

CONCERTATION PRÉALABLE SUR LA RÉVISION DU PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT DE L'AÉROPORT DE NANTES ATLANTIQUE

Compte-rendu de la table ronde – La prise en compte du bruit aérien 17 septembre 2025

Note liminaire :

Le présent compte-rendu constitue un résumé des échanges qui ont eu lieu pendant la table ronde. Les réponses aux questions Sli.do qui n'ont pas pu être traitées durant la réunion sont disponibles en partie 3 de ce document.

Contexte et participants

La révision du Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport de Nantes Atlantique intervient dans un contexte où le PEB actuellement en vigueur, datant de 2004, ne reflète plus les réalités du bruit aérien actuel ni les projections futures. Depuis sa publication les prévisions de trafic, la flotte d'aéronefs, les trajectoires de vol ont connu des évolutions.

Document d'urbanisme à portée réglementaire, le PEB a pour objectif de protéger les populations des nuisances sonores générées par le trafic aérien, en encadrant les possibilités de construction dans les zones exposées. Les documents d'urbanisme locaux (plans locaux d'urbanisme, cartes communales) doivent être rendus compatibles avec ses prescriptions.

La révision engagée vise ainsi à adapter le zonage aux conditions sonores réelles observées autour de l'aéroport, afin d'assurer une meilleure protection des habitants, tout en renforçant la sécurité juridique des projets d'aménagement.

Dans ce cadre, une concertation préalable se tient du 23 juin au 25 septembre 2025. La table ronde relative à la prise en compte du bruit aérien, organisée le 17 septembre, sur proposition des garantes de la Commission nationale du débat public (CNDP), avait pour objectif d'organiser un débat sur un sujet phare de la concertation en confrontant les points de vue de divers acteurs de l'aérien et des habitants du territoire. Destiné en priorité au grand public, cet événement, accessible sur inscription recommandée, a réuni une quarantaine de participants.

En introduction

- Thomas Quéro, adjoint à la mairie de Nantes
- Brigitte Fargevieille, garante de la concertation préalable désignée par la CNDP
- Jean-Marie Ravier, président de l'association Atelier citoyen
- Benjamin Baron co-président de Trentemoult Villages
- Anne Mathieu, co-présidente de Trentemoult Villages

Pendant la table ronde

- Benjamin Airaud, Chef de la mission aéroport Nantes Atlantique, DGAC
- Yves-Olivier Lenormand, Responsable Relations Institutionnelles Airbus Atlantic & Délégué Régional Airbus Développement en Pays de la Loire, Airbus
- Julien Lepoutre, Chef de la subdivision « Études, Analyse, Modélisation Acoustique », DGAC
- François Decarreau, Sustainability Manager, Noise pollution and Air quality, Groupe Air France KLM
- Nicolas Jurdy, Chef de mission aéroport Nantes Atlantique et grands dossiers Nantes Métropole, Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM)
- Olivier Weiss, Chef du bureau de l'environnement sonore et des impacts territoriaux, DGAC

En conclusion

- Brigitte Fargevieille, garante de la concertation préalable désignée par la CNDP

Ouverture de la réunion

Thomas Quéro, adjoint à la mairie de Nantes, rappelle la nécessité de réviser le PEB actuel, une démarche attendue par la Ville et de nombreux Nantais. Il souligne deux priorités : la sécurité juridique des autorisations d'urbanisme et la protection des habitants contre les nuisances sonores. Il insiste sur la nécessité d'une information claire et d'une participation des Nantais et des riverains. Il évoque également le couvre-feu, la régulation du trafic aérien en rappelant à cet égard les propos récents de Johanna Rolland sur la nécessité d'une régulation, et la prise en compte de l'évolution du projet d'aéroport.

Brigitte Fargevieille, garante désignée par la CNDP, présente le rôle et les grands principes de la CNDP. Elle rappelle que la concertation a pour but de débattre de l'opportunité du plan en amont de toute décision, de ses objectifs, impacts et de solutions alternatives. La présente concertation, bien que spécifique à la révision du PEB, s'inscrit dans la continuité du dialogue ouvert depuis 2019 sur le réaménagement de l'aéroport de Nantes Atlantique. Plusieurs préoccupations communes aux deux démarches sont identifiées, notamment les évolutions de trafic, les trajectoires aériennes, les technologies de réduction du bruit et l'information des riverains. Un bilan de la concertation sera rendu public dans un délai d'un mois à l'issue de la démarche.

Benjamin Airaud, Chef de la mission aéroport Nantes Atlantique, DGAC, revient sur la définition du PEB : il s'agit d'un outil d'urbanisme réglementaire, opposable aux tiers. Il vise à :

- limiter l'exposition des riverains au bruit, notamment en restreignant la construction de logements ou d'équipements publics ;
- encadrer l'urbanisme dans les zones les plus exposées ;
- améliorer l'information de tous, en particulier lors d'un achat ou d'une location à proximité d'un aéroport, puisque le PEB est annexé au PLU et doit être porté à la connaissance des notaires.

Le PEB repose sur quatre zones (A à D) définies selon l'indication L_{den} , qui prend en compte le niveau sonore moyen sur une journée type, avec des majorations en soirée (+5 dB) et la nuit (+10 dB). Les zones A et B, les plus exposées, sont inconstructibles sauf exceptions. Les zones C et D autorisent certaines constructions sous conditions, avec renforcement de l'isolation phonique.

Le PEB de Nantes Atlantique actuellement en vigueur date de 2004. Il reposait sur une hypothèse de 75 000 mouvements commerciaux à l'horizon 2010. En 2021, après l'abandon du transfert de l'aéroport et la concertation de 2019, un « porter à connaissance » avait actualisé ces hypothèses à 80 000 mouvements à l'horizon 2040, en intégrant également de nouveaux paramètres : mise en place d'un couvre-feu (absent en 2004), allongement de la piste, décalage des seuils d'atterrissage influant sur les hauteurs de survol et donc sur le bruit ressenti, ainsi qu'une double approche envisagée par le nord. Depuis, certaines de ces hypothèses ont évolué. L'allongement de piste n'est plus prévu, le couvre-feu est mieux respecté, les flottes aériennes se renouvellent. Ces évolutions justifient aujourd'hui une révision du PEB, afin qu'il corresponde davantage à la réalité du territoire et des nuisances. Il conclut en rappelant le calendrier de la révision.

Jean-Marie Ravier, Président de l'Atelier citoyen explique que l'association existe depuis près de quinze ans. Il expose trois points développés dans le cahier d'acteur déposé par celle-ci, en lien avec la thématique de la table ronde.

Il présente tout d'abord le Low Noise Augmentation System (LNAS), un dispositif d'aide au pilotage qui permet de retarder la sortie des aérofreins et du train d'atterrissage. Les mesures montrent une diminution de plusieurs décibels, notamment sur les zones situées à moyenne distance de l'aéroport. Il souligne que les nouvelles générations d'avions intègrent désormais ces aides au pilotage.

Il évoque ensuite les avancées des avions de nouvelle génération en matière de réduction du bruit. S'appuyant sur l'analyse de plus de 18 000 mesures trimestrielles transmises par la DDTM, il constate une réduction de 1 à 2 décibels par rapport aux anciens modèles. Il rappelle qu'un décibel correspond à une baisse d'environ 20 % de l'intensité sonore et de 37 % des surfaces exposées, tandis que deux décibels représentent une diminution d'environ 37 % de l'intensité et 60 % des surfaces concernées. Il insiste sur le fait que les avions d'aujourd'hui sont nettement moins bruyants que les Caravelle, Mercure ou anciens Boeing 737.

Enfin, il aborde l'évolution de l'emport, c'est-à-dire la capacité moyenne de passagers par avion. Il explique que cette capacité augmente régulièrement, les compagnies remplissant mieux leurs appareils et les remplaçant progressivement par des modèles légèrement plus grands. Cette tendance se retrouve dans l'ensemble des aéroports d'Europe occidentale et des États-Unis. Il met en évidence la divergence entre les prévisions de l'atelier citoyen et celles de la DGAC : à horizon 2040, l'atelier citoyen anticipe un emport plus élevé permettant de limiter les mouvements à environ 54 000.

Benjamin Baron et Anne Mathieu, co-présidents de Trentemoult Villages présentent l'association, qui représente le quartier de Trentemoult les Isles. Ils remercient pour l'invitation, tout en regrettant le temps de parole jugé trop court pour traduire la fatigue et l'impuissance des riverains face au passage des avions.

Ils soulignent que le bruit provient surtout des décollages et atterrissages, et rappellent que l'aviation, fortement émettrice de CO₂, pourrait représenter 22 % des émissions en 2050 en l'absence de régulation. Selon eux, la révision du PEB constitue une opportunité d'agir.

En s'appuyant sur [le rapport sénatorial déposé le 25 juin 2025](#), ils demandent le renforcement du couvre-feu (21 h–7 h), l'instauration d'amendes dissuasives pour les compagnies contrevenantes, la suppression des lignes intérieures pouvant être remplacées par le train et la prise en charge intégrale des travaux d'insonorisation pour les zones comprises jusqu'à 45 dB(A).

Ils insistent sur le fait qu'une réduction du nombre de mouvements serait le moyen le plus efficace pour réduire les nuisances. Ils réclament également la réalisation d'une enquête de gêne auprès des habitants, y compris hors de la zone de 55 dB(A).

Ils concluent en exprimant le souhait que SonoRezé soit invité à présenter l'ensemble de ses travaux et résultats de recherche.

1. Le bruit autour de l'aéroport : de quoi parle-t-on ?

Quelles sont les origines du bruit ?

Yves-Olivier Lenormand, Responsable Relations Institutionnelles Airbus Atlantic & Délégué Régional Airbus Développement en Pays de la Loire à Airbus, explique qu'Airbus intervient à trois titres : en tant que principale filière industrielle en Pays de la Loire, avec une implantation significative notamment à proximité des aéroports de Nantes et de Saint-Nazaire, en tant que constructeur, et en tant qu'opérateur sur l'aéroport de Nantes Atlantique à travers Airbus Transport International, qui affrète des Beluga XL pour le transport de tronçons d'avions.

Il souligne qu'Airbus est conscient de l'impact sonore des avions pour les riverains des aéroports. Il indique que l'entreprise a réduit le bruit de ses avions au cours des soixante dernières années, avec une diminution acoustique atteignant près de 75 %. Il précise qu'aujourd'hui, Airbus propose une gamme d'avions figurant parmi les moins bruyants du marché, notamment grâce aux avions NEO, nouvelle génération.

Parallèlement, il indique qu'Airbus agit sur l'exploitation des avions, notamment en optimisant les trajectoires de décollage et d'atterrissage afin de réduire l'impact sonore au sol. Ces mesures s'inscrivent dans un cadre plus large incluant l'aménagement du territoire et les restrictions d'exploitation des aéroports.

Il explique que l'origine du bruit est plurielle : elle résulte principalement des moteurs, qui constituent une source de bruit dominante lors des phases de décollage et d'atterrissage, mais également de la structure même de l'avion avec des éléments aérodynamiques, tels que le train d'atterrissage. Il indique que des équipes spécialisées travaillent sur ces différentes sources afin de progresser en matière de réduction sonore.

Enfin, il souligne que les normes internationales pour la certification des avions deviennent de plus en plus exigeantes : les avions sont moins bruyants mais également moins émissifs en matière de CO₂.

François DECARREAU, Sustainability Manager, Noise pollution and Air quality pour le groupe Air France KLM, ajoute que, bien que les chiffres varient selon les types d'avions, il existe trois principales sources de bruit : le bruit des moteurs lié à la combustion et à l'expulsion des gaz, le bruit de la cellule de l'avion, et le bruit généré par les dispositifs mobiles tels que les volets et le train d'atterrissage.

Il indique qu'au décollage, le bruit des moteurs représente environ 70 à 80 % du bruit total de l'avion. C'est à cette phase que les gains sont les plus substantiels et perceptibles, notamment lorsqu'on compare les avions d'ancienne génération avec les avions de nouvelle génération.

Il précise qu'à l'atterrissage, la répartition du bruit évolue : la cellule de l'avion – comprenant le tube et les ailes – ainsi que les dispositifs mobiles, génèrent des frottements à grande vitesse qui contribuent au bruit. À cette phase, la répartition du bruit est approximativement de 50-50 entre les moteurs et les autres sources, avec une légère prédominance du bruit lié au train d'atterrissage, pouvant atteindre 60 %. Il souligne que les gains apportés par les nouveaux avions à l'atterrissage sont moins importants que ceux observés au décollage, du fait que la conception de l'avion n'a pas fondamentalement évolué.

Il indique que les constructeurs certifient leurs avions en mesurant le bruit sur des pistes en conditions réelles. Ces mesures, obligatoires avant la commercialisation, permettent de comparer les avions de nouvelle génération avec les anciens modèles. Par exemple, pour Air France, les comparaisons concernent les Airbus A220 et les Airbus A320, tandis que pour Transavia, elles portent sur les Airbus A320neo et les Boeing 737. Ces comparaisons montrent des gains substantiels, notamment en bruit latéral, avec des réductions de l'ordre de 8 à 9 décibels à environ 500 mètres à droite ou à gauche de la piste. Ces gains s'amplifient avec l'altitude, sur des distances plus importantes par rapport à l'axe de la piste.

Il précise qu'au décollage, les gains observés sont compris entre 5 et 7 décibels selon les mesures de certification, qui respectent des critères stricts. Lors des approches et atterrissages, les gains sont de l'ordre de 3 à 4 décibels, confirmant que la réduction du bruit est moins importante à cette phase.

Enfin, il souligne qu'au-delà des améliorations apportées par les nouveaux avions, des mesures complémentaires peuvent être mises en œuvre sur les procédures de décollage et d'atterrissage afin de limiter davantage les nuisances sonores. Ces actions viennent s'ajouter aux gains obtenus à la source par les avions de nouvelle génération et seront abordées plus en détail dans la deuxième partie de la table ronde.

Comment mesure-t-on le bruit concrètement ? Avec quels outils et méthodes ? Quel est l'usage de ces données ?

Julien Lepoutre, Chef de la subdivision « Études, Analyse, Modélisation Acoustique » à la DGAC, explique qu'il est responsable du laboratoire d'acoustique à la DGAC, agréé par l'ACNUSA, et que ses missions portent sur la modélisation du bruit et les mesures acoustiques. .

Il souligne que la mesure du bruit des aéronefs est encadrée par trois principaux référentiels. Le premier, le plus pertinent pour Nantes, est la norme internationale ISO 20906 (« Surveillance automatique du bruit des aéronefs au voisinage des aéroports. »), qui définit le fonctionnement des systèmes de surveillance automatique, leurs performances attendues des instruments de mesure et les conditions de leur installation. Le deuxième est la norme française NFS 31190 (« Caractérisation des bruits d'aéronefs perçus dans l'environnement »), qui concerne des mesures ponctuelles de caractérisation du bruit, utilisées dans le cadre d'études spécifiques. Enfin, le troisième correspond aux travaux en cours de l'ACNUSA, visant à élaborer un guide méthodologique pour préciser les pratiques de mesure à long terme, en adaptant la norme internationale ISO 20906 aux spécificités françaises. Il indique qu'une fois ces référentiels appliqués, il est possible de déterminer le matériel adéquat et de l'installer correctement, tout en soulignant que l'expertise du laboratoire demeure essentielle pour garantir la fiabilité des mesures.

Il précise que les stations de mesure fixes, sont composées de sonomètres de classe 1 homologués par le Laboratoire National d'Essais (LNE). Ce matériel a fait l'objet de plusieurs années de tests afin de garantir des mesures robustes et répétables. Il souligne que ces stations de mesure sont équipées de stations météo permettant de relever la vitesse et la direction du vent, l'humidité, la température et la pression atmosphérique, paramètres indispensables car les conditions environnementales influencent directement les résultats.

Il indique que les sonomètres enregistrent les données à intervalles d'au plus une seconde, constituant ainsi « la mesure continue ». Ces données permettent de calculer différents indicateurs acoustiques, tels que le L_{den} , le L_{night} , ou le LA_{max} .

Enfin, il précise que les mesures effectuées en environnement présentent une variabilité importante, liée aux conditions locales et aux phénomènes extérieurs, comme le bruit d'un oiseau à proximité, celui du vent dans les feuillages. Il souligne que les mesures sont précises et fiables au moment de leur enregistrement, mais qu'elles ne peuvent pas être généralisées à toutes les situations.

Olivier Weiss, Chef du bureau de l'environnement sonore et des impacts territoriaux à la Direction du transport aérien (DTA) au sein de la DGAC, précise que les stations de mesure du bruit ont pour objectif de fournir des données fiables sur l'exposition sonore, conformément à la réglementation. Leur installation est obligatoire dans les principaux aéroports et placée sous la surveillance de l'ACNUSA.

Il souligne que ces mesures garantissent la transparence et l'accès à l'information en matière environnementale, en permettant de suivre l'évolution du bruit dans le temps et d'informer les riverains comme l'ensemble des citoyens. Il rappelle toutefois que ces stations présentent des limites : elles ne peuvent être implantées partout et la précision des mesures dépend du choix des emplacements et des conditions météorologiques. Il indique que, pour pallier ces limites, d'autres outils, notamment la modélisation, complètent les mesures physiques afin d'offrir une vision plus complète de l'exposition sonore, sujet qui sera abordé plus en détail dans la suite des échanges.

Quel est le lien entre les mesures sur le terrain et la modélisation du bruit ?

Julien Lepoutre, explique qu'il n'existe pas de lien direct entre la mesure et la modélisation. La mesure enregistre le bruit réel à un instant donné, tandis que la modélisation permet de simuler le bruit d'avions dans les conditions futures d'exploitation de l'aéroport. Il souligne qu'il n'est donc pas possible de prédire le bruit de futurs avions uniquement à partir des mesures actuelles.

Il indique que la modélisation vise à anticiper l'exposition sonore future. Comme pour les mesures, elle repose sur des référentiels internationaux définissant les logiciels, les algorithmes et les données de bruit, ce qui garantit l'homogénéité et la robustesse des résultats. Ainsi, une modélisation réalisée en France ou en Allemagne produit des résultats comparables.

Il précise que la modélisation des plans d'exposition au bruit (PEB) s'appuie sur l'indicateur L_{den} et intègre trois horizons temporels : court, moyen et long terme. Pour chacun, les hypothèses retenues privilégient systématiquement les données les plus conservatrices, c'est-à-dire celles qui génèrent le plus de bruit. Cette méthodologie permet de construire des PEB représentatifs des conditions les plus défavorables.

Premier temps d'échange

Les hypothèses du PEB

Un participant interroge l'usage de l'indicateur L_{den} , qui ne serait pas représentatif de la gêne ressentie par les riverains, car il ne prend pas en compte la fréquence des survols.

Une personne sur Sli.do questionne la pertinence de l'indicateur L_{den} qui ne reflète pas la gêne ressentie, puisque le bruit est « lissé ».

Olivier Weiss admet que cet indicateur ne reflète pas toutes les composantes de la gêne ressentie. Largement utilisé au niveau international, il constitue cependant l'outil de référence pour la modélisation du bruit, tant à court qu'à long terme, notamment pour l'élaboration des cartes PEB. Des travaux sont en cours, sous l'égide du Conseil national du bruit et de l'ACNUSA, afin de développer de nouveaux indicateurs dits « événementiels », permettant de mieux prendre en compte la dimension liée à l'émergence et la répétitivité des bruits. Ces indicateurs visent à compléter le L_{den} , qui demeure aujourd'hui l'indicateur obligatoire et réglementaire.

Une personne souligne que, malgré les progrès réalisés par les constructeurs, ceux-ci restent modestes et que l'augmentation du trafic entraîne mécaniquement davantage de nuisances. Il demande si une différence d'énergie sonore de 1 à 3 décibels est-elle perceptible par l'oreille humaine.

Julien Lepoutre confirme qu'une différence sonore d'1 dB est le minimum perceptible par l'oreille humaine. Il précise toutefois que cette perception dépend du contexte : dans un environnement calme, comme le tic-tac d'une montre la nuit, une variation d'1 dB peut être décelée. En revanche, dans d'autres situations, par exemple lorsqu'on compare le bruit d'un avion à plusieurs semaines d'intervalle, la différence sera difficilement perceptible.

Les aides à l'insonorisation

Un habitant de Nantes, situé en zone D du PEB, explique avoir souhaité entreprendre des travaux d'isolation, mais qu'il n'a pas pu bénéficier d'aides financières malgré ses démarches auprès d'acousticiens et de la préfecture. Il exprime le souhait d'isoler son logement et souligne le besoin d'un interlocuteur pour l'accompagner dans cette démarche.

Benjamin Airaud explique que des aides financières existent pour l'insonorisation des logements, mais elles dépendent du Plan de gêne sonore (PGS) et non du PEB. Ces aides sont versées par le concessionnaire de l'aéroport, et à Nantes, un complément est proposé par le Fonds de compensation de Nantes Atlantique, un groupement d'intérêt public. Des informations sont également accessibles sur un site dédié, et le concessionnaire peut orienter les habitants souhaitant bénéficier de ces aides.

Les restrictions d'exploitation

Une habitante de Nantes interroge les modalités de fixation et de respect des horaires de couvre-feu.

Benjamin Airaud explique que le couvre-feu nocturne en vigueur depuis 2022, modifié en 2024, fait l'objet d'une amélioration continue. Sur les huit premiers mois de cette année, la moyenne est de trois vols par semaine pendant le couvre-feu, contre huit vols en 2022 et plus d'une cinquantaine avant sa mise en place. Il ajoute que pour suivre et améliorer le respect du couvre-feu, un comité de suivi des vols de nuit réunit les compagnies aériennes, l'exploitant de l'aéroport, la DGAC et un élu référent. Ce comité travaille à limiter les programmations tardives ou matinales et à améliorer la planification des vols.

Elle souhaite enfin connaître les solutions concrètes envisagées pour améliorer la situation et assurer le respect du sommeil des riverains, en particulier le week-end.

Un participant propose d'instaurer un plafonnement à 50 000 mouvements par an, et à défaut, d'envisager un report d'une partie du trafic vers d'autres aéroports.

Santé et cadre de vie

Un participant suggère de corréler les mesures de bruit avec celles des particules fines et propose de réaliser ces analyses au niveau de l'EHPAD du Vert Praud, situé sous l'axe des atterrissages par le nord et à proximité d'une zone d'aménagement concerté (ZAC).

Benjamin Airaud précise que, concernant les mesures environnementales, des études sur la qualité de l'air ont été réalisées avec Air Pays de la Loire et par le concessionnaire de l'aéroport. Les résultats sont disponibles sur le site d'[Air Pays de la Loire](#) et sur l'[Observatoire OTANA](#). Sur le plan acoustique, huit stations fixes de mesure du bruit seront installées d'ici la fin de l'année, complétées par des campagnes de mesures mobiles. Le choix des sites se fait en concertation avec les élus pour couvrir les différentes trajectoires et zones urbanisées.

Les trajectoires

Une habitante de Nantes observe que des avions survolent le centre-ville à basse altitude et à une fréquence soutenue, et demande s'il est envisageable de privilégier des trajectoires de contournement par des zones moins densément habitées.

Un participant observe que les décollages face au nord sont nombreux, alors que les vents dominants permettraient de privilégier des décollages face au sud. Il précise que les trajectoires actuelles obligent les avions à effectuer une rotation pour rejoindre leur cap vers le sud. Il propose également de réaliser le virage vers l'est et le sud lors des décollages nord à plus grande hauteur pour réduire la gêne sonore sur le sud de Rezé.

Benjamin Airaud indique qu'environ 65 % des avions atterrissent par le sud et décollent par le nord, en lien avec les conditions de vent. Un rééquilibrage est prévu grâce à la mise en place de nouvelles procédures, notamment un atterrissage par le nord, bien que l'atteinte d'un équilibre exact à 50/50 ne soit pas possible.

Enfin, pour les décollages par le nord, les virages vers l'est ou l'ouest ont été rehaussés depuis 2018 d'une dizaine de mètres afin de réduire la gêne sonore. La hauteur des virages reste toutefois conditionnée par les capacités des avions et les conditions climatiques, notamment la température, qui peut affecter la capacité de manœuvre lors du décollage.

Un habitant de Nantes demande des précisions sur la nouvelle trajectoire d'atterrissage par le nord, aussi appelée RNP AR.

Benjamin Airaud revient sur l'abandon de la « double approche » envisagée par le passé pour les atterrissages par le nord qui prévoyait deux trajectoires possibles en fonction des conditions météorologiques : l'une avec un angle de 13 degrés, actuellement dérogatoire, et l'autre en alignement de piste.

La nouvelle procédure d'atterrissage par le nord, proche de la procédure actuelle, sera mise en place progressivement à partir d'avril 2026. Elle reposera sur de nouvelles techniques de guidage satellitaire et ne nécessitera plus de dérogation. La mise en œuvre progressive est liée au délai nécessaire pour l'équipement des avions, principalement disponibles sur les nouveaux modèles, et à la formation des pilotes.

À terme, d'ici 2032-2033, l'ensemble des avions utilisant l'atterrissage par le nord appliquera cette trajectoire, permettant de réduire les minimas de visibilité actuels et d'éviter ainsi les remises de gaz et déroutements, estimés entre 60 et 100 mouvements par an, qui génèrent des nuisances supplémentaires.

2. Quels sont les moyens de prévenir le bruit aérien ?

Qu'est-ce que l'approche équilibrée ?

Olivier Weiss, explique que l'approche équilibrée est un concept adopté par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) au début des années 2000, qui a pour objectif de traiter le bruit aérien de manière progressive et cohérente, en conciliant impératifs de santé publique et maintien de l'activité économique. Elle repose sur quatre piliers. Le premier concerne la réduction du bruit à la source, grâce à la certification acoustique des avions mais aussi à des outils incitatifs comme la taxe sur les nuisances sonores aériennes, modulée en fonction de la performance acoustique et des horaires de vol. Le second levier porte sur la planification et la gestion de l'utilisation des terrains. Le PEB, de manière préventive, limite l'implantation de nouvelles constructions et impose des normes d'isolation acoustique renforcées, tandis que le PGS, de nature curative, permet d'accompagner financièrement les riverains pour l'insonorisation de leurs logements. À Nantes, ce dispositif est complété par le fonds de compensation spécifique à l'aéroport. Le troisième concerne les procédures d'exploitation à moindre bruit. Les progrès technologiques, notamment les systèmes satellitaires et les descentes continues, permettent d'éviter certaines zones sensibles et de réduire le bruit ainsi que les émissions de CO₂. Enfin, le quatrième pilier correspond aux restrictions d'exploitation. Ces mesures, mises en œuvre seulement lorsque les autres leviers ne suffisent pas à traiter la situation, visent à encadrer ou limiter le trafic, en particulier la nuit. Le couvre-feu en vigueur à l'aéroport de Nantes Atlantique relève de ce dispositif.

Benjamin Airaud ajoute qu'à Nantes, le plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) a récemment été mis à jour et signé par le préfet, à l'issue d'un long processus de concertation avec les collectivités, les compagnies aériennes, l'exploitant de l'aéroport et l'État. Ce nouveau plan comprend une cinquantaine d'engagements, dont une trentaine pris directement par les compagnies aériennes. Neuf compagnies, représentant plus de 85 % du trafic de Nantes Atlantique en 2023, se sont engagées. Ces engagements concernent notamment l'évolution de la flotte avec l'utilisation d'appareils plus silencieux, la programmation des vols avec le respect du couvre-feu, la limitation des vols programmés après 22 heures et avant 7 heures, ainsi que le déroutement vers l'aéroport de Rennes en cas de conditions climatiques ne permettant pas d'atterrir à Nantes. Certaines compagnies appliquent également des procédures de vol réduisant les nuisances sonores. En parallèle, un accord avec le concessionnaire prévoit le renforcement du suivi du bruit. Huit stations fixes de mesure seront mises en service d'ici la fin de l'année, permettant de suivre la quasi-totalité des principales trajectoires. Les données sont accessibles en ligne via [le site Maestro](#), avec un léger décalage, et peuvent être

consultées par période (24 heures, un mois ou un an). En complément, une dizaine de campagnes annuelles de mesures sont réalisées avec des stations mobiles déployées sur différents sites de la région nantaise.

Comment réduire le bruit à la source ?

Yves-Olivier Lenormand, précise que les acousticiens interviennent très en amont dans la conception des nouveaux avions afin de réduire le bruit, en travaillant notamment avec les motoristes. La nouvelle génération d'appareils (NEO) intègre des moteurs moins bruyants ainsi que de nombreuses innovations acoustiques. Parmi celles-ci figurent des déflecteurs limitant le bruit aérodynamique, la suppression d'espaces entre les becs et les ailes, le traitement des bords de volets, la réduction des bruits liés aux trains d'atterrissage et l'optimisation acoustique des nacelles, notamment sur le site de Nantes. Des matériaux spécifiques sont utilisés pour capter et atténuer les émissions sonores. Ces évolutions s'accompagnent aussi de systèmes de navigation permettant des procédures d'approche à moindre bruit. L'ensemble de ces innovations, validées par des tests en soufflerie, en vol et par simulation, contribue à rendre les avions de nouvelle génération plus respectueux des riverains.

François Decarreau, explique que les constructeurs mettent sur le marché des avions de nouvelle génération, moins bruyants, plus économes en carburant et donc moins émetteurs de CO₂, ce qui incite fortement les compagnies à renouveler leurs flottes. Air France-KLM vise ainsi 80 % d'avions de nouvelle génération d'ici 2030, malgré des contraintes liées au coût, à la disponibilité des appareils et à la formation des équipages.

À Nantes, les avions resteront majoritairement de capacité moyenne les gros-porteurs étant rares. Les compagnies *low cost* exploitent généralement des avions de 180 à 230 sièges, tandis que les compagnies de hub utilisent souvent des modèles plus petits (150 sièges pour Air France, 130 pour KLM). Il n'y aura donc pas de multiplication de gros avions sur cet aéroport.

Enfin, les techniques de pilotage jouent un rôle important. Les descentes continues permettent de réduire le bruit au-delà de quinze kilomètres de l'aéroport, avec des avions à plus haute altitude et en évitant les changements de régime moteur. Au décollage, des procédures spécifiques (*Noise Abatement Departure Procedures* - NADP) sont conçues en lien avec le contrôle aérien pour adapter les trajectoires, la vitesse, l'altitude dans le but de limiter les nuisances sonores sur les zones habitées. Ces procédures consistent d'abord à identifier les zones prioritaires à protéger, puis à ajuster les trajectoires en conséquence. Après expérimentation en collaboration avec les compagnies aériennes, elles sont intégrées aux procédures d'exploitation si les résultats sont concluants.

Comment sont prises en compte les nuisances sonores aériennes dans les documents d'urbanisme ?

Nicolas Jurdy, Chef de mission aéroport Nantes Atlantique et grands dossiers Nantes Métropole au sein de la DDTM, précise que le PEB est un document d'urbanisme opposable dès son approbation par le préfet. Il doit être pris en compte dans toutes les autorisations d'urbanisme des communes concernées et annexé aux plans locaux d'urbanisme (PLU), comme ceux de Nantes, Pont-Saint-Martin, La Chevrolière et Saint-Philbert de Grand Lieu.

Le PEB définit des zones A, B, C, avec des règles strictes pour les nouvelles constructions. Dans les zones A et B, l'urbanisation est interdite. Les seules exceptions concernent des équipements indispensables pour les populations existantes, comme les établissements scolaires, médico-sociaux ou d'accueil des jeunes enfants. En zone C, des constructions individuelles peuvent être autorisées uniquement dans des secteurs déjà urbanisés ou des « dents creuses », sans entraîner de forte augmentation de la population exposée.

Les nouvelles constructions doivent respecter des normes d'isolation acoustique proportionnelles à la proximité de l'aéroport : plus près, l'isolation est renforcée. Les services de l'État et les communes précisent les critères de « faible accroissement de population » pour garantir le respect des objectifs du PEB.

Second temps d'échange

Un participant sur Sli.do questionne l'impact de la taille croissante des avions : un appareil plus gros de nouvelle génération génère-t-il davantage de bruit qu'un avion plus petit mais plus ancien ?

Yves-Olivier Lenormand évoque que la tendance actuelle n'est plus à l'utilisation de très gros-porteurs comme l'A380, mais plutôt à des avions de type monocouloir, capables d'assurer aussi bien des courts que des long-courriers, comme l'A321 XLR. À Nantes, le trafic est composé majoritairement de court-courriers. Les long-courriers de nouvelle génération, tels que l'A350, sont par ailleurs beaucoup plus silencieux que les anciens appareils comme l'A380.

Une habitante souligne que vivre dans une zone C du PEB ne devrait pas être présenté comme un « privilège » ou une permission, mais comme une contrainte imposée. Elle critique ensuite les mesures proposées pour réduire la nuisance sonore, estimant qu'elles reposent essentiellement sur l'innovation technologique et la construction de nouveaux avions, favorisant l'industrie aéronautique sans prendre en

compte les enjeux climatiques ou d'autres solutions possibles. Selon elle, des leviers tels que la gestion des flux, des quotas, des trajectoires devraient être envisagés.

Un participant considère que seule une réduction du nombre d'avions pourrait réellement diminuer les nuisances sonores.

Une personne s'inquiète que les projections du PEB reposent sur des avions neufs et un volume de 67 000 vols en 2040. Elle souligne que si ce seuil est dépassé, le plan deviendrait caduc et peu opérationnel. Elle demande si la DGAC peut s'engager sur des objectifs stricts, comme 43 % de nouveaux avions en 2027 et 90 % en 2040, et s'arrêter à 67 000 vols, estimant que les projections sont trop optimistes et risquent de rendre la situation encore plus insupportable.

Olivier Weiss explique que le plan d'exposition au bruit (PEB) suit un processus normatif prévu par le Code de l'urbanisme. Ses hypothèses sont évaluées tous les cinq ans par la Commission consultative de l'environnement, présidée par le préfet, qui examine les hypothèses à court, moyen et long terme. Les prévisions sont incertaines et peuvent évoluer, mais si elles dérivent, la commission peut demander une révision du PEB. Cette révision prend certes du temps mais c'est afin de permettre une large consultation et concertation, intégrant toutes les contributions du débat public.

Un participant souligne sur Sli.do que selon les données présentées, le système LNAS (Landing Noise Abatement System) ne permettrait pas de réduire le bruit 6 km autour de l'aéroport.

Jean-Marie Ravier confirme que le LNAS améliore le bruit à partir d'une certaine distance de l'aéroport.

Sur Sli.do, un participant estime que la durée de vie des avions étant d'une trentaine d'années, nous ne sommes pas près d'être survolés uniquement par les avions dernier modèle.

François Decarreau répond que les compagnies peuvent ajuster l'affectation des appareils selon les aéroports. Les dialogues au sein des CCE ou lors de consultations publiques sont utiles pour réfléchir à l'accélération de l'affectation des avions plus silencieux. Par exemple, Air France a récemment affecté l'Airbus A220 au vol de nuit, ce qui représente environ 40 % de sa flotte moyen-courrier. Ces échanges permettent d'avancer plus rapidement sur certains critères, même si un renouvellement complet reste un processus long, sur 4 à 5 ans voire plus.

Deux participants demandent sur Sli.do si le bruit des avions est amplifié lorsqu'ils passent à proximité d'immeubles proches les uns des autres, et à quelle hauteur sont placés les capteurs de bruit.

Julien Lepoutre répond que les normes imposent que les capteurs soient placés entre 6 et 10 mètres au-dessus d'une surface réfléchissante. Dans un jardin, le capteur sera donc à 6 mètres du sol, tandis que sur un immeuble, il sera à 6 mètres au-dessus de la toiture. Cela évite une surestimation artificielle du bruit d'environ 3 décibels qui se produirait si le capteur était trop proche d'une surface réfléchissante.

Un représentant de Trentemoult Villages demande la place accordée au rapport sénatorial dans la définition des conditions du PEB.

Olivier Weiss répond que le rapport sénatorial formule des propositions qui relèvent soit du domaine législatif, dont les sénateurs sont eux-mêmes des acteurs, soit du domaine réglementaire, qui dépend du gouvernement et notamment du ministre des Transports. La DGAC a été auditionnée pour examiner ces recommandations, qui couvrent un large champ et nécessitent chacune des modifications juridiques spécifiques.

À titre d'exemple, l'instauration d'un couvre-feu entre 21h et 7h constitue une mesure de restriction qui doit être soumise à une étude d'impact selon l'approche équilibrée. Concernant le PEB, le rapport ne propose pas de modification directe, hormis l'intégration des valeurs guides de l'OMS. Or, celles-ci dépendent d'une directive européenne et demeurent inchangées tant que les textes ne sont pas révisés à cet échelon.

Un représentant de Trentemoult Villages se propose pour l'installation d'un capteur dans le quartier de Trentemoult.

Benjamin Airaud confirme qu'il n'existe pas de station fixe dans ce quartier, mais des campagnes mobiles sont prévues, la première démarrant en novembre et renouvelée chaque année pour suivre la mise en place de la nouvelle trajectoire d'atterrissage par le nord. Les données seront communiquées en CCE. L'installation éventuelle d'une station fixe pourrait être envisagée.

Un participant sur Sli.do demande si une nouvelle expérimentation visant à modifier les décollages face au sud pour réduire le survol de La Chevrolière a été lancée.

Benjamin Airaud rappelle qu'une expérimentation a eu lieu il y a deux ans sans résultats concluants. Le nouveau PPBE prévoit que des études soient engagées, en lien avec les collectivités concernées, afin de définir de nouvelles procédures de décollage face au sud permettant de réduire la gêne subie par les habitants des communes de La Chevrolière, sans créer de report de ces nuisances sur les bourgs de communes actuellement épargnées.

Un participant demande s'il existe à Nantes un organisme indépendant équivalent à Bruit Parif.

Julien Lepoutre répond qu'à Nantes, l'équivalent d'Airparif pour la qualité de l'air est Air Pays de la Loire, qui fournit des mesures accessibles en ligne. En revanche, il n'existe pas d'équivalent permanent à BruitParif pour le bruit. Toutefois, Bruit Parif peut intervenir ponctuellement sur des aéroports régionaux si des demandes sont formulées. Il précise également que les stations de mesure des aéroports sont conçues pour être neutres : leur emplacement et leur fonctionnement sont standardisés et contrôlés par l'ACNUSA. BruitParif ou d'autres organismes pourraient ajouter des points de mesure, mais leurs résultats seraient identiques si les conditions de mesure étaient les mêmes.

3. Réponses aux questions Sli.do non traitées durant la réunion

Les prévisions de trafic

« Pouvez-vous écarter les flux à 50 000 créneaux par an compte tenu de la position de NA en zone U. Car une augmentation sensible des flux ne diminuera pas la gêne (une baisse de 1 à 3 dB par avion ne diminue pas réellement la gêne ressentie). »

Réponse : Tout d'abord, il est important de rappeler, d'une part, que le PEB n'est pas l'outil qui permet de limiter le trafic aérien et que, d'autre part, l'aérien est un secteur de libre prestation de services encadré par des accords internationaux et des traités européens, qui ne permettent de limiter le trafic qu'en dernier recours. En effet, la politique de lutte contre les nuisances sonores aériennes s'appuie sur le concept d'approche équilibrée, défini par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), qui repose sur quatre piliers d'action. Le premier pilier agit sur la réduction du bruit à la source, en particulier, par le renouvellement des flottes vers des avions plus performants d'un point de vue acoustique. La planification et la gestion de l'utilisation des terrains situés aux abords d'un aéroport, dont les deux outils sont le PEB et le plan de gêne sonore, sont au cœur du second pilier. Le troisième pilier traite de l'exploitation des vols à moindre bruit, en promouvant le développement de trajectoires prenant en compte la problématique des nuisances sonores telles que les descentes continues. Ce n'est que si la mise en œuvre des trois premiers piliers n'est pas suffisante que des restrictions d'exploitation peuvent être adoptées, à l'issue d'une procédure préalable fixée par le règlement (UE) n° 598/2014 du 16 avril 2014 appelée « étude d'impact selon l'approche équilibrée », au titre du quatrième pilier. C'est d'ailleurs dans ce cadre qu'un couvre-feu a été mis en place à Nantes-Atlantique.

« Les flux nouveaux sont à prévoir avec le concours d'autres aéroport pour éviter tout accroissement des flux sur NA. Cela peut-il s'envisager ? »

Réponse : L'aérien est un secteur de libre-concurrence : chaque compagnie aérienne est donc libre de définir sa stratégie de desserte des aéroports. L'Etat ne peut pas imposer une ouverture de ligne dans un aéroport plutôt qu'un autre.

« Au-delà des considérations techno solutionnistes sur les améliorations à faire sur les avions eux-mêmes, quelles solutions concrètes peuvent être mises en œuvre, rapidement, pour diminuer le nombre d'avions sur NA ? »

Réponse : Il est important de rappeler que le nombre de mouvements (décollages et atterrissages d'avions) a fortement diminué depuis 2019. En effet, on avait enregistré environ 64 000 mouvements d'avions commerciaux en 2019 quand on en a comptabilisé un peu moins de 50 000 mouvements lors de l'année 2024. Une diminution a déjà eu lieu et les prévisions de trafic montre que l'augmentation du nombre de vols ne devrait pas dépasser le chiffre de 2019 avant 2040.

Cela est rendu possible car les nouveaux avions sont conçus de façon plus optimisée pour être plus capacitaire : aujourd'hui, un avion peut transporter en moyenne une trentaine de passagers en plus par rapport à 2019. C'est ce qu'on appelle l'augmentation de l'emport.

En outre, le nombre de vols durant la période allant de minuit à 6h a également fortement diminué depuis 2019 grâce à la mise en place du couvre-feu. Même s'il y a encore des marges de manœuvre pour améliorer le respect du couvre-feu, on connaît une diminution continue du nombre de vols de nuit avec une division par 12 depuis 2019.

Remarque : « Cette réunion est affligeante tant elle ne répond pas à l'urgence des enjeux climatiques globaux et sanitaires locaux. Il faut réduire et non pas augmenter le trafic aérien. »

L'évolution des flottes

« Celui qui vient de passer à l'atterrissage au-dessus des Couëts va faire augmenter le Lden ! c'est un habitué. Pourquoi autoriser de tels avions ? »

Réponse : Selon la réglementation internationale, les aéronefs sont classifiés selon différents chapitres en fonction notamment de leur type, de leur moyen de propulsion, de leur date de certification et de leur masse. Les avions

sont répartis entre les chapitres 2,3,4 et 14. De manière simplifiée, plus le numéro de chapitre est élevé, moins l'avion est bruyant.

En Europe, aucun avion classé chapitre 2 n'est autorisé à voler et à Nantes, la réglementation est plus stricte puisque, selon l'arrêté en vigueur, aucun avion du chapitre 3 avec une marge cumulée inférieure à 13 EPNdB* ne peut atterrir ou quitter son point de stationnement entre 22h00 et 6h00 du matin. Cette marge acoustique est calculée à partir de mesures de bruit en approche, survol et décollage.

*EBPNdB : unité de mesure du niveau effectif du bruit perçu exprimé en décibels servant à mesurer la marge cumulée.

« @Airfrance : Quel est le délai de renouvellement d'une génération d'avions ? Dans combien d'années votre flotte sera-t-elle composée de plus de 50 % d'avions neufs et plus silencieux à NA ? »

Réponse d'Airfrance : Le délai de renouvellement des avions varie selon les compagnies et les périodes. Cette décision dépend de plusieurs facteurs, comme le financement ou la capacité des constructeurs à livrer de nouveaux appareils. En général, les compagnies cherchent à renouveler leur flotte rapidement afin d'éviter de faire coexister différents types d'avions, ce qui complique les opérations. Par exemple, Transavia France va remplacer l'ensemble de ses Boeing 737 par des A320neo en seulement 7 ans, alors qu'un avion reste en service entre 20 et 30 ans.

Pour le groupe Air France (Air France, Transavia, Hop), les avions de nouvelle génération représentaient 28 % de la flotte fin 2024. Ce chiffre devrait dépasser 50 % au cours de l'année 2027.

Remarques

- « @Airbus: Quelle est la réduction en dB prévue pour vos nouveaux modèles ? Sera-t-elle supérieure à 3 dB ? Les résidents entendront-ils une différence ? »
- Si les avions deviennent moins bruyants mais le trafic augmente au final nous restons au même niveau de nuisances snif
- Malgré les gains dB annoncés entre ancien/nouveaux avions, la différence entre un avion éteint et allumé reste importante : ce qui génère un réveil obligatoire du dormeur à 6 h du matin qd les moteurs s'allument et ce hors zone de bruit.
- Personne ne doute que les constructeurs d'avions sont en progrès continu, mais ces progrès restent modestes, donc plus d'avion c'est plus de gêne et pour longtemps.

La répartition des atterrissages par sens d'atterrissage ou de décollage

« Les atterrissages/décollages nord ou sud ne dépendent pas toujours du vent. Par temps peu venteux, dans la même journée, les sens d'atterrissage changent par périodes sans que la règle soit évidente (sous les avions depuis 30 ans aux Couets) »

Réponse : Un avion doit atterrir et décoller face au vent. Le sens du vent, comme vous l'indiquez, est donc bien pris en compte. Lorsque l'on est dans des situations de moindre vent (inférieur à 5 nœuds soit environ 10 km/h), les atterrissages/décollages peuvent effectivement avoir lieu par le nord ou par le sud. A Nantes-Atlantique, dans ces situations de moindre vent, les atterrissages sont réalisés par le sud et les décollages vers le nord.

La modélisation et les mesures de bruit

« La modélisation avec les avions actuels donne les résultats des capteurs de bruits ? »

Réponse : Le modèle vise à représenter les conditions acoustiques moyennes sur une année complète, indépendamment de la saison ou de la période considérée. Il s'agit donc d'une approche statistique intégrant l'ensemble des situations possibles.

À l'inverse, les mesures réalisées à l'aide de capteurs de bruit portent sur des périodes plus courtes, caractérisées par une forte variabilité des conditions météorologiques et opérationnelles. Cette différence de temporalité rend la comparaison directe avec le modèle délicate, car la période de mesure peut correspondre à des situations plus ou moins favorables à la propagation du bruit.

En revanche, lorsqu'un trafic réel passé est modélisé et que les niveaux simulés sont comparés aux mesures effectuées sur la même période, les résultats montrent une bonne cohérence.

« Pouvez-vous prendre en compte les différentiels de niveau sonore dans le zonage PEB ? Par exemple, entre un temps où aucun avion ne vole ni n'est allumé VS un temps où les moteurs s'allument ou un avion passe ? »

Réponse : La carte réalisée dans le cadre du PEB utilise un indicateur, le Lden (Level day-evening-night), exprimé en décibels pondérés A, qui représente le niveau d'exposition totale au bruit. Il ne permet donc pas d'afficher des différentiels de niveau sonore car il résulte d'un calcul pondéré en prenant en compte les niveaux sonores moyens déterminés sur une année, pour chacune des trois périodes de la journée, c'est-à-dire le jour (entre 6 heures et 18 heures), la soirée (entre 18 heures et 22 heures) et la nuit (entre 22 heures et 6 heures).

En revanche, vous pouvez observer ces différentiels en utilisant le site Maestro (<https://maestro.nantes.aeroport.fr/appmap>) qui permet de s'informer sur les niveaux sonores en continu sur les différentes stations de mesure de bruit mises en place par le concessionnaire.

« Pour les riverains de l'aéroport, il y a non seulement les nuisances du bruit des avions mais aussi les nuisances du bruit des voitures des voyageurs et l'augmentation du trafic routier. Quand prendrez-vous en compte ces nuisances ? »

Réponse : Cette problématique est bien prise en compte par les différents acteurs de la mobilité intervenant sur le secteur. L'objectif est de limiter le trafic routier en voiture particulière et d'augmenter le recours aux transports en commun sur la zone aéroportuaire. Pour cela, deux projets sont en cours d'étude : la réalisation d'une halte-ferroviaire à proximité de l'aéroport sur les lignes Nantes-Pornic / Nantes-Saint-Gilles-Croix-de-Vie et la mise en place, en substitution de l'actuelle navette gare-aéroport, d'un bus à haut niveau de service desservant l'aéroport mais également les zones d'activités adjacentes. De plus, le projet de réaménagement de l'aéroport prévoit également la mise en œuvre de différents aménagements favorisant le recours aux mobilités actives et au covoiturage.

« Comment est-il possible que la carte indique plus de bruit à l'ouest, alors que le bruit est plus important pour les avions en atterrissage et vu que les avions sont face au vent et que les stats de vent montrent des vents d'ouest ? »

Réponse : Les cartes que vous avez pu consulter à ce jour sont celles du PEB de 2004 ou bien du porter-à-connaissance de 2021. Ces cartes ne sont donc plus d'actualité, notamment au vu de l'évolution du trafic, de la flotte et des trajectoires. La piste est Nord-Sud donc la répartition par QFU ne s'appuie pas spécifiquement sur les direction de vents dominants.

La nouvelle trajectoire pour les atterrissages par le nord (ou trajectoire RNP AR)

« Sur les Couëts, vous allez décaler le virage 100 m au nord. Juste sur la rue Pasteur, axe principal. C'est une aberration »

Réponse : La future trajectoire des approches face au sud a été construite de sorte à rester le plus proche possible de l'existant afin d'éviter au maximum le survol de nouvelles populations. Toutefois, les avions devront effectivement passer un peu plus au nord qu'actuellement pour être dans l'axe de la piste un peu plus en amont qu'actuellement, afin de répondre aux enjeux de sécurité et d'accessibilité de l'aéroport. Cela permettra notamment d'éviter des remises de gaz et des tentatives d'approche répétées qui engendrent de fortes nuisances pour les riverains. Toutefois l'augmentation du bruit pourrait être compensée par le renouvellement des flottes au profit d'avions moins bruyants.

Autres trajectoires

« Bonjour, pourquoi ne pas avoir faire une trajectoire courbe au-dessus de la Loire ? »

Réponse : Lors de la concertation de 2019, l'une des recommandations fortes exprimées par les participants était d'éviter le survol de nouvelles populations. Sauf impératif de sécurité, la DGAC souhaite donc privilégier ce principe et donc maintenir une trajectoire proche de l'actuelle plutôt qu'envisager une nouvelle trajectoire qui reporterait nécessairement les nuisances sur un autre bassin de vie compte tenu de l'urbanisation au nord de l'aéroport.

« Pourquoi ne pas avoir augmenter la pente d'atterrissage en QFU 21 ? »

Réponse : La nouvelle procédure qui sera mise en place à compter de 2026 et qui se déploiera progressivement reprend effectivement la même pente que la procédure actuelle. Cette nouvelle procédure s'appuyant sur des technologies récentes, un maintien de la pente d'atterrissage actuelle a été choisi.

« Comment se fait-il que nous avons des avions maintenant qui survolent notre village du Champsiome, alors que c'est en contradiction avec ce qu'a dit M. Airaud ? Pas de nouvelles populations impactées ! »

Réponse : Les procédures de départs n'ont pas évolué depuis 2018 où une augmentation de la hauteur minimale pour démarrer le virage a été mise en place. Les trajectoires résultantes sont dépendantes de plusieurs facteurs dont les caractéristiques de avions (masse, vitesse, taux de montée), la température de l'air, le vent, ... En raison de la modification des caractéristiques des avions, de l'augmentation de l'emport et donc du poids des avions, il est probable qu'il y ait eu une évolution des trajectoires, au même titre que cela arrive en fonction des conditions météo.

Santé et cadre de vie

Questions :

- **« Pourquoi les experts de la santé ne sont-ils pas invités à cette réunion ? @Airbus : L'exposition à long terme à un bruit répété n'est pas une nuisance mais un problème de santé. »**
- **« Les décollages face nord et virage à l'ouest sont aussi trop bruyant, même hors zone de bruit**
- **« Les suies sont un NON SUJET ? Vous n'en parlez jamais pourtant bien réelles »**

- « La question bruit, des nuisances sont évoqués, beaucoup de détails techniques de la DGAC qui intéressent peu "les survols, la santé et l'environnement sont encore les grands oubliés »
- « Tout à l'heure, il a été question des normes de l'OMS et des 8 heures de sommeil. Il est dommage qu'il n'y ait pas un volet « santé publique » dans ce débat. On parle beaucoup des avions et des normes mais rien sur l'humain. »
- « Vous ne comptez que 3 arrivées tardives par semaine. Etant voisins de personnes qui font du parking aéroport illégal dans leur jardin, nous comptons plus d'arrivées tardives par semaine et donc de bruits de voitures après minuit. »

Réponse : Le sujet de la table ronde du 17 septembre était centré sur la prise en compte et le suivi du bruit aérien. Cependant, la préfecture, la DGAC et l'ensemble des parties-prenantes sont très attentifs aux enjeux de santé. Des études sur les émissions de particules ultrafines et les dépôts de suie ont été réalisées et sont consultables sur le site du projet de réaménagement mais également sur le site de l'observatoire territorial autour de Nantes-Atlantique (OTANA). Actuellement, une étude visant à établir un observatoire de la santé des riverains de Nantes-Atlantique est réalisée par l'observatoire régional de la santé (ORS) en lien notamment avec l'agence régionale de la santé. Les résultats de cette étude sont attendus pour la fin de l'année 2025.

Remarques :

- « Le sujet du jour est le PEB. Trentemoult Villages rappelle justement que les nuisances du trafic aérien sont multiples. »
- « À l'atterrissage (quartier des Couets) la TV en réception TNT pixellise pendant environ 5 secondes à chaque passage d'avion. Quand vous regardez un film en soirée, comptez une dizaine de trous. C'est aussi pénible que la pub. »

Les aides à l'insonorisation

« Concernant les aides d'insonorisation, le montant est trop faible pour le changement total des fenêtres et on ne perçoit pas la subvention pour ne changer que quelques fenêtres. Cette aide va-t-elle être revalorisée ? »

Réponse : Les plafonds d'aide à l'insonorisation, qui est une politique publique conduite nationalement, ont fait l'objet d'une revalorisation de 25 % en début d'année 2024 et il n'est pas prévu, à ce stade, de nouvelle revalorisation, avant d'avoir évalué ses effets. De plus, pour Nantes-Atlantique, un fonds de compensation abonde de 10 % cette aide à l'insonorisation pour les personnes sollicitant l'aide.

Le PPBE

« Pourquoi la carte "CSB de l'horizon long terme (2030)" du nouveau PPBE ne montre-t-elle pas la zone D, qui est la plus grande de toutes ? »

Réponse : Le contenu des cartes du PPBE et du PEB n'est pas le même et celles du PPBE ne représentent pas les mêmes zonages d'où l'absence de zone D sur les cartes stratégiques de bruit. Plusieurs justifications à cela. Tout d'abord, les échéances de temps prises en compte sont différentes. Pour le PPBE, deux échéances sont prises en compte et donnent lieu à deux jeux de carte : un premier jeu correspondant à l'année de mise en place du PPBE et un second jeu de cartes à l'horizon finale de mise en œuvre du PPBE alors que pour le PEB, une seule carte est réalisée agglomérant les résultats des modélisations pour des échéances de court, moyen et long terme.

De plus, plusieurs cartes sont réalisées dans le cadre du PPBE avec deux indicateurs (Lden et Lnight) alors qu'une seule carte est réalisée pour le PEB.

Enfin, les niveaux d'isophones (courbes de même niveau sonore) représentés ne sont pas les mêmes. Pour le PPBE, ce sont des courbes allant de 55 à 75 dB en Lden et de 50 à 70 dB en Ln. Pour le PEB les zones A et D correspondent à des niveaux d'isophones fixés, respectivement Lden 70 et Lden 50, et les zones B et C correspondent à des niveaux d'isophones respectivement compris entre Lden 62 -65 et Lden 55-57.

Les restrictions d'exploitation

« @DGAC: Qui décide si "les mesures des trois premiers piliers ne suffisent pas"? Qui va déclencher la 4ème étape d'approche eq.? »

Réponse : Le 4^{ème} pilier de l'approche équilibrée est la mise en œuvre de mesures de restriction d'exploitation. Ces mesures font suite à la réalisation d'une étude d'impact d'approche équilibrée qui a pour objectif d'évaluer l'aptitude de nouvelles restrictions d'exploitation à répondre au problème de bruit identifié et si elles sont proportionnées aux conséquences économiques et sociales qui en découleront. Le déploiement de ce type d'étude doit faire suite à l'identification d'un problème de bruit et que les mesures mises en œuvre dans le cadre des autres piliers ont démontré leur insuffisance notamment au travers des CSB et du PPBE.

« Peut-être qu'on pourrait étendre le couvre-feu dans les périodes où la température est trop élevée pour éviter le survol à trop basse altitude ? Avec le réchauffement climatique, cela serait une bonne mesure

d'adaptation »

Réponse : Un couvre-feu est une restriction « fixe » qui ne se module pas au regard de la température. Réviser ses horaires doit se faire au travers de l'application de la réglementation via les CSB et PPBE.

Les modalités de la table ronde

Remarques :

- « Au regard du flux mince des questions, vous pouvez aisément reprendre celles du chat de la visio je pense »
- « Le nombre de participants à cette visio plafonne à moins de 50. Si on déduit les 9 intervenants, difficile de croire que seuls 40 riverains sont concernés par la gêne sonore des avions. Ces réunions ne sont absolument pas représentatives. »
- « Pourquoi mes questions sont en attente de vérification ? elles concernent l'approche rnp ar sur les Couets et les suies. Etonné »
- « Cette présentation frise l'anesthésie. Je décroche. »

Conclusion

Brigitte Fargevielle conclue en précisant que l'ensemble des arguments et questionnements des participants seront étudiés. Un bilan de la concertation préalable sera remis par les garantes avant le 25 octobre. Ensuite, le maître d'ouvrage, ici la préfecture, répondra dans un délai de deux mois sur la suite du processus. Elle invite enfin les participants à contribuer sur le site internet jusqu'au 25 septembre.