

PLAN GLOBAL DE RÉDUCTION DU BRUIT À BRUXELLES-NATIONAL



RÉF : 7471-P

Aucune initiative n'a été prise depuis 2009 pour réduire le bruit du trafic aérien autour de Bruxelles, tout le monde en parle, mais seul le Service de Médiation agit et propose des solutions durables

Analyse rédigée par
Philippe TOUWAIDE et Martine VAN RIEL

L'exploitant commercial privé de Bruxelles-National, la société « Brussels Airport Company », doit apprendre à maîtriser et surtout gérer toutes les externalités issues de l'activité aéroportuaire autour de Bruxelles.

Parmi les propos totalement contradictoires des représentants commerciaux de Brussels Airport Company, relevons que le 13 janvier 2024 le commercial de cette société, Arnaud Feist, déclarait : « les gens oublient que les avions sont beaucoup moins bruyants qu'en 2000 » et affirmait ensuite tout le contraire le 27 juin 2025 : « L'important, ce n'est pas d'avoir moins de vols, mais moins de bruit ».

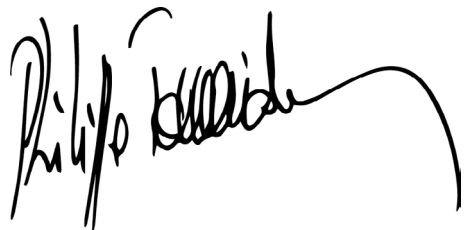
Pourtant, depuis 2009, c'est bien la société commerciale « Brussels Airport Company » qui refuse toute nouvelle mesure pour éliminer du ciel bruxellois les avions anciens, bruyants et polluants. Une zone de moindre émission a été instaurée dans la Région de Bruxelles-Capitale pour le trafic automobile, mais par contre aucune mesure de lutte contre la pollution atmosphérique des avions n'a été prise.

Un plan global de réduction du bruit à Bruxelles-National est donc indispensable, dans le respect d'un équilibre – certes fragile – entre Économie, Santé et Environnement. C'est d'ailleurs le Service de Médiation Fédérale pour l'Aéroport de Bruxelles-National qui est à l'origine de l'étude sur le coût en matière de soins de santé des survols d'avions.

Aucune société commerciale privée ne peut plus, en 2025, nier son impact négatif sur l'environnement et la santé publique ; dès lors il est primordial que des mesures radicales soient prises dans l'intérêt non seulement du secteur aéronautique mais aussi de son entourage, les riverains et communes survolées.

En tant que Médiateur Fédéral pour le Transport Aérien et l'Aéroport de Bruxelles-National j'avance donc un plan global respectueux pour tout le monde, un plan équilibré qui concilie tous les intérêts.

Le dimanche 14 septembre 2025

A handwritten signature in black ink, reading 'Philippe Touwaide', with a long, sweeping horizontal line extending to the right.

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 - SPF Mobilité et Transports

1. LA LÉGISLATION APPLICABLE EN MATIÈRE DE RÉDUCTION DU BRUIT DES AVIONS

a. Les niveaux fédéraux individuels de bruit des avions

Souvent Brussels Airport Company confond la norme régionale de bruit au sol avec le niveau fédéral de bruit des moteurs d'avions.

Ainsi le 26 mai 2023, l'exploitant aéroportuaire déclarait par communiqué : « *Nuisances des avions - Il ne revient pas au Médiateur de constater les infractions, argue Brussels Airport. (Belga) La Brussels Airport Company assure que l'autorité compétente en matière de respect des normes de bruit est la Direction générale du Transport aérien (DGTA) qui seule peut constater une infraction commise par une compagnie aérienne* ». Ce qui est bien entendu totalement FAUX et MENSONGER puisque les normes de bruit sont contrôlées par Bruxelles Environnement et absolument pas par l'administration fédérale du Transport Aérien.

Une première ébauche de solution serait déjà de revoir à la baisse les niveaux individuels de bruit des avions afin d'éliminer tous les avions vieux, bruyants et polluants dont certains âgés de plus de 43 ans. Ces niveaux n'ont plus été adaptés depuis 2009 alors que la flotte des avions a fortement évolué.

Enfin, ce niveau de bruit individuel de chaque avion est basé sur le certificat acoustique de l'avion. Un avion ne peut posséder qu'un et un seul certificat acoustique ; dès lors il faut mettre fin à l'illégalité des décollages de nuit des Boeing 777 qui évoluent sur base de documents fautifs qui ne sont pas des certificats acoustiques.

b. Les normes de bruit régionales

Seule la Région de Bruxelles-Capitale dispose d'une législation relative aux normes de bruit admissibles à l'immission pour le survol de son territoire ; avec des plafonds de norme de bruit émis par les avions à ne pas dépasser, de jour ou de nuit, selon un découpage de son territoire en 3 zones.

La Région flamande conteste depuis 1999 ces normes, en ayant toutefois pris de telles normes pour le bruit des cafés, des salles de cinéma et de spectacles, pour les concerts en plein air ou pour les lignes de chemins de fer, mais s'abstenant de légiférer quant au bruit des avions.

Régulièrement, l'exploitant privé et commercial, Brussels Airport Company, s'associe à la Région flamande pour réclamer la fédéralisation des normes de bruit des avions — normes qui n'ont jamais existé lorsque cette compétence relevait de l'Autorité fédérale, ce qui signifie qu'il ne s'agit pas d'une re-fédéralisation mais bien d'une fédéralisation. Ils appellent également les compagnies aériennes à boycotter ces normes et à refuser les amendes infligées par la Région de Bruxelles-Capitale.

Ces normes de bruit ont été contestées à tous les niveaux de juridiction, mais tous ces recours ont toutefois été rejetés. Tous les tribunaux et cours, y compris au niveau européen, ont validé la pertinence et la légalité des normes de bruit de la Région de Bruxelles-Capitale. Incontestables, elles sont donc pleinement opposables et applicables.

Respect strict sans exception des normes de bruit de la Région de Bruxelles-Capitale et respect par Brussels Airport Company de l'article 34 de sa propre licence qui l'oblige à les respecter et les faire respecter par toutes les compagnies aériennes qui desservent l'aérodrome de Bruxelles-National s'impose tout naturellement.

Les Cessations Environnementales relatives aux infractions des normes de bruit lors des atterrissages de nuit sur la piste 01, sur le virage gauche depuis la piste 25R de jour et sur les procédures de décollage de nuit du Ring et du Canal doivent aussi être strictement respectées dans un État de Droit.

2. DIMINUTION DU BRUIT AU SOL DANS L'ENVIRONNEMENT IMMÉDIAT

a. Construction de murs antibruit, en particulier derrière les croisements des pistes 01/07R – 07L/19 et 25R

Autour de l'Aéroport de Bruxelles-National, plusieurs petits morceaux de murs antibruit sont déjà en place au début de la piste 25R et le long de cette piste à hauteur de Machelen, et certains bâtiments contribuent également à atténuer le bruit en direction des quartiers résidentiels.

Les décisions ministérielles d'août 1988 et septembre 1991 relatives à l'édification d'un mur antibruit complet autour du domaine de l'Aéroport de Bruxelles-National n'ont jamais été exécutées.

Dans le cadre du renouvellement du permis d'environnement de l'exploitant aéroportuaire B.A.C. en 2024, une étude d'incidences sur l'environnement a été réalisée. Celle-ci a déterminé que la construction de deux murs antibruit supplémentaires ainsi qu'un site d'essai insonorisé pour les essais moteurs devait être intégrée dans les conditions particulières du permis d'environnement. Ces nouveaux murs antibruit devront être construits d'ici mars 2028, à hauteur de la commune de Zaventem et de Melsbroek, avec une partie située sur le territoire de Steenokkerzeel.

Dans le rapport d'incidences, les emplacements futurs des murs antibruit sont décrits comme suit : « Écran entre la piste 07R et le quartier Witte Cité à Zaventem ; Écran entre les pistes 07R/01 et la Kerkhoflaan ; À hauteur du bassin d'attente nord-est – écran supplémentaire vers Steenokkerzeel et le quartier vert ».¹ Les murs antibruit seront autant que possible végétalisés, en tenant compte des contraintes de sécurité liées au trafic aérien.

En plus de ces murs, le rapport recommande également l'utilisation d'éléments supplémentaires d'atténuation pour limiter les nuisances sonores dans les environs immédiats de l'aéroport. Une mesure urbanistique est déjà en vigueur, selon laquelle une barrière industrielle antibruit se forme progressivement le long de la Chaussée de Haecht, par la construction de nouveaux bâtiments industriels.

Dans son courrier du 21 février 2025, le ministre régional flamand Brouns précise que les tronçons partiels du mur antibruit doivent être construits avant mars 2028 entre le seuil de la piste 07R et la Cité Blanche de Zaventem, entre le croisement 01/07R et l'avenue du Cimetière et également à Steenokkerzeel pour le Quartier Vert.

¹ Gouvernement flamand, *Ministerieel besluit over de omgevingsvergunningaanvraag*, 2024, page 172.

b. Hall couvert pour les essais de réacteurs

Les décisions ministérielles d'août 1988 et septembre 1991 relatives à l'édification d'un hall couvert pour les essais de réacteurs sur le domaine de l'Aéroport de Bruxelles-National n'ont jamais été exécutées.

Sur un site d'essai moteur, les moteurs d'avion sont testés à pleine puissance après entretien. Ce qu'on appelle les essais moteurs ont lieu en moyenne 270 fois par an. Ces contrôles sont essentiels pour garantir la sécurité de l'appareil. Actuellement, ces tests sont réalisés sur le site central d'essai, situé à l'intersection des voies de circulation F3-Y-W1-W2, c'est-à-dire entre les pistes 01/19 et 25L/07R, et uniquement entre 07h00 du matin et 22h00 le soir.

Afin de réduire davantage les nuisances sonores liées à ces essais, une nouvelle installation est en cours de développement à Bruxelles-National. Elle comprendra un écran antibruit en forme de U d'au moins 15 mètres de haut. Ce nouveau site d'essai devra être opérationnel au plus tard le 1er janvier 2027. Il permettra de réduire considérablement le niveau Lden, d'environ 5 à 10 dB(A), afin de mieux protéger les habitants de Kortenbergh, Zaventem et Humelgem. Sur ce nouveau site central, les essais ne pourront également avoir lieu qu'entre 07h00 et 22h00.²

c. Plantations et arbres

Un Plan Global de plantations d'arbres avait été finalisé le 5 septembre 1991, il n'a jamais été exécuté par l'exploitant aéroportuaire.

Dans les aéroports, où la production de bruit est inévitable en raison du trafic aérien intense, les arbres et les plantes peuvent jouer un rôle précieux dans la réduction des nuisances sonores. La végétation contribue à l'atténuation du bruit de plusieurs façons. Par exemple, les arbres à feuillage dense et à écorce rugueuse peuvent absorber efficacement les ondes sonores. De plus, les surfaces irrégulières des feuilles et des branches dispersent le son dans plusieurs directions, ce qui peut réduire considérablement la pression acoustique ressentie par les riverains.

Il ne s'agit pas uniquement d'une atténuation physique : la perception du bruit change également dans un environnement verdoyant. Les zones vertes peuvent adoucir la perception du bruit, surtout lorsque celui-ci n'est pas directement visible ou lorsqu'il est associé à un cadre naturel. Cet effet psychologique contribue à rendre le cadre de vie autour des aéroports plus agréable.

La combinaison de la végétation avec d'autres mesures antibruit, telles que des talus ou des écrans acoustiques végétalisés, s'avère particulièrement efficace. Contrairement aux murs nus, ces structures vertes offrent une atténuation supplémentaire et réduisent la réflexion du son. En outre, la végétation influence la structure et l'humidité du sol, ce qui joue également un rôle dans la propagation du bruit. Les sols naturels et végétalisés absorbent davantage le son que les surfaces dures, ce qui contribue à réduire la charge sonore globale.

En utilisant stratégiquement les arbres et les plantes sur les terrains aéroportuaires, il est donc possible de réduire non seulement l'impact sonore physique, mais aussi d'améliorer considérablement la perception subjective des nuisances sonores.

² Gouvernement flamand, *Ministerieel besluit over de omgevingsvergunningaanvraag*, 2024, pages 171-172.

d. Plan de circulation

Un bon plan de circulation pour le trafic au sol dans un aéroport peut contribuer de plusieurs manières à la réduction des nuisances sonores. Une planification réfléchie de la circulation sur le site aéroportuaire joue un rôle crucial dans la limitation du bruit, tant pour le personnel que pour les riverains. En optimisant stratégiquement les itinéraires empruntés par les avions et les véhicules au sol, la production sonore peut être significativement réduite. Des itinéraires de roulage plus courts permettent aux moteurs d'avion de tourner moins longtemps à basse altitude, ce qui diminue la charge sonore. De plus, certaines voies de circulation peuvent être utilisées à distance des zones sensibles au bruit, comme les quartiers résidentiels — une approche particulièrement pertinente à Bruxelles-National.

La régulation temporelle des flux de circulation contribue également à cet objectif : limiter le trafic au sol durant les heures nocturnes et répartir les pics d'activité permet d'éviter une accumulation de bruit. À Bruxelles-National, le temps de roulage des avions au sol est réduit au strict minimum. Un avion ne quitte la porte d'embarquement que lorsqu'il est certain qu'il peut rejoindre la piste de décollage sans interruption et décoller immédiatement. Cela évite que plusieurs avions attendent avec moteurs en marche près de la piste. De même, les avions restent à la porte jusqu'à ce qu'il soit confirmé qu'ils pourront atterrir rapidement à destination, évitant ainsi de devoir tourner inutilement en vol en attendant une piste disponible.

L'utilisation de véhicules silencieux, tels que des bus, camions-citernes et chariots à bagages électriques, combinée à des programmes d'entretien réguliers, contribue à maintenir un niveau sonore structurellement bas. Cela s'inscrit dans le cadre du projet Stargate de Brussels Airport Company, qui prévoit l'acquisition de matériel électrique de manutention au sol, l'installation de l'infrastructure de recharge, le déploiement de la Digital Green Lane pour réduire les temps d'attente des camions, ainsi que la promotion de modes de transport alternatifs pour le personnel de l'aéroport.³



³ Brussels Airport Company, *Stargate-project Brussels Airport voor een groenere luchtvaart loopt 2 jaar*, consulté le 7 août 2025, <https://www.brusselsairport.be/nl/pressroom/news/2-years-stargate>.

e. *Single engine taxi*

Le concept de « single engine taxi » fait référence à une procédure dans laquelle un avion utilise uniquement l'un de ses deux (ou plusieurs) moteurs pour rouler au sol, soit après l'atterrissage, soit avant le décollage — une pratique également appliquée à Bruxelles-National. Cela concerne principalement les avions bimoteurs tels que le Boeing 737 ou l'Airbus 320. Cette procédure peut être utilisée aussi bien après l'atterrissage qu'avant le décollage. Une fois que l'avion est en sécurité au sol et a réduit sa vitesse, l'un des moteurs est coupé et l'appareil poursuit son roulage vers la porte d'embarquement avec l'autre moteur. Lors du départ, l'avion roule d'abord vers la piste avec un seul moteur, le second n'étant activé que peu avant le décollage.

L'utilisation d'un seul moteur permet de réduire le niveau sonore global sur l'aéroport. Toutefois, cette procédure exige une attention accrue du pilote en matière d'équilibre et de contrôle, et ne peut pas être appliquée dans des conditions météorologiques défavorables, sur des voies de circulation courtes ou avec certains types d'avions. À Bruxelles-National, les possibilités de roulage électrique sur le site aéroportuaire font également l'objet d'études.

f. *Limitation de l'utilisation de la reverse thrust*

Les avions peuvent être arrêtés soit par le freinage des roues, soit en inversant la poussée des moteurs — une méthode qui génère toutefois beaucoup de bruit. L'utilisation de la poussée inverse n'est autorisée que dans des circonstances exceptionnelles. À Bruxelles-National, l'usage de cette méthode de freinage fait l'objet d'une étude à l'aide d'un poste de mesure acoustique situé près de la piste 25L, et un second poste est prévu à l'avenir près de la piste 25R. Sur la base des résultats, B.A.C. pourra sensibiliser les compagnies aériennes à limiter autant que possible l'usage de cette manœuvre.⁴

g. *Utilisation limitée de l'APU (Auxiliary Power Units)*

Une APU (unité de puissance auxiliaire) est une petite turbine généralement située à l'arrière de l'avion. Elle fournit de l'électricité et de la pression pneumatique (pour la climatisation et le démarrage des moteurs principaux) lorsque ces derniers sont arrêtés, par exemple pendant le stationnement à la porte d'embarquement. Les APU produisent un son aigu et constant, particulièrement audible au sol, et fonctionnent souvent pendant de longues périodes lorsque l'avion est à la porte, ce qui entraîne une production sonore continue. Étant donné qu'elles sont situées à l'extérieur de l'appareil, le bruit est directement perceptible par le personnel et les riverains. L'utilisation de l'alimentation électrique au sol (GPU – *Ground Power Units*) via des raccordements sur l'aéroport permet d'éviter le bruit généré par la turbine.

Certains aéroports appliquent des règles ou des amendes en cas d'usage excessif de l'APU. D'autres offrent des réductions ou des incitants aux compagnies aériennes qui adoptent des pratiques respectueuses de l'environnement. Les APU brûlent du carburant, donc une utilisation réduite signifie également moins d'émissions de CO₂ et de NO_x.

À Bruxelles-National, les avions doivent en principe couper leur APU lorsqu'ils sont stationnés à la porte. C'est pourquoi les portes d'embarquement sont équipées d'un raccordement électrique de 400 Hz, permettant aux appareils de passer à une alimentation verte fournie par l'aéroport. Les compagnies aériennes doivent demander à l'avance l'autorisation d'utiliser l'APU auprès de B.A.C., et ne peuvent l'utiliser qu'après approbation explicite.⁵

⁴ Gouvernement flamand, *Ministerieel besluit over de omgevingsvergunningaanvraag*, 2024, pages 39-40.

⁵ Gouvernement flamand, *Ministerieel besluit over de omgevingsvergunningaanvraag*, 2024, page 87.

h. Procédures de stationnement ciblées : moteurs orientés à l'opposé des zones habitées autour de l'aéroport

Les procédures de stationnement ciblées dans les aéroports, où les avions sont orientés de manière à ce que leurs moteurs soient dirigés à l'opposé des zones habitées, peuvent jouer un rôle important dans la réduction des nuisances sonores pour les riverains. Les moteurs d'avion génèrent la majorité du bruit à l'arrière, là où se trouve la sortie des gaz. En stationnant les avions de manière stratégique, avec la sortie orientée vers des zones moins sensibles comme des champs ouverts ou des zones industrielles, on limite considérablement l'impact sonore direct sur les quartiers résidentiels. Cette approche permet également de réduire la réverbération du bruit sur les bâtiments et autres structures, ce qui pourrait autrement amplifier les niveaux sonores. Lors des opérations au sol, telles que le démarrage des moteurs, le roulage ou les tests de maintenance, une orientation ciblée garantit que le bruit ne se concentre pas vers les zones habitées. Cela contribue à une répartition plus équilibrée et plus maîtrisable de la charge sonore.



3. ADAPTATION DES PROCÉDURES DE VOL

a. Publication d'une procédure d'atterrissage RNP avec interception à 3.000 pieds et angle de descente de 3° sur toutes les pistes de Bruxelles-National

L'utilisation des approches RNP (*Required Navigation Performance*) avec une interception à 3.000 pieds et un angle de descente de 3° offre des avantages significatifs en termes d'efficacité, de sécurité et de réduction du bruit. L'interception à 3.000 pieds s'inscrit parfaitement dans le concept des opérations de descente continue (CDO), où l'avion descend en un mouvement fluide. Cela améliore le confort des passagers et réduit l'impact sonore sur l'environnement. Un angle de descente de 3° permet à l'avion de rester plus haut au-dessus du sol pendant l'approche, ce qui diminue davantage les nuisances sonores pour les riverains. Cela se traduit non seulement par une consommation de carburant réduite, mais aussi par une diminution des émissions de CO₂ et d'oxydes d'azote (NO_x).

En outre, un angle de 3° présente des avantages opérationnels. Il s'agit de l'angle standard pour les approches ILS comme pour les approches RNP, ce qui garantit une uniformité et une prévisibilité dans le cockpit. Les pilotes sont spécifiquement formés à cet angle, ce qui réduit le risque d'erreurs et diminue le besoin de guidage vectoriel par le contrôle aérien. Cela contribue à une gestion du trafic plus fluide et renforce la sécurité.

b. CDO et alignement final à longue distance

Les approches à l'atterrissage en descente continue (CDO) en droite ligne et depuis une longue distance permettent un meilleur alignement des avions, et surtout une meilleure stabilité avant d'atterrir. En CDO l'avion ne doit pas sans cesse remettre des gaz pour s'aligner ou se stabiliser, une technique qui à la fois réduit la consommation de carburant en diminuant et le bruit et la pollution atmosphérique.

c. Améliorations de la puissance au décollage et du taux de montée

Le décollage depuis le seuil de piste (également appelé *full length takeoff*) signifie qu'un avion utilise toute la longueur disponible de la piste, en commençant au point de départ officiel (le seuil), plutôt qu'à mi-chemin ou depuis un point raccourci. Cela permet aux pilotes de suivre des profils de montée plus raides, ce qui signifie que l'avion prend de l'altitude plus rapidement et est donc audible pendant une période plus courte au sol.

Le fait que les moteurs n'aient pas à fonctionner à pleine puissance pour atteindre la vitesse de décollage à temps permet de réduire la poussée, et donc le bruit, au début de la montée. Un avion qui décolle depuis le seuil atteint une altitude plus élevée au moment où il survole des zones résidentielles ou sensibles au bruit. Étant donné que le bruit diminue de manière exponentielle avec la distance, chaque mètre d'altitude supplémentaire fait une grande différence.

Une augmentation du taux de montée obligatoire lors de chaque décollage, ou la prolongation de ce taux au-delà de 3.200 pieds (le gradient de montée actuel étant de 7% jusqu'à 3.200 ft QNH), associée à une poussée accrue des réacteurs — uniquement sur le domaine aéroportuaire — permettrait aux avions d'atteindre une altitude plus élevée plus rapidement.

De même, toute procédure de *power cutback*, c'est-à-dire une réduction de la puissance au décollage entraînant une montée lente des aéronefs, ne devrait plus être autorisée, afin que les avions ne donnent plus l'impression de se traîner bruyamment à une altitude relativement basse.

d. Répartition 50/50 des décollages pour toutes les pistes entre bloc Nord-Ouest et bloc Sud-Est

Les avions évoluent dans le ciel belge en fonction de leur point de sortie, lequel dépend de la destination finale suivie par les avions.

Seule la situation des décollages depuis la piste 25R est équilibrée et correctement répartie :

- 50% du trafic vire et part vers la droite, sur 4 trajectoires vers les points de sortie NICKY, HELEN, DENUT et CIV (Chièvres) sur le bloc NORD ;
- 50% du trafic vire et part vers la gauche, sur une et une seule trajectoire unique jusqu'à +/- le survol de la balise d'Huldenberg puis s'éclate vers l'Est en direction des balises LNO (Olne) et SPI (Sprimont) ou vers le sud en direction des points de sortie PITES, ROUSY et SOPOK sur le bloc SUD-EST.

Pour une raison totalement illogique, le ministre Anciaux a modifié cet équilibre lors des autres configurations de décollage depuis les pistes 01, 07 et 19 en transférant les vols vers CIV (Chièvres) dans le bloc des décollages Est et Sud, en ne laissant que 30% du trafic par le Nord.

Lorsque les pistes 01 ou 07 sont utilisées au décollage, 70% des décollages s'effectuent actuellement vers la droite en direction des points de sortie CIV, LNO, SPI, PITES, ROUSY et SOPOK.

De même, lorsque la piste 19 est utilisée, 70% des décollages s'effectuent mais vers la gauche en direction des points de sortie CIV, LNO, SPI, PITES, ROUSY et SOPOK.

Si tous les vols suivant la procédure CIV restaient comme en 25R dans le bloc NORD, un équilibre de 50% des vols vers la droite et 50% vers la gauche pourrait être atteint sur chaque piste ; ce qui constituerait une répartition totalement correcte et équitable.

Dès lors, les vols CIV au départ des pistes 01/07 devraient effectuer un virage à gauche (afin d'éviter la concentration au Nord et à l'Est de Bruxelles-National), tandis que les vols CIV au départ de la piste 19 effectueraient un virage à droite (afin d'éviter la concentration au Sud et à l'Est de l'Est de Bruxelles-National).

e. Utilisation des pistes de nuit

Une solution serait de revenir à l'utilisation historique des pistes de nuit, c'est-à-dire atterrir sur la 25R (la plus proche des terminaux de fret et de cargo pour les vols des intégrateurs) et sur la 25L pour les vols passagers (en début et en fin de nuit). Toutefois, tous les décollages de nuit devraient, comme autrefois, s'effectuer par la piste 01 en direction du Nord, vers Perk.

f. Meilleure NADP

Une réflexion doit être engagée sur l'efficacité — ou non — de la version actuelle, aujourd'hui largement obsolète, de la procédure de départ à moindre bruit (NADP). D'autres taux de montée et une réduction différente de la poussée des réacteurs permettraient de diminuer le volume sonore dans l'environnement immédiat de Bruxelles-National.

La puissance de décollage correspond à la puissance maximale utilisée par les moteurs lors du départ. Bien qu'elle soit nécessaire pour assurer un décollage en toute sécurité, elle génère aussi beaucoup de bruit. Dans le cadre des procédures NADP, cette puissance est réduite dès que l'avion atteint une altitude suffisante, ce qui permet de limiter les nuisances sonores dans les zones proches de l'aéroport.

La réduction de puissance (*power cutback*) intervient peu après le décollage, lorsque l'avion a atteint une altitude sécuritaire et peut diminuer la poussée des moteurs. Dans la procédure NADP 1, cette réduction est effectuée tôt afin de diminuer le niveau sonore dans les quartiers résidentiels proches de l'aéroport. Moins de puissance signifie moins de bruit, ce qui profite directement aux riverains.

Le taux de montée détermine la rapidité avec laquelle l'avion gagne en altitude. Dans la procédure NADP 2, on privilégie souvent un taux de montée plus élevé pour que l'avion quitte plus rapidement les zones sensibles au bruit. Cela permet au bruit de se disperser sur une plus grande surface et d'être perçu de manière moins intense par les populations situées plus loin de l'aéroport.

g. Respect strict de toutes les procédures jusqu'à 5.000 pieds, y compris les militaires

Les procédures aéronautiques telles que publiées ont été réalisées en fonction notamment de la sécurité et de l'urbanisation des zones survolées. Il convient dès lors de les respecter strictement, et de n'autoriser aucun écart — même pour les vols militaires d'Airbus 400M — en dehors des procédures sous 5.000 pieds, conformément à l'instruction ministérielle du 5 mai 2008.

h. Aucun raccourci ou *shortcut*, y compris pour les militaires et les hélicoptères privés

L'instruction du 11 juillet 2013 ne peut d'aucune façon être transgressée, aucun raccourci ne doit être toléré (sauf urgences médicales et avion en difficulté).

i. Normes de vent stables afin de renforcer le PRS 25

La sécurité maximale du trafic aérien est surtout garantie par une utilisation capacitaire des pistes parallèles et indépendantes 25R et 25L sans aucun croisements au sol. Une norme de vent stable et parfaitement définie doit permettre de ramener toute la sérénité indispensable, par une stabilisation du trafic sur les meilleures pistes, les plus longues et les mieux équipées : les pistes 25R et 25L. Les autres pistes redeviennent l'exception.

Par vent de Sud-Est, le schéma mixte 19/07 doit également être envisagé, soit des atterrissages en 19 et des décollages en 07R. Conformément aux décisions de justice, seule l'instruction DGTA du 17 juillet 2013 doit être appliquée, étant la seule jugée légale, licite, motivée et respectant l'article 8 de la Convention européenne des droits

j. Diminuer la fréquence des vols et diminuer aussi les pointes de bruit par une meilleure répartition et un espacement du trafic

Ce sont les pics ou pointes de bruit, dus à un nombre élevé de survols successifs, qui dérangent les riverains de Bruxelles-National — et non les moyennes de bruit reprises dans les contours annuels de bruit.

k. Réfléchir sur une nouvelle philosophie des corridors de survol

La majorité des procédures actuelles de vol datent de 1972 (excepté la procédure du Canal de 2003 et Leuven Rechtdoor de 2014). Les zones survolées par ces principales « routes » de décollage de 1972 ne correspondent plus du tout à la géographie ou à l'habitat de l'époque.

L'urbanisation autour de Bruxelles-National s'est développée intensivement avec pour effet que de nombreuses zones ont été urbanisées (abords du Canal de Bruxelles, périphéries Est et Nord). Donc depuis 1972 on continue à voler sur base de procédures qui ne correspondent plus du tout à l'aménagement limité du territoire de l'époque.

Certains points de réflexion pourraient être développés pour une nette amélioration des flux de trafic dont notamment :

- Altitude du premier virage descendue à 600 mètres (ICAO) ;
- Meilleure gestion de l'altitude du virage 25R vers la gauche ;
- Double virage gauche en 25R vers les balises LNO et SPI le long de l'autoroute E40 ;
- Mettre tous les départs en Leuven Rechtdoor si la 07 est utilisée, donc y compris les vols vers les points NIK, HELEN et DENUT ;
- Procédure TOYOTA le long de l'autoroute E40 pour les décollages 19 ;
- Fin du passage obligé des départs 25R par la balise d'Huldenberg ;
- Alignement à longue distance (30 km) des approches en atterrissage ;
- Procédures RNP identiques pour toutes les pistes (3.000 pieds et 3°) ;
- Réinstauration de la procédure de décollage 25R YANKEE de 2014 ;
- Meilleure définition de la procédure spéciale KILO des gros-porteurs comme par exemple l'ancien Tour du Brabant de 1992 ;
- Procédures exceptionnelles observées lors d'orages ou événements spéciaux comme les 9 mars 2023, 21 avril 2023, 5 septembre 2024 (la visite du Pape François) ou 21 juillet 2025 :
 - Décollages 25R rectilignes dans l'axe de la piste ;
 - Décollages 25R SPI/SOPOK/ROUSY par double virage droite via BRUNO ;
 - Décollages 25R SPI/SOPOK/ROUSY par virage gauche et descente rectiligne vers le sud par NIVOR ;
 - Décollages 25R virage serré le long de l'autoroute E40 ;
 - Décollages virage droite Mechelen Rechtdoor en 25R ;
 - Décollages virage droite Westerlo Rechtdoor en 25R.

4. MESURES RESTRICTIVES SUR LES TYPES D'AVIONS

a. QC inchangé depuis 2009

Les limites individuelles de bruit des avions, la nuit, le matin, en journée et le soir, n'ont plus été modifiées depuis 2009 et ne correspondent plus au trafic réellement observé. Il serait opportun de les revoir à la baisse comme par exemple 3/6/9/12 au lieu des limites actuelles 4/8/12/24/48 (4,0 sur la procédure du Canal, 8,0 de nuit, 12,0 le matin, 24,0 en soirée et 48,0 en journée).

b. Revoir le QC de nuit

La limite de QC actuelle de nuit de 8,0 est encore trop élevée, diminuée à 6,0 elle permettrait d'éliminer certains avions de plus de 40 ans trop bruyants et très polluants.

c. Revoir le QC du matin et du soir

La limite de QC actuelle du matin (12,0) et du soir (24,0) devrait être harmonisée à 9,0 d'autant que le QC 24,0 était un QC temporaire décidé en 2009 avec une durée qui devait normalement être limitée.

d. Éliminer les gros-porteurs MTOW > 136 tonnes entre 06h00 – 08h00 et entre 21h00 – 23h00

En matinée et en soirée, les avions gros-porteurs d'un poids maximum au décollage supérieur à 136 MTOW (définition ICAO des gros-porteurs) devraient être interdits au décollage.



5. ÉLIMINER OU RESTREINDRE CERTAINS TYPES D'AVIONS SURTOUT DE NUIT

- **Boeing 747-400 (Jumbojet)**

Le premier vol du Boeing 747-400 a eu lieu le 29 avril 1988 et la production de ce type d'avion s'est poursuivie jusqu'en 2005 pour les avions de passagers et jusqu'en 2009 pour les avions cargo. À Bruxelles-National, le dernier vol passager en Boeing 747-400 a eu lieu en 2021, mais cet avion quadrimoteur est encore largement utilisé par les compagnies de fret en raison de sa grande capacité, de son long rayon d'action et de ses possibilités de chargement polyvalentes. Sa capacité à transporter des charges importantes sur de longues distances, combinée à une porte de chargement à l'avant et sur le côté, le rend particulièrement adapté au transport de marchandises volumineuses. Ses quatre puissants turboréacteurs, sa taille imposante et son ancienneté font que le Boeing 747-400 génère beaucoup de nuisances sonores. À Bruxelles-National, ce type d'avion ne vole que pendant la journée.

- **Airbus 300-600 B4F**

L'Airbus 300-600 B4F est entré en service en 1983 et sa production a cessé en 2007. Ce modèle est spécialement conçu pour transporter de grands volumes de fret, avec une soute spacieuse et une grande porte de chargement. Il est équipé de puissants turboréacteurs et possède une autonomie considérable. L'utilisation de ces avions a fortement diminué ces dernières années, et récemment, l'autorité américaine de l'aviation (F.A.A.) a proposé de remplacer une directive antérieure (AD 2023-05-13), émise pour traiter les dommages dus à la fatigue sur des composants structurels critiques. Cette directive concerne plusieurs avions Airbus A300-600, dont l'Airbus 300-600 B4F. L'objectif de la nouvelle directive est de prévenir les situations potentiellement dangereuses. À Bruxelles-National, l'Airbus A300-600 B4F est encore actif dans le trafic cargo, bien que de manière limitée. Un opérateur notable est DHL, qui utilise ce type d'avion via sa filiale European Air Transport.

- **Airbus 330F**

L'Airbus 330F est équipé de deux puissants turboréacteurs, possède une capacité de chargement importante et une longue portée. Il est également doté d'une unité de transfert de puissance (PTU) ou pompe hydraulique, qui produit un bruit « grinçant » ou « râpeux » lors du roulage, et parfois même lorsque les deux moteurs sont pleinement opérationnels. Cette pompe hydraulique génère donc non seulement plus de bruit au sol, mais rend également le décollage et l'atterrissage plus bruyants. À Bruxelles-National, certaines compagnies de fret utilisent l'Airbus A330F, bien que leur présence soit limitée. Air Belgium Cargo exploitait jusqu'à récemment deux A330-200F, mais ceux-ci ont été retirés de la flotte. Une autre compagnie, CMA CGM Air Cargo, possède des A330F et a effectué des vols confirmés vers Bruxelles. Bien que la fréquence et les horaires de ces vols ne soient pas publiquement disponibles, leur présence indique un rôle opérationnel dans le trafic cargo de l'aéroport.

- **Boeing 737-400 et Boeing 737F**

Le Boeing 737-400 et le Boeing 737F sont tous deux équipés de deux puissants turboréacteurs et sont utilisés à Bruxelles-National comme avions cargo, aussi bien en soirée que la nuit. Certains moteurs du Boeing 737-400 produisent un bruit « strident » au décollage, notamment lors de l'accélération sur la piste et pendant la montée vers l'altitude de croisière, ce qui peut survoler des zones densément peuplées et donc causer des nuisances sonores. Comme ces avions cargo utilisent parfois des moteurs plus anciens, les nuisances sonores peuvent être significatives, bien qu'ils soient plus petits et moins puissants que le Boeing 777F ou l'Airbus 330F.

- **Boeing 767F**

Il s'agit d'un avion cargo équipé de deux puissants turboréacteurs, qui, combinés au bruit du flux d'air, produisent un grondement accompagné parfois de sons stridents ou râpeux. À Bruxelles-National, le Boeing 767F est actif et joue même un rôle important dans le trafic cargo, avec par exemple 12 vols par semaine pour la compagnie latino-américaine LATAM Cargo. En termes de bruit, le Boeing 767F est plus modéré que les avions cargo plus anciens comme le DC-8F ou l'A300F, mais moins silencieux que les modèles de dernière génération comme le Boeing 777F ou l'Airbus A350F.

- **Boeing 777F**

Le Boeing 777F est équipé de deux des turboréacteurs les plus puissants jamais utilisés en aviation commerciale, ce qui peut entraîner des nuisances sonores importantes au décollage. À Bruxelles-National, cet avion est principalement utilisé par des compagnies de fret telles que DHL et AeroLogic, notamment pour des vols de nuit. Les Boeing 777F d'AeroLogic disposent d'une certification EASA basée sur un poids maximal au décollage (MTOW) de 348 tonnes, ce qui leur donne un QC officiel validé de 10,7. Pourtant, AeroLogic effectue quatre vols nocturnes par semaine avec cet avion, alors que le QC maximal autorisé la nuit à Bruxelles-National est de 8,0. Ces vols sont réalisés sur la base d'un certificat non officiel, dans lequel AeroLogic et B.A.C. ont fixé un poids théorique réduit (non vérifié au décollage) de 313 tonnes, ce qui donne un QC fictif et non officiel de 7,7. Cet avion vole donc illégalement la nuit.



6. RESPECT ABSOLU DES JUGEMENTS ET DE TOUTES LES LÉGISLATIONS APPLICABLES

a. Application stricte des décisions de justice

Dans un État de Droit, il n'est pas logique que l'autorité décisionnelle maintienne un principe reconnu comme « fautif », en se contentant de payer des astreintes sans rétablir la situation initiale (le statu quo ante devant être rétabli, puisque l'État a été condamné à réparer et à indemniser). Il est quelque peu surprenant que le Médiateur fédéral doive constamment rappeler que l'État fédéral est tenu de respecter la législation ainsi que les décisions de justice.

b. Respect et contrôles réguliers stricts des QC

La législation relative aux QC (quotas de bruit) relève exclusivement de la compétence fédérale. Il est donc essentiel que l'administration fédérale du Transport Aérien veille au contrôle et au respect des limites de QC applicables à chaque avion, en fonction des plages horaires d'utilisation.

c. Respect de toute la législation fédérale

Dans un État de Droit, toute la réglementation européenne et belge doit être appliquée sans exceptions, comme celle relative aux zones d'interdiction de survol (EBP-1 devenue EBR-1).

d. Respect et contrôle du permis d'environnement de la Flandre

Les clauses du permis d'environnement doivent être suivies, contrôlées et respectées avec correction et/ou rappel à l'ordre si nécessaire.

e. Établissement de normes de bruit régionales en Flandre

Les autorités régionales de Flandre critiquent les normes de bruit régionales bruxelloises, la Flandre dispose de normes pour les cafés, les salles de cinéma, les concerts en plein air ou les lignes de chemin de fer mais curieusement la Flandre n'a jamais élaboré de normes de bruit pour le trafic aérien.

Cela permettrait de réduire l'exposition au bruit aérien nuisible dans la Région flamande, en particulier pendant la nuit. Cela améliorerait la qualité du sommeil, la santé mentale et le bien-être général de nombreux habitants. De plus, une partie des tensions juridiques et politiques entre la Région flamande et la Région de Bruxelles-Capitale pourrait être atténuée, car des normes égales ou similaires réduiraient les conflits et favoriseraient une approche plus cohérente de la gestion du bruit.

Par ailleurs, la Flandre, en adoptant ses propres normes acoustiques, pourrait exercer une plus grande influence sur les décisions fédérales concernant les trajectoires de vol et la politique aéroportuaire, ce qui permettrait de mieux défendre les intérêts locaux. Enfin, les compagnies aériennes seraient incitées à investir plus rapidement

dans des avions modernes et plus silencieux afin de se conformer aux normes, ce qui contribuerait à une aviation plus durable.

f. Respect de la « balanced approach »

La « balanced approach » fait référence à un cadre politique de l'Union européenne pour la gestion du bruit des avions dans et autour des aéroports. L'objectif est de trouver un équilibre entre la croissance du secteur aérien et la protection des riverains contre les nuisances sonores. Cette approche repose sur quatre piliers. Premièrement, elle vise à réduire le bruit à la source, par exemple en encourageant l'utilisation d'avions plus silencieux grâce à l'innovation technologique ou au renouvellement des flottes.

Deuxièmement, l'aménagement du territoire autour des aéroports joue un rôle important, notamment en limitant la construction de logements dans les zones fortement exposées au bruit ou en adaptant les plans d'affectation du sol. Troisièmement, la gestion du bruit au sein même de l'aéroport est essentielle, avec des mesures telles que l'optimisation des procédures de vol, comme des trajectoires d'approche plus raides ou des restrictions nocturnes. Enfin, des restrictions opérationnelles peuvent être imposées en dernier recours, par exemple l'interdiction d'avions bruyants comme le Boeing 747-400, mais uniquement si les autres mesures n'ont pas donné de résultats suffisants.

g. Permettre uniquement l'établissement d'entreprises ayant une activité aéroportuaire sur le domaine de Bruxelles-National

Ceci conformément à la licence aéroportuaire détenue par Brussels Airport Company, des bureaux sans rapport avec l'aviation ne sont normalement pas autorisés sur le domaine de Bruxelles-National.

h. Suivi et poursuite de toutes les infractions

L'administration fédérale du Transport Aérien doit veiller à ce que toutes les restrictions opérationnelles soient bien appliquées comme :

- Les périodes de nuit sans décollages ;
- Les vols de nuit doivent disposer d'une autorisation de vol (créneau horaire) ;
- Les vols de nuit doivent respecter les procédures de vol (interdiction d'opérer sur des procédures de jour) ;
- Les niveaux de bruit individuels des avions doivent se situer sous les limites maximales autorisées en fonction des périodes horaires ;
- Les limites de tonnage sur la piste 19 doivent être correctement appliquées ;
- Les normes de vent doivent être respectées.

7. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

a. Privilégier survol des zones non aedificandi, des champs et des zones agricoles

La zone non aedificandi à l'approche des pistes 25R et 25L a spécifiquement été réservée au Plan de Secteur pour y concentrer le trafic d'atterrissage (ou de décollage dans le sens 07).

b. Refuser les permis de construire dans l'axe final des pistes

De trop nombreuses nouvelles constructions ont été réalisées dans le périmètre proche des principales pistes 25R (notamment à Diegem), ce qui n'est pas acceptable.

c. Financer le fonds FANVA

Le gestionnaire de l'aéroport, la société privée Brussels Airport Company, a repris la gestion du fonds d'isolation/expropriation FANVA en 2003 ; toutefois aucun centime n'a été versé dans ce fonds. Il serait logique qu'une part des taxes aéroportuaires puisse alimenter ce fonds.

d. Programme d'isolation et d'expropriation

Certaines habitations trop proches des pistes doivent être isolées, ou pire expropriées, avec financement par le fonds FANVA.

e. Mesures de protection des toits sous l'axe final

Actuellement, l'exploitant aéroportuaire privé répare à ses frais les toitures soufflées par des avions évoluant trop bas, phénomène du VORTEX, ce sans convention ni autre obligation légale. Brussels Airport Company devrait être obligée de réparer toutes les toitures endommagées dans un certain périmètre.



8. TRAFIC

- Maximum 16.000 vols de nuit par an ;
- Maximum 224.000 vols de jour par an ;
- Maximum 240.000 vols par an ;
- Réfléchir sur une adaptation de la plage horaire de nuit.

a. Temps de repos des chauffeurs routiers est de minimum 9 heures

Les temps de repos obligatoires pour les pilotes de vols commerciaux et de fret en Europe sont régis par l'EASA (Agence de l'Union européenne pour la sécurité aérienne) et sont définis dans le Règlement (UE) n° 965/2012, complété par des réglementations nationales, comme la Réglementation néerlandaise sur les temps de travail et de repos dans l'aviation. Après une période de service de vol, un pilote doit bénéficier d'un temps de repos minimum de 10 heures, ou suffisamment long pour permettre un cycle de sommeil normal de 8 heures, selon la durée la plus longue. Si le décalage horaire entre le départ et l'arrivée est de 4 heures ou plus, le temps de repos à la base est porté à au moins 16 heures ; en dehors de la base, il est porté à au moins 14 heures. Les règles sont en principe identiques à celles des vols passagers, sauf en cas de dérogation ou de disposition particulière. Certaines compagnies aériennes peuvent demander des exceptions auprès de l'autorité nationale compétente, comme l'ILT (Inspection néerlandaise de l'environnement et des transports) aux Pays-Bas.

b. Adaptation de la période de nuit à 22h00 – 07h00 ou 23h00 – 07h00

Le terme « nuit environnementale » dans le contexte du trafic aérien fait référence à une période spécifique de la nuit pendant laquelle les nuisances sonores liées à l'aviation sont mesurées et évaluées. Cette période est essentielle pour le suivi de l'exposition au bruit dans les zones entourant les aéroports.

La nuit environnementale s'étend de 23h00 à 07h00. Durant cet intervalle, le niveau sonore du trafic aérien est pondéré plus fortement dans les calculs et la réglementation. Ce créneau horaire est crucial pour vérifier le respect des normes acoustiques et déterminer la capacité sonore que les aéroports sont autorisés à utiliser. L'objectif principal est de protéger le sommeil des riverains. Étant donné que les personnes sont plus sensibles au bruit pendant la nuit, le bruit généré durant cette période est comptabilisé de manière plus stricte dans les calculs acoustiques. Cela a un impact direct sur la délivrance des permis d'exploitation des aéroports, le contrôle du respect des normes sonores et la limitation des vols de nuit.



Service de Médiation du Gouvernement Fédéral pour l'Aéroport de Bruxelles-National
Rue du Progrès, 56 à 1210 BRUXELLES

EDITEUR RESPONSABLE
Philippe TOUWAIDE
Directeur du Service de Médiation pour l'Aéroport de Bruxelles-National