%	0,54%	4,17%	38,30%	17,83%	18,49%	11,66%	3,81%	9,91%	15,07%	5,45%	3,70%	11,26%
19	2,95%	5,48%	2,38%	2,29%	2,98%	5,21%	3,01%	5,21%	4,17%	3,83%	4,18%	3,97%	3,80%
25L	0,12%	0,12%	0,13%	0,04%	0,06%	0,12%	0,07%	0,13%	0,12%	0,14%	0,10%	0,11%	0,10%
25R	94,91%	92,92%	92,26%	50,50%	76,07%	74,86%	83,32%	90,70%	82,90%	79,77%	85,82%	91,70%	82,49%

Pourcentages mensuels totaux en nombre de mouvements de JOUR %

• Atterrissages

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEP	OCT	NOV	DEC	2019
01	0,38%	0,00%	3,73%	20,12%	14,52%	8,76%	10,78%	1,57%	3,28%	10,94%	2,52%	4,02%	7,00%
07L	0,20%	0,55%	1,27%	25,45%	6,83%	11,66%	4,60%	3,20%	8,77%	5,92%	4,37%	0,01%	6,31%
07R	1,20%	0,48%	0,64%	3,32%	0,03%	0,03%	0,25%	0,05%	0,62%	0,21%	3,85%	0,03%	0,86%
19	0,00%	3,73%	6,08%	3,50%	0,06%	3,63%	0,07%	0,08%	3,11%	0,45%	2,46%	5,90%	2,33%
25L	65,60%	61,80%	62,85%	32,29%	52,59%	50,03%	58,65%	65,20%	55,43%	53,67%	56,38%	58,40%	55,86%
25R	32,62%	33,45%	25,44%	15,31%	25,97%	25,87%	25,64%	29,89%	28,80%	28,81%	30,42%	31,64%	27,64%

• Décollages

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEP	OCT	NOV	DEC	2019
01	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	1,23%	0,01%	0,63%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,20%	0,19%
07L	1,47%	0,83%	1,07%	8,04%	1,19%	0,95%	0,94%	0,16%	2,84%	0,82%	4,40%	0,31%	1,92%
07R	0,44%	0,55%	4,32%	39,78%	18,56%	19,22%	12,20%	4,00%	10,25%	15,78%	5,72%	3,86%	11,73%
19	2,12%	4,19%	1,39%	1,44%	2,13%	4,19%	1,61%	3,44%	2,80%	2,47%	2,75%	2,48%	2,57%
25L	0,01%	0,01%	0,06%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,05%	0,04%	0,03%	0,00%	0,01%	0,02%
25R	95,96%	94,42%	93,17%	50,71%	76,89%	75,61%	84,62%	92,35%	84,07%	80,89%	87,14%	93,12%	83,57%

Pourcentages mensuels totaux en nombre de mouvements de NUIT %

• Atterrissages

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEP	OCT	NOV	DEC	2019
01	0,00%	0,96%	2,60%	24,65%	18,60%	9,45%	5,67%	0,00%	3,21%	7,52%	1,53%	2,02%	6,87%
07L	0,29%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%
07R	4,41%	2,72%	0,00%	11,13%	0,17%	0,00%	2,42%	0,00%	3,04%	0,48%	3,58%	0,00%	2,21%
19	4,71%	9,78%	6,12%	7,95%	3,58%	9,62%	6,15%	10,01%	9,54%	5,52%	7,66%	13,04%	7,76%
25L	29,71%	30,13%	30,86%	18,79%	29,26%	33,42%	38,29%	39,59%	25,49%	26,45%	24,39%	27,82%	30,20%
25R	60,88%	56,41%	60,42%	37,48%	48,38%	47,51%	47,48%	50,40%	58,72%	60,04%	62,84%	57,12%	52,94%

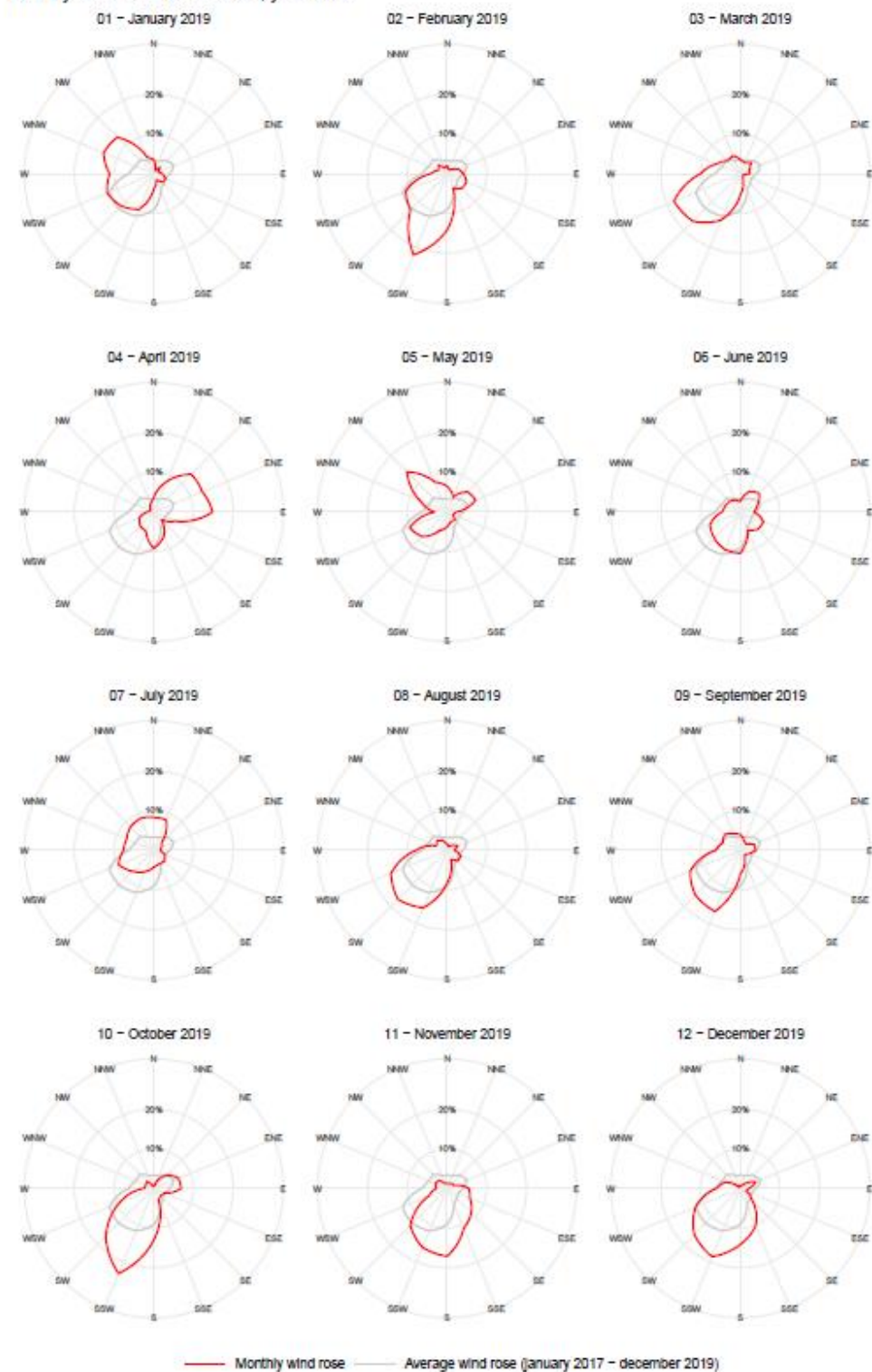
• Décollages

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEP	OCT	NOV	DEC	2019
01	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
07L	4,35%	3,36%	0,84%	26,60%	16,92%	8,58%	8,99%	0,00%	4,19%	8,54%	5,35%	0,49%	7,54%
07R	0,00%	0,31%	0,56%	5,23%	2,14%	3,14%	1,41%	0,00%	2,20%	0,81%	0,23%	0,25%	1,39%
19	19,32%	34,86%	26,69%	21,38%	21,41%	26,57%	29,45%	41,03%	35,24%	30,89%	32,79%	34,48%	29,59%
25L	2,17%	2,45%	1,97%	0,95%	1,28%	2,51%	1,41%	1,78%	1,98%	2,24%	2,09%	2,22%	1,90%
25R	74,15%	59,02%	69,94%	45,84%	58,24%	59,21%	58,73%	57,20%	56,39%	57,52%	59,53%	62,56%	59,58%



9.6 LES ROSES DE VENT MENSUELLES EN 2019

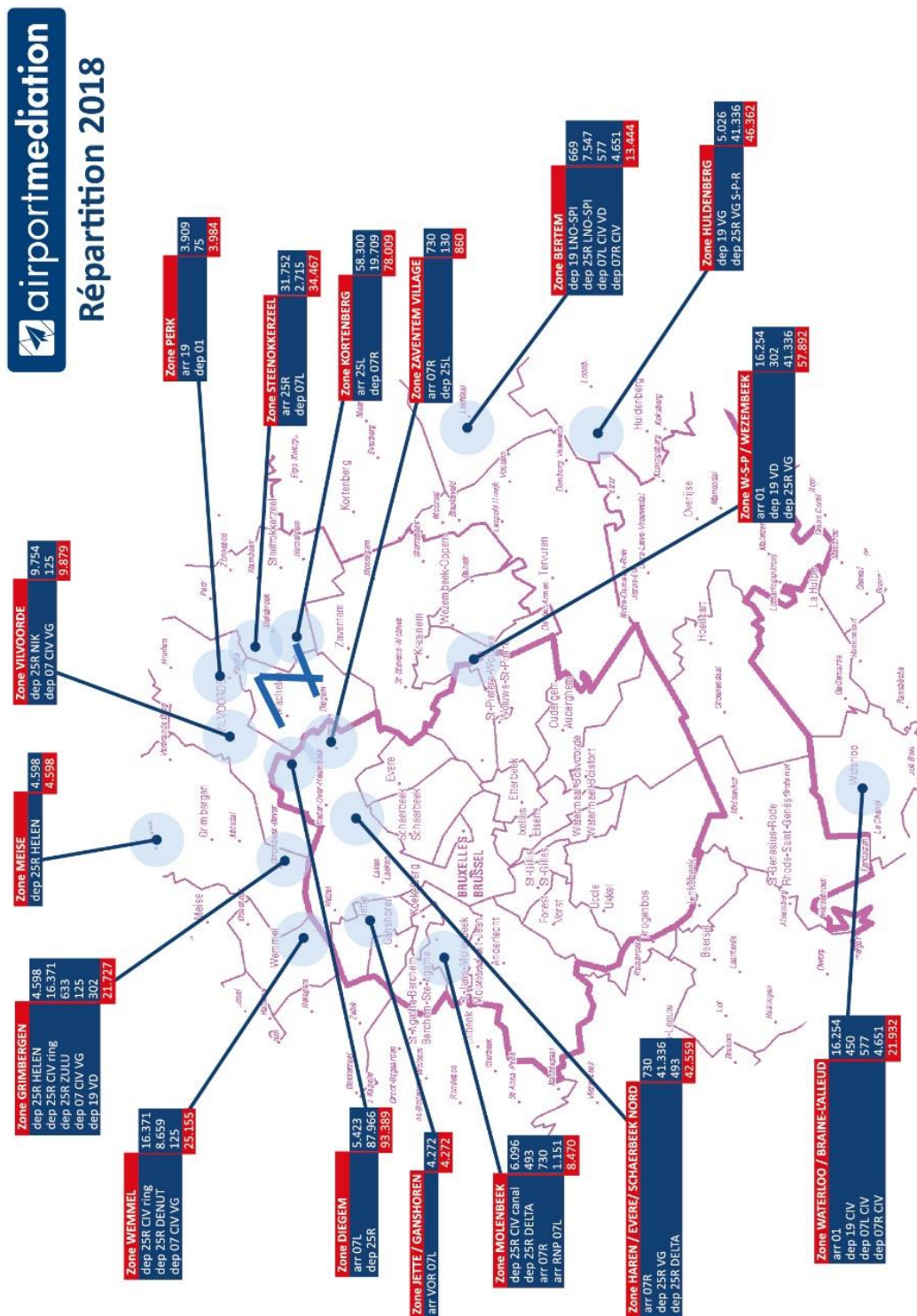
Monthly wind roses in Zaventem, year 2019



9.7 RÉPARTITION PAR PROCÉDURE AÉRONAUTIQUE SID DES DÉCOLLAGES DEPUIS LES PISTES 25R/L DE 2016 à 2019

		2016	2017	2018	2019
RIGHT	DENUT	7.581 8,54%	8.725 8,81%	8.659 9,83%	8.825 9,28%
	HELEN	5.617 6,33%	6.132 6,19%	4.598 5,22%	4.751 5,00%
	NICKY	10.191 11,48%	11.284 11,40%	9.754 11,07%	10.658 11,21%
	KOK	97 0,11%	102 0,10%	117 0,13%	142 0,15%
	ELSIK	64 0,07%	64 0,06%	39 0,04%	43 0,05%
	CIV RING	16.012 18,04%	17.601 17,78%	16.371 18,58%	17.970 18,90%
	ZULU	705 0,79%	636 0,64%	633 0,72%	882 0,93%
		40.267 <u>45,37%</u>	44.544 <u>45,00%</u>	40.171 <u>45,60%</u>	43.271 <u>45,50%</u>
LEFT	LNO	2.462 2,77%	2.639 2,67%	2.988 3,39%	3.713 3,90%
	SPI	5.138 5,79%	6.038 6,10%	4.559 5,18%	5.116 5,38%
	SOPOK	21.143 23,82%	23.650 23,89%	21.600 24,52%	22.170 23,31%
	PITES	1.539 1,73%	1.828 1,85%	1.095 1,24%	1.465 1,54%
	ROUSY	10.435 11,76%	12.130 12,25%	11.094 12,59%	11.800 12,41%
		40.717 <u>45,88%</u>	46.285 <u>46,75%</u>	41.336 <u>46,92%</u>	44.264 <u>46,54%</u>
STRAIGHT	CIV CANAL	7.061 7,96%	7.507 7,58%	6.096 6,92%	7.185 7,55%
	AHEAD DELTA	710 0,80%	660 0,67%	493 0,56%	383 0,40%
		7.771 <u>8,76%</u>	8.167 <u>8,25%</u>	6.589 <u>7,48%</u>	7.568 <u>7,96%</u>
		88.755	98.996	88.096	95.103

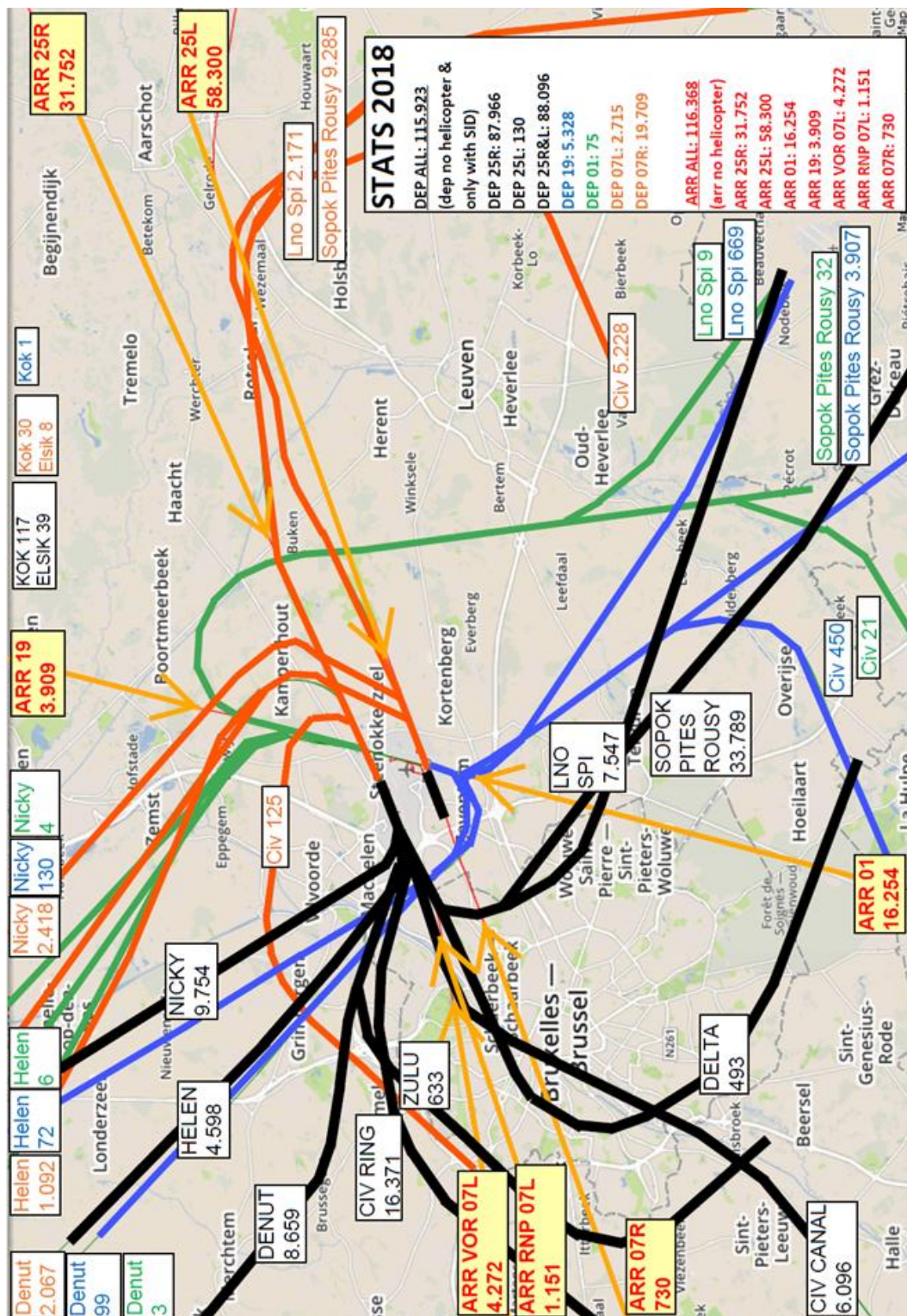
9.8 RÉPARTITION DU TRAFIC AÉRIEN ZONE PAR ZONE AUTOUR DE BRUXELLES-NATIONAL EN 2018



État des lieux des survols autour de Bruxelles-National - 2020 – Réf: 7120-P

103

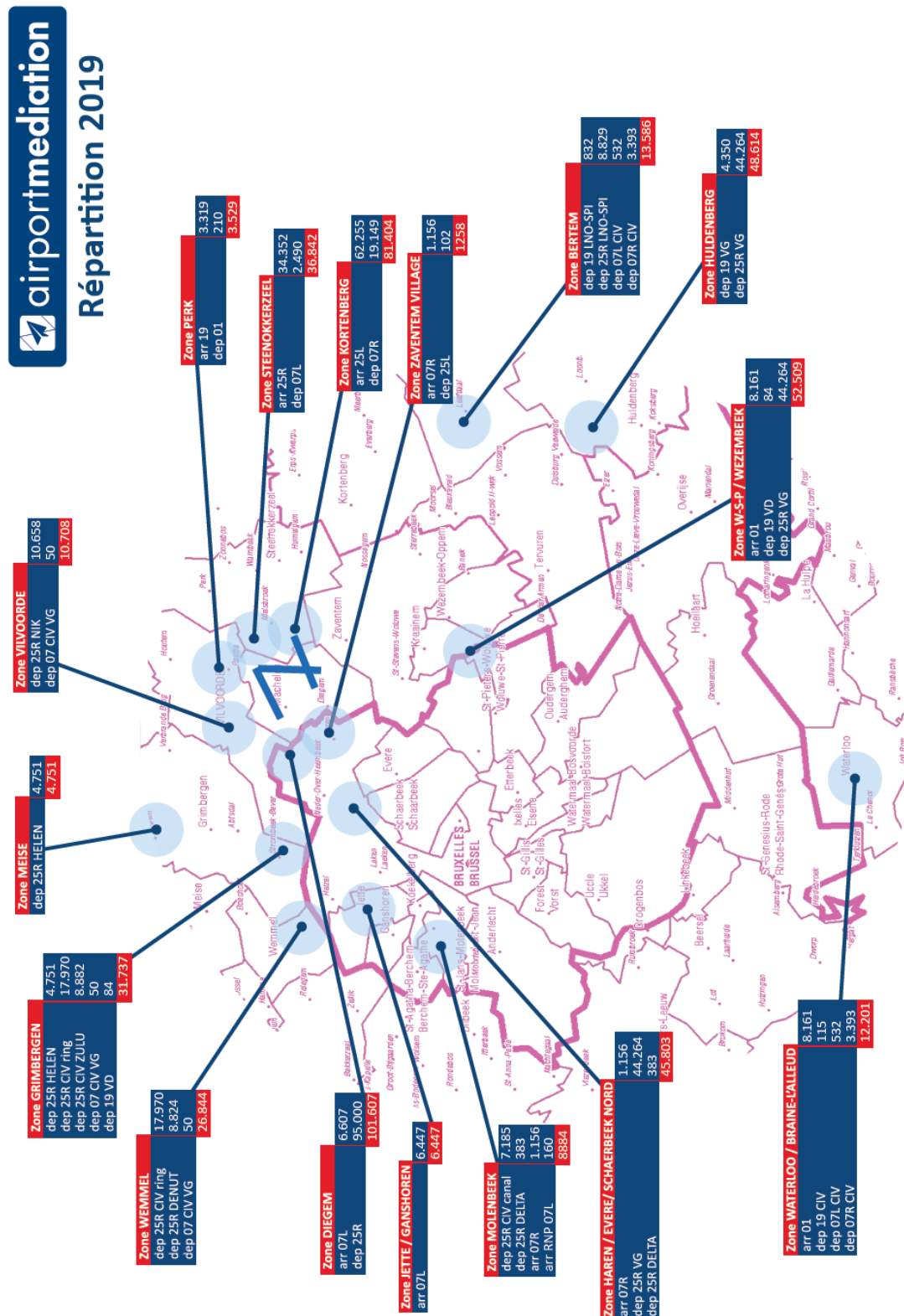
9.9 RÉPARTITION DU TRAFIC AÉRIEN PAR PISTE EN 2018



État des lieux des survols autour de Bruxelles-National - 2020 – Réf: 7120-P

104

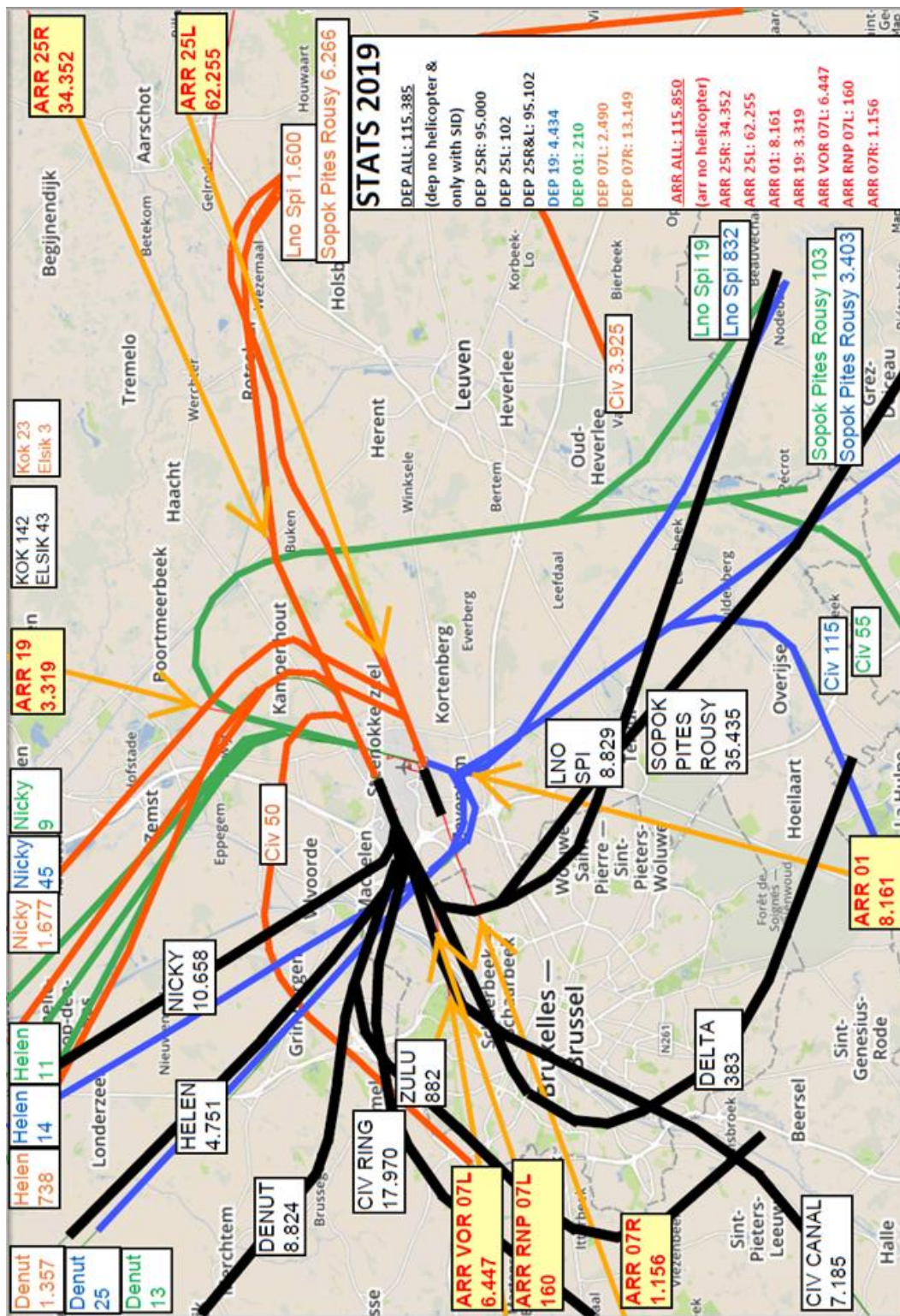
9.10 RÉPARTITION DU TRAFIC AÉRIEN ZONE PAR ZONE AUTOUR DE BRUXELLES-NATIONAL EN 2019



État des lieux des survols autour de Bruxelles-National - 2020 – Réf: 7120-P

105

9.11 RÉPARTITION DU TRAFIC AÉRIEN PAR PISTE EN 2019



État des lieux des survols autour de Bruxelles-National - 2020 – Réf: 7120-P

106

9.12 NOMBRE D'HABITANTS ET LA DENSITÉ DE LA POPULATION

COMMUNE	CP	HABITANTS (*)	DENSITÉ DE LA POPULATION / KM ² (**)
Région de Bruxelles-Capitale			
Anderlecht	1070	120.009	6.683,4
Audergem	1160	34.342	3.791,0
Berchem-St-Agathe	1082	25.553	8.541,3
Bruxelles	1000	183.287	5.494,2
Etterbeek	1040	48.194	15.232
Evere	1140	42.444	8.143,2
Forest	1190	54.441	8.929,1
Ganshoren	1083	25.222	10.232,1
Ixelles	1050	87.385	13.560,5
Jette	1090	52.459	10.124,4
Koekelberg	1081	21.886	18.514,8
Molenbeek	1080	97.365	16.228,4
St-Gilles	1060	49.094	19.892,2
St-Josse-ten-Noode	1210	27.199	23,324,3
Schaerbeek	1030	131.548	16.878,8
Uccle	1180	83.631	3.631,0
Watermael-Boisfort	1170	25.318	1.940,7
Woluwe-St-Lambert	1200	57.583	7.760,6
Woluwe-St-Pierre	1150	42.066	4.678,1

COMMUNE	CP	HABITANTS (*)	DENSITÉ DE LA POPULATION / KM² (**)
Brabant flamand			
Asse	1730	33.450	660,1
Beersel	1650	25.323	830,7
Bertem	3060	10.135	333,6
Bierbeek	3360	10.153	259,0
Boortmeerbeek	3191	12.621	666,5
Dilbeek	1700	43.460	1.033,1
Drogenbos	1620	5.664	2.281,3
Gooik	1755	9.176	228,1
Grimbergen	1850	37.915	970,8
Haacht	3150	14.834	474,3
Halle	1500	40.178	879,0
Herent	3020	6.855	662,4
Hoeilaart	1560	11.407	551,3
Holsbeek	3220	10.061	258,4
Huldenberg	3040	9.941	248,3
Kampenhout	1910	12.129	355,8
Kapelle-op-den-bos	1861	9.479	553,5
Kortenberg	3070	20.293	584,4
Kraainem	1950	13.807	2.349,9
Lennik	1750	9.102	291,5
Leuven	3000	102.126	1.767,2
Liedekerke	1770	13.387	1.308,3
Linkebeek	1630	4.697	1.113,3
Londerzeel	1840	18.872	513,2
Lubbeek	3210	14.561	321,6
Machelen	1830	15.582	1.345,8

Meise	1860	19.629	553,5
Merchtem	1785	16.757	449,4
Oud-Heverlee	3050	11.086	355,9
Overijse	3090	25.492	564,2
Pepingen	1670	4.538	124,7
Roosdaal	1760	11.662	530,4
Rotselaar	3110	16.999	451,3
Sint-Genesius-Rode	1640	18.523	808,2
Sint-Pieters-Leeuw	1600	34.617	841,8
Steenokkerzeel	1820	12.271	513,5
Ternat	1740	15.994	637,0
Tervuren	3080	22.699	667,8
Tielt-Winge	3390	10.783	241,3
Vilvoorde	1800	45.478	2.073,2
Wemmel	1780	16.491	1.879,8
Wezembeek-Oppeem	1970	14.250	2.077,6
Zaventem	1930	34.716	1.239,7
Zemst	1980	23.264	540,3

COMMUNES	CP	HABITANTS(*)	DENSITÉ DE LA POPULATION / KM² (**)
Brabant wallon			
Braine l'Alleud	1420	40.168	764,8
Grez-Doiceau	1390	13.871	246,1
La Hulpe	1310	7.443	473,3
Lasne	1380	7.887	299,5
Rixensart	1330	22.651	1.284,6
Waterloo	1410	30.352	1.422,2
Wavre	1300	34.757	816,9

10. Pour un aéroport durable et convivial

10.1 5 PROPOSITIONS CONCRÈTES

Ces propositions viennent du Médiateur Aérien du Gouvernement Fédéral:

- 1 Diminuer le niveau de bruit admis des avions jour et nuit
- 2 Prendre des mesures concrètes pour limiter les évolutions d'avions gros porteurs entre 20h00 et 08h00
- 3 Réactiver le Fonds financier FANVA d'isolation et d'expropriation géré par B.A.C.
- 4 Poursuivre la construction complète du mur anti-bruit et d'un hall d'essai pour les réacteurs (promis depuis 1984)
- 5 Respecter toutes les décisions de justice non sujettes à Appel ainsi que toutes les Lois et Règlements (cas du Boeing 777 utilisé illégalement et en infraction de nuit)

Service Médiation	Nombre de personnel	Plaignants	Dossiers traités
Aérien*	7	1.507	131.260
Pension	8	1.595	1.595
Télécom	20	16.249	16.249
Ferroviaire	12	1.004	3.194
Energie	19	5.797	5.797
Régulateur Air-Fer	10	27	27

* Olivier Denegre, jusqu'au 13 mars 2020, démission volontaire pour expatriation.

10.2 5 REVENDICATIONS PRIORITAIRES

Ces revendications sont contenues dans les requêtes émises par les riverains et associations:

- 1 Appliquer une nuit environnementale européenne de 22H00 à 07H00 sans aucun vol d'avion pendant la nuit
- 2 Clarifier les normes de vent et stabiliser l'usage des pistes
- 3 Supprimer les Boeing 747 et mieux gérer le trafic et les procédures des avions gros porteurs (Boeing 767-777-787, Airbus A-330 et A-340)
- 4 Plafonner et contrôler le volume annuel de trafic de jour
- 5 Etablir un cadastre objectif du bruit et des communes survolées, quartier par quartier, avec les pointes de bruit, les niveaux de bruit, la fréquence des survols et le nombre de survols, jour et nuit (promis depuis 2003)

Attention ces réflexions-ci n'émanent PAS du Médiateur Aérien!





DIRECTION GÉNÉRALE

Philippe Touwaide

-

RÉALISATION ET LAY-OUT

Aurélie Dupont
Emily Delbaer
Mona Ounis

-

CRÉDITS PHOTOS

Philippe Touwaide
Joy Salander
Comm & Komm
Ozzy Productions
Studios ATO

-

COLLECTE DES DONNÉES

Philippe Touwaide
Juan Torck

-

TRADUCTION

Aurélie Dupont
Emily Delbaer
Mona Ounis
Juan Torck
Alexandre de Spirlet

-

SOURCES DES DONNÉES

Airportmediation
Brussels Airport Terminal Company (BATC)
skeyes
Brussels International Airport Company
(BIAC)
Ministère des Communications
Régie des Voies Aériennes
SPF Mobilité et Transports
Brussels Airport Company (BAC)



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