



Direction générale de l'Aviation civile

Paris, juillet 2019

Compte-rendu

Compte-rendu relu par les garantes de la concertation

MODALITÉS :

Quoi : Conférence participative organisée dans le cadre de la concertation préalable sur le projet de réaménagement de l'aéroport Nantes-Atlantique

Quand : Lundi 8 juillet 2019, de 18h30 à 21h30

Où : Préfecture de Loire Atlantique, 6 quai Ceineray, Nantes

Participants : 98 personnes présentes dans la salle.

Format :

Cette rencontre était organisée sous la forme d'une conférence ouverte au public. Une série d'experts étaient invités à présenter l'état des connaissances actuelles sur les impacts sanitaires de l'activité aéroportuaire. Après chaque temps de temps de présentation, s'ouvrait un temps de questions / réponses. Les experts mobilisés étaient à disposition des participants pour répondre à leurs questions.

Déroulé :

- **Introduction et mot d'accueil**
 - Baptiste MANDARD, sous-préfet chargé de mission pour le réaménagement de l'aéroport de Nantes-Atlantique
 - Sylvie HAUDEBOURG et Brigitte FARGEVIEILLE, garantes de la concertation préalable (CNDP)
- **Table-ronde n°1 : L'impact sanitaire des polluants atmosphériques**
- ▼ **Interventions d'experts :**
 - M. David BREHON, directeur, Air Pays de la Loire
 - M. Nicolas DURAND, directeur général adjoint, Agence régionale de santé Pays de la Loire (ARS)

- M. Yoann LA CORTE, directeur du projet Nantes-Atlantique, Direction générale de l'aviation civile (DGAC)
 - M. Régis LECOQ, chef du service santé publique et environnementale, Agence régionale de santé (ARS) Pays de la Loire, délégation territoriale de la Loire-Atlantique (ARS)
 - M. Yves-Olivier LENORMAND, délégué régional, Airbus Développement
 - M. Baptiste MANDARD, sous-préfet chargé de mission pour le réaménagement de l'aéroport de Nantes-Atlantique
 - Mme Véronique MARTIN, sous-directrice du développement durable, Direction générale de l'aviation civile (DGAC)
- ▼ Questions / réponses avec la salle
- **Table-ronde n°2 : L'impact sanitaire du bruit**
- ▼ Intervention d'experts :
- M. Nicolas DURAND, directeur général adjoint, Agence régionale de santé Pays de la Loire (ARS)
 - M. Yoann LA CORTE, directeur du projet Nantes-Atlantique, Direction générale de l'aviation civile (DGAC)
 - M. Régis LECOQ, chef du service santé publique et environnementale, Agence régionale de santé (ARS) Pays de la Loire, délégation territoriale de la Loire-Atlantique
 - M. Yves-Olivier LENORMAND, délégué régional, Airbus Développement
 - M. Baptiste MANDARD, sous-préfet chargé de mission pour le réaménagement de l'aéroport Nantes-Atlantique
 - Mme Véronique MARTIN, sous-directrice du développement durable, Direction générale de l'aviation civile (DGAC)
 - M. Jacques ROLAND, ingénieur, Centre d'information et de documentation sur le bruit (CIDB)
 - Mme Valérie ROZEC, membre du collège, Autorité de Contrôle des Nuisances Aéroportuaires (ACNUSA)
- ▼ Questions / réponses avec la salle
- **Clôture de la réunion**

Introduction et mot d'accueil

Baptiste MANDARD, sous-préfet de Loire-Atlantique

Baptiste MANDARD remercie les participants pour leur venue à cet atelier dédié aux enjeux sanitaires du trafic aérien, qui traitera plus particulièrement des questions de pollution et de nuisances sonores.

Il rappelle que cet atelier a été organisé conformément aux engagements pris lors de la réunion publique de lancement de la concertation, le 4 juin dernier. La rencontre a été actée par la Commission nationale du débat public (CNDP). Elle doit permettre d'éclairer les participants sur les enjeux sanitaires.

Cette réunion est essentielle, car elle est légitimement très attendue par les participants. En effet, cette demande est ressortie à plusieurs reprises lors des ateliers et des expressions libres.

Baptiste MANDARD précise que le dernier mois de la concertation est désormais entamé. Celle-ci s'achèvera le 31 juillet.

Grâce à la présence d'un panel varié d'intervenants, les participants disposeront d'un regard différencié sur les impacts sanitaires.

Baptiste MANDARD rappelle que cet atelier n'est pas l'unique occasion d'aborder les sujets relatifs à la santé. Cette dernière est un point d'attention constant des pouvoirs publics, elle amène de nouveaux leviers d'actions et un suivi continu dans le temps.

Il remercie les participants de jouer le jeu de la concertation et souhaite à tous une soirée riche et fructueuse.

Sylvie HAUDEBOURG et Brigitte FARGEVIEILLE, Garantes de la concertation préalable

Brigitte FARGEVIEILLE remercie les participants pour leur venue. À la suite aux demandes exprimées par différents acteurs lors de la réunion d'ouverture de la concertation, les garantes ont demandé à la DGAC d'approfondir les sujets sanitaires lors d'un atelier spécifique. Celui-ci a été validé par la CNDP, qui a veillé à une représentativité de la diversité, locale et nationale, des spécialistes du domaine.

De plus, la CNDP a commandé deux expertises complémentaires sur ce sujet : une à M. Jacques ROLAND, ingénieur au Centre d'information et de documentation sur le bruit (CIDB), acousticien et ancien membre de l'ACNUSA, et Michel VALLET, de l'Institut national de recherche sur les transports et leurs effets sur la santé (INRETS), docteur en psychologie, spécialiste du bruit et de la santé. Malgré toutes les incertitudes qui demeurent et les questions en suspens, ce rapport de synthèse sera mis en ligne.

Sylvie HAUDEBOURG et Brigitte FARGEVIEILLE seront attentives aux échanges tenus lors de cet atelier. Ils seront restitués dans leur bilan de la concertation, aux côtés de tous les autres moyens d'expression (cahiers d'acteurs, ateliers, avis du panel).

Sylvie HAUDEBOURG rappelle que cet atelier s'inscrit dans la lignée de la concertation dont les objectifs sont de donner la parole au public et de la faire entendre dans le respect des règles d'écoute réciproque et de bienveillance.

Table ronde n°1 : L'impact sanitaire des polluants atmosphériques

Interventions d'experts

Intervenants :

- M. David BREHON, directeur, Air Pays de la Loire
- M. Nicolas DURAND, directeur général adjoint, Agence régionale de santé Pays de la Loire (ARS)
- M. Yoann LA CORTE, directeur du projet Nantes-Atlantique, Direction générale de l'aviation civile (DGAC)
- M. Régis LECOQ, chef du service santé publique et environnementale, Agence régionale de santé Pays de la Loire, délégation territoriale de la Loire-Atlantique (ARS)
- M. Yves-Olivier LENORMAND, délégué régional, Airbus Développement
- M. Baptiste MANDARD, sous-préfet de Loire-Atlantique
- Mme Véronique MARTIN, sous-directrice du développement durable, Direction générale de l'aviation civile (DGAC)

François CHEVALIER, animateur, demande quel est l'impact de l'aéroport sur la qualité locale de l'air et comment se mesure la contribution d'un aéroport à la pollution de l'air.

David BREHON, directeur d'Air Pays de la Loire, rappelle qu'Air Pays de la Loire est l'association agréée par le Ministère de la Transition écologique et solidaire pour la surveillance de la qualité de l'air dans la région Pays de la Loire. Cette association s'appuie sur quatre valeurs fondamentales :

- L'expertise, grâce à une équipe de 27 experts de la qualité de l'air ;
- La transparence, à travers une publication de toutes les données et études produites sur son site internet pour une accessibilité au grand public ;
- L'indépendance, avec quatre collèges distincts dans la composition de l'association (État, collectivités territoriales, industriels et associations de protection de l'environnement, des consommateurs et personnalités qualifiées) ;
- L'adaptabilité.

Air Pays de la Loire mène depuis 2009 une campagne de mesures annuelles de la qualité de l'air dans les environs de l'aéroport Nantes-Atlantique, d'une durée d'un mois. Cette campagne répond à deux objectifs distincts : l'évaluation de la qualité de l'air, soit l'exposition des riverains, et l'évaluation de l'influence des activités de l'aéroport Nantes-Atlantique sur la qualité de l'air. Ces campagnes se déroulent été comme hiver afin de couvrir différentes conditions climatiques.

Le dispositif utilisé étudie les polluants réglementés. L'association dispose notamment d'un camion laboratoire qui analyse cinq polluants différents : les poussières fines PM10 (inférieures à 10 micromètres de diamètre), le dioxyde d'azote, le dioxyde de soufre, le monoxyde de carbone et l'ozone. Ces cinq polluants sont mesurés automatiquement, 24h/24h, pendant un mois, pour comprendre leur évolution.

En complément, Air Pays de la Loire réalise dans les environs de la plateforme et en son sein, des mesures passives de NO₂ (dioxyde d'azote) et de BTEX (Benzène, Toluène, Éthylbenzène et Xylènes), qui sont des composés organiques volatils. Il existe une vingtaine de points de mesure, dont trois se trouvent dans les locaux de la plateforme aéroportuaire. Ces analyses sont réalisées sur 4 semaines complètes, ce qui fournit une moyenne de la qualité de l'air.

David BREHON explique que les conclusions de ces campagnes sont identiques sur les dix années de mesures. D'une part, la qualité de l'air dans les environs de l'aéroport est typique d'une zone périurbaine. D'autre part, aucune influence particulière de l'aéroport n'a été mise en évidence par les mesures réalisées. Air Pays de la Loire identifie toutefois un point d'amélioration possible pour le concessionnaire Aéroport du Grand Ouest en ce qui concerne la qualité de l'air à l'intérieur de l'aéroport, celle-ci étant sensible à la pollution venant de l'extérieur, notamment de la zone dépose-minute.

François CHEVALIER demande s'il existe des mesures des particules ultrafines aux abords de la plateforme.

David BREHON explique que toutes les particules PM10, de taille inférieure à 10 micromètres, sont mesurées par Air Pays de la Loire. Parmi les particules fines, ce sont les plus grosses. Ensuite, il existe les particules très fines PM2.5, qui ne sont pas encore mesurées. Enfin, il existe les particules ultrafines PM0.1 (PUF). Elles font 0.1 micromètre de diamètre ou moins. Ainsi, les PM0.1 sont à la fois des PM2.5 et des PM10.

François CHEVALIER pose la question de la mesurabilité de ces PUF.

David BREHON précise que les PUF sont techniquement mesurables. C'est un sujet relevant de la recherche et du développement. Air Pays de la Loire souhaite les mesurer pour améliorer la connaissance à ce sujet, et est donc en train d'élaborer un dispositif pour pouvoir y parvenir d'ici 2020, d'autant plus que les PUF pourraient avoir un lien fort avec l'aviation. De plus, Air Pays de la Loire souhaite apporter rapidement des réponses aux questions soulevées par les riverains, les collectivités et les associations de protections de l'environnement, concernant les PUF.

Henri JOVER, porte-parole d'un collectif de médecins (« Objectif santé publique »), estime que les PUF sont émises à 70 % par les moteurs d'avions. Il existe bon nombre d'incertitudes quant au devenir de ces PUF dans l'organisme. En effet, les PUF, à la différence des autres types de particules (issus des moteurs diesels classiques par exemple), ont la particularité de pénétrer à travers l'alvéole pulmonaire, de s'infiltrer dans le sang et d'agir à distance. Cette action à distance des PUF s'opère par des phénomènes d'oxydation sur les radicaux libres et favorisent les accidents thrombotiques et thrombogènes, tels que les infarctus du myocarde par exemple.

Toutefois, il existe beaucoup d'incertitudes quant à la dose résultant de l'exposition à ces particules. Des études ont été réalisées à l'aéroport de Schiphol à Amsterdam. Les PUF y ont été mesurées, non pas en masse mais en nombre de molécules par unité de volume. Les résultats ont montré que, selon les vents et le trafic, les PUF étaient mesurées jusqu'à 12 ou 13 km de l'aéroport.

Henri JOVER regrette que le dosage des PUF n'ait pas été intégré aux études réalisées autour de Nantes-Atlantique.

Régis LECOQ, chef du service santé publique et environnementale, Agence régionale de santé (ARS) Pays de la Loire, délégation territoriale de la Loire-Atlantique, rappelle que les particules de l'air sont classées comme étant cancérigènes pour l'homme depuis 2013.

Il rappelle que les types de particules sont distingués selon leur diamètre : les PM10 ont 10 micromètres de diamètre, les PM 2.5 ont 2,5 micromètres de diamètre et les PM0.1 ont 0,1 micromètre de diamètre.

En ce qui concerne l'impact sur la santé de ces particules, il existe deux grandes familles de risque :

- Les risques respiratoires : pour certains, cela provoque une gêne passagère (toux, yeux piquants), tandis que pour d'autres cela peut être des facteurs aggravants, notamment pour les personnes asthmatiques, âgées ou encore les enfants. Ce risque varie également selon la taille des particules : plus elles sont petites, plus elles rentrent dans l'organisme.
- Les risques cardiovasculaires : lorsque les poumons sont agressés par des microparticules, ils libèrent des protéines inflammatoires qui passent dans le sang et déclenchent des accidents cardiovasculaires chez les personnes à risque. Dans le cas où les particules les plus fines rentrent dans l'organisme, dans les alvéoles pulmonaires puis dans le sang pour s'infiltrer d'autres organes, le sang s'épaissit et le risque de coagulation devient beaucoup plus important.

François CHEVALIER pose la question des normes internationales qui s'appliquent aux émissions de polluants des moteurs d'avions.

Véronique MARTIN, sous-directrice du développement durable, Direction générale de l'aviation civile (DGAC), explique dans un premier temps que la conception d'un avion résulte d'un équilibre pour lequel aucune concession n'est réalisée sur la sécurité. Divers objectifs sont ainsi fixés parmi lesquels le nombre de passagers, la distance parcourue estimée et la performance environnementale.

De plus, des normes sont édictées par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) lesquelles visent à améliorer la qualité de l'air dans le voisinage des aéroports. Ces normes internationales fixent des limites aux émissions d'oxyde d'azote, d'oxyde de carbone et d'hydrocarbures non brûlés, pour les cycles de décollage et d'atterrissage de référence, en-dessous de 915 m d'altitude (3 000 pieds). Il existe également des dispositions sur les fumées et la mise à l'air libre des vapeurs de carburants.

Véronique MARTIN précise que le but premier de ces normes internationales est de faire en sorte que les avions nouvellement conçus soient dotés des technologies de pointe permettant de réduire leurs émissions. Un avion conforme aux normes les plus récentes émet moins qu'un avion de la génération précédente. Ce processus d'amélioration de l'OACI permet également de faire sortir du circuit les avions d'anciennes générations.

François CHEVALIER demande qui est responsable de l'application des normes internationales.

Véronique MARTIN indique qu'il s'agit en premier lieu de l'autorité européenne de sécurité aérienne. Cette autorité certifie les prototypes d'avions et contrôle que ces derniers sont conformes aux normes édictées. Les états dans lesquels sont immatriculés les avions effectuent également des contrôles pour vérifier leur conformité vis-à-vis des types de modèles certifiés.

François CHEVALIER pose la question des améliorations permises par le cadre réglementaire en matière d'émissions de polluants.

Véronique MARTIN précise que l'OACI réalise régulièrement des points sur les progrès technologiques. La rigueur des normes suit ces derniers de sorte à obliger les constructeurs à équiper leurs nouveaux avions des technologies de pointe dans une visée de protection de l'environnement. Ainsi, en 30 ans, la norme a permis une réduction de 30 % des émissions d'oxydes d'azote par les moteurs des avions. En ce qui concerne le CO₂, une norme entrera en vigueur en janvier 2020 pour inciter les compagnies aériennes à aller plus loin en matière de réduction de la consommation de carburant.

Pour ce qui est des particules fines, une norme adoptée cette année entrera en vigueur en 2023. Dans le cadre européen, il existe également une feuille de route, « [FlightPath 2050](#) », qui a établi en 2011 l'objectif à l'horizon 2050 d'une diminution de 90 % des émissions d'oxydes d'azote par rapport à l'an 2000. On se situe bien aujourd'hui dans cette trajectoire.

François CHEVALIER interroge Yves-Olivier LENORMAND sur les actions passées et actuelles d'Airbus en matière de réduction d'émissions de polluants.

Yves-Olivier LENORMAND, délégué régional, Airbus Développement, explique que l'entreprise aéronautique française investit chaque année 2 milliards dans l'innovation. Ces investissements ont des effets immédiats puisque les avions de nouvelles générations sont plus performants en termes de consommation de carburant, ce qui se traduit par une diminution de leur rejet de CO₂ et de leurs émissions acoustiques.

Ces résultats sont issus d'un long travail sur l'aérodynamique, l'allègement des structures (passage du métallique au composite) et la remotorisation. Cette dernière renvoie aux avions *New engine option* (NEO). Il précise que des A320 NEO sont présents dans la flotte nantaise d'EasyJet par exemple.

Yves-Olivier LENORMAND indique qu'Airbus travaille principalement sur la réduction de la consommation de ses appareils. De plus, l'entreprise étudie des projets d'avion hybride, c'est-à-dire utilisant des carburants durables. D'autres projets portent également sur le recours aux avions électriques. En effet, des tests sont aujourd'hui réalisés sur des avions de petites dimensions, de moins de 50 places.

François CHEVALIER demande à Air Pays de la Loire s'il existe des éléments de comparaison avec d'autres sources de pollution telles que les autres modes de transport par exemple.

David BREHON distingue les *émissions* des *concentrations* de polluants. Les premières correspondent à ce qui sort des moteurs directement tandis que les secondes renvoient à ce qui est respiré. Entre ces deux étapes, plusieurs processus physico-chimiques s'opèrent (dilution, import et export de pollution, combinaisons chimiques...). Ainsi, il est difficile de comparer ce qui sort directement des avions ou voitures avec ce qui est respiré.

Cependant, il estime que les émissions de polluants issues du trafic aérien sont très faibles à l'échelle de la métropole ou de la région lorsqu'elles sont rapportées à celles du trafic routier. En termes de concentration, il n'est pas possible de se prononcer, car il s'agit d'une pollution globale qui mélange les trafics aérien et routier.

De plus, comparer les émissions d'une voiture à celle d'un avion a peu de sens dans la mesure où leurs capacités sont très différentes.

Enfin, David BREHON rappelle que la qualité de l'air mesurée aux abords de l'aéroport est typique de celle d'une zone périurbaine où il n'y a pas d'aéroport.

Questions / réponses avec la salle

Un participant rappelle qu'il est souvent nécessaire d'utiliser la voiture pour se rendre à l'aéroport. Bien qu'un avion pollue moins qu'un véhicule terrestre, il est donc important de garder à l'esprit que le trafic aérien engendre également des flux routiers.

Un autre participant relève qu'en attendant l'opérationnalité des avions non polluants, le trafic aérien continue de croître à Nantes-Atlantique. L'agrandissement à venir entrainera également des nuisances supplémentaires. Il regrette que la pollution des fruits et légumes par le kérosène des avions ne soit pas évoquée.

Maxime LABEEUW, habitant de Saint-Aignan de Grand Lieu, souhaiterait connaître l'âge moyen des avions qui circulent à Nantes-Atlantique. De plus, il demande quelles mesures sont mises en place pour contraindre les compagnies aériennes à renouveler leurs flottes. Il cite l'exemple de l'automobile où il existe des vignettes Crit'Air et parfois des obligations de changer de véhicules.

Un habitant de Saint-Aignan de Grand Lieu relève qu'il a été précédemment dit que la pollution des avions n'était pas très importante. Or il estime que 70 % des particules ultrafines (PUF), les plus dangereuses, sont émises par des avions. Il souhaite que soit mis en place une fiche signalétique indiquant le nombre de particules émises par les avions, comme cela se fait pour les voitures. Il demande en complément des données sur les émissions des avions en phase de décollage et d'atterrissage.

David BREHON, directeur d'Air Pays de la Loire, sur la corrélation entre les trafics aérien et routier, confirme qu'il est logique de supposer qu'en augmentant le trafic aérien, le trafic routier croîtra également. Il rappelle que le taux de dioxyde d'azote, c'est-à-dire le polluant typique du trafic routier, est mesuré par Air Pays de la Loire.

Sur les types d'émissions générés par le trafic aérien, il indique que plusieurs études scientifiques font la corrélation entre le trafic aérien et les PUF. Pour l'instant, Air Pays de la Loire a mesuré les polluants réglementés. Actuellement, les PUF n'en font pas partie. C'est un des objectifs de l'association d'arriver à les quantifier.

Véronique MARTIN, sous-directrice du développement durable, Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC), sur les progrès technologiques des avions, explique qu'il est possible de demander dans le cadre des Commissions consultatives de l'environnement (CCE) un suivi des flottes des compagnies aériennes qui fréquentent un aéroport. Cela est fréquemment réalisé. Les performances en émissions gazeuses de chaque avion sont également connues.

En ce qui concerne les incitations et contraintes disponibles dans le cadre d'une approche équilibrée, des systèmes existent pour empêcher certains types de pollution. Par exemple, des restrictions sur l'utilisation de moteurs à auxiliaires de puissance (APU) ou encore des mesures d'incitation des compagnies aériennes à se doter d'avions d'une génération plus récente peuvent être mises en place. Il existe aussi des procédures aériennes moins polluantes que d'autres, notamment en termes de trajectoires.

Par ailleurs, Véronique MARTIN précise que les émissions sont calculées principalement sur les phases d'atterrissage et de décollage.

Jacques THURET, habitant le Champ Siôme à Pont-Saint-Martin, rappelle que le sous-préfet a parlé de l'impact sanitaire comme étant un sujet essentiel et sérieux. Cependant, il relève qu'il n'y a pas de médecin parmi les intervenants. Par ailleurs, il questionne les garantes de la CNDP vis-à-vis du responsable de la modération du site internet du projet. Il regrette que certains de ses commentaires aient été censurés parce qu'il a utilisé le verbe « conchier » sur le forum du site et fait remarquer que le Président de la République a également utilisé ce verbe lors d'un de ses discours.

Patrick NAGARD, habitant de Saint-Aignan de Grand Lieu, indique que lors de la réunion publique du 4 juin à l'espace TITAN, il avait été convenu avec le directeur général de la DGAC que deux études complètes seraient réalisées : une première portant sur les impacts sanitaires de l'aéroport, une autre sur les estimations de trafic. Le participant souhaiterait savoir où en est l'élaboration de ces rapports. De plus, il reproche aux intervenants d'être incohérents les uns par rapport aux autres. Selon lui, l'ARS explique que les PUF sont très dangereuses tandis qu'Air Pays de la Loire affirme qu'elles ne sont pas problématiques. Le participant demande un rapport écrit de la part d'Air Pays de la Loire pour le faire expertiser car il doute de la véracité de certaines informations, telles que l'absence d'évolution de la pollution depuis 10 ans aux abords de l'aéroport.

David BREHON précise que toutes les études annuelles mesurant la qualité de l'air réalisées par Air Pays de la Loire sont en accès libre [sur internet](#) et peuvent être expertisées.

Baptiste MANDARD, sous-préfet chargé de mission, explique que la préfecture travaille sur la constitution d'un Observatoire des effets du maintien de l'aéroport de Nantes-Atlantique sur le territoire. Cet Observatoire, mis en place à partir de la rentrée, doit permettre aux citoyens de trouver les données issues de la recherche actuelle ainsi que les mesures qui sont mises en place sur le territoire. Par ailleurs, l'objectif de cet atelier sur les impacts sanitaires de l'aéroport est de rendre compte de l'état de la recherche ainsi que de l'ensemble des informations connues à ce jour. L'Observatoire est quant à lui un outil pour l'avenir.

Un participant propose de suspendre la concertation et de la reprendre une fois que cet Observatoire sera opérationnel. Il lui apparaît nécessaire de s'adapter à la multiplication exponentielle du nombre de personnes survolées qui va accompagner l'augmentation du trafic (jusqu'à 15 millions de passagers).

Un participant relève qu'en dépit des études présentées ce soir et la mise en place à venir d'un Observatoire, rien ne sera réalisé en ce qui concerne les particules ultrafines (PUF) avant 2020, voire plus tard. Il demande quels moyens de protection vont être mis en place à ce sujet. De plus, il lui apparaît nécessaire que les futures mesures prennent en compte les estimations du trafic, pour pouvoir se projeter et anticiper la situation à venir.

Yoann LA CORTE, directeur du projet Nantes-Atlantique (DGAC), sur l'évolution du trafic, précise que la DGAC est consciente du niveau de trafic actuel de l'aéroport et de son évolution dans les prochaines années.

Sur les mesures des polluants atmosphériques, il observe que plusieurs points de mesures sont déjà implantés autour de l'aéroport et que ces derniers vont être densifiés à l'issue de la concertation. En ce qui concerne l'avenir, les évolutions des flottes des compagnies aériennes sont modélisées. Ainsi, il est possible d'anticiper les niveaux de polluants d'ici 2025, 2030 ou 2040.

Actuellement, il n'existe pas de modélisations particulières sur les PUF compte tenu de l'état des connaissances scientifiques sur ce sujet. Cependant, la réglementation française, européenne et internationale va devenir de plus en plus protectrice pour les populations.

Un participant exprime sa surprise sur le fait qu'il n'existe pas pour la concertation préalable de documents présentant les retombées et concentrations locales de polluants aux environs de la piste actuelle et pour chaque scénario d'aménagement de piste proposé. Il précise que cela avait été demandé lors de la réunion de lancement de la concertation le 4 juin. Selon lui, ces calculs sont faciles, rapides à réaliser et peu onéreux. Il précise à titre d'exemple qu'en cas d'aménagement d'une piste transversale, un lycée à Bouaye se trouverait en bout de piste. Il apparaît donc nécessaire de connaître la concentration locale de polluants pour cette option afin de pouvoir évaluer son impact sanitaire pour l'établissement scolaire.

Une personne se dit dubitative des propos tenus par David BREHON selon lesquels la présence d'un aéroport n'impacte pas la qualité de l'air des territoires avoisinants. Il est étrange qu'Air Pays de la Loire n'observe pas d'évolution de la situation depuis 10 ans malgré le doublement du trafic aérien. Cela veut également dire que le doublement du trafic à venir dans les prochaines années n'aura aucune conséquence sur le territoire.

Par ailleurs, le participant souhaiterait savoir s'il existe un organisme indépendant capable de vérifier les données utilisées par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) pour édicter ses normes. Il craint que la supercherie du « *dieselgate* » du constructeur automobile Volkswagen ne se reproduise. Bien que les avions soient amenés à être de moins en moins polluants, leur augmentation (pouvant aller de 2 à 3 fois plus) risque d'accroître tout de même le niveau de pollution émis.

David BREHON rappelle qu'Air Pays de la Loire ne mesure pas d'impact de l'aéroport sur son environnement : la qualité de l'air y est similaire à toute zone périurbaine. Cela ne revient pas à dire que les avions ne polluent pas. Il explique que les avions polluent, comme tout engin à combustion thermique, mais que ces émissions ne se mesurent pas car elles sont trop lointaines ou en trop petite quantité pour être mesurées par les appareils de l'association. Il confirme que depuis 10 ans, aucune évolution particulière n'a été constatée malgré l'augmentation du trafic de l'aéroport.

Un participant insiste sur la nécessité d'avoir des témoignages de médecins lors d'un tel atelier.

Véronique MARTIN, sur les organismes qui décident des normes internationales et leur contrôle, rappelle qu'il existe au sein de l'OACI une entité, le Comité de la protection de l'environnement en aviation (CAEP), travaillant sur ces normes en matière de performance environnementale des avions. Les représentants des riverains participent à l'élaboration de ces normes. Ensuite, l'Agence européenne de la sécurité aérienne fait appliquer la réglementation en vigueur. C'est un organisme neutre. Les États-membres disposent également de leurs propres services de contrôle. En France, ce sont les services inter-régionaux de la Direction de la sécurité de l'aviation civile, ainsi que ceux de la gendarmerie du transport aérien, qui effectuent ces contrôles.

Nicolas DURAND, directeur général adjoint de l'Agence Régionale de Santé (ARS) des Pays de la Loire, sur l'absence de médecin parmi les intervenants, indique que son collègue Régis LECOQ est ingénieur en santé environnementale et dispose donc de la légitimité pour s'exprimer sur les impacts sanitaires liés à la pollution atmosphérique. Il précise également qu'un certain nombre de médecins travaillent à l'ARS et dans les différentes autorités sanitaires de santé, notamment l'Agence nationale de sécurité sanitaire et de l'environnement (ANSES) ou encore à l'agence Santé publique France. Ces agences participent au processus d'élaboration des normes, selon les mesures réalisées et les valeurs maximales pour la santé à ne pas dépasser. Ces normes sont ensuite transcrites dans la réglementation, c'est-à-dire le code de la santé publique. Ainsi, le rôle de l'ARS est de veiller au respect de ces normes.

Pierre-Dominique CROCHET, travaillant à la Haute autorité de santé et membre du collectif de médecins « Objectif santé publique », souhaite recentrer les débats. Il est nécessaire selon lui d'étudier les impacts sanitaires des différentes options de réaménagement sur les populations survolées. Il rapporte que le directeur général de la santé aurait écrit à l'ARS et à la préfecture des Pays de la Loire afin qu'ils réalisent ces études avant le choix du scénario et non après.

Henri JOVER, porte-parole du collectif de médecins « Objectif santé publique », estime que l'ARS apporte une dimension institutionnelle aux débats de cet atelier. Il souhaite que les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) soient respectées. Il rappelle qu'elles préconisent de ne pas dépasser une exposition à 45 dB Lden et trouverait logique que l'isolation des maisons soit réalisée lorsque ces dernières sont exposées au-delà de ce seuil.

En matière de prévention, il est nécessaire tout d'abord d'éliminer la source de nuisance (l'avion) de sa cible (l'humain). Il relève que les nombreux champs aux environs de l'aéroport sont soumis aux émissions de gaz toxiques issues de l'aéroport.

Dans un second temps, si l'élimination du risque a échoué, il s'agit alors de mettre en place des mesures collectives telles que des procédures de vol, des modes d'exploitation de la plateforme, un travail sur l'approche des trajectoires, etc. Enfin, quand il n'y a plus d'alternative possible, sont appliquées des mesures individuelles (aide à l'insonorisation, droit au délaissement).

Yoann LA CORTE indique que cet atelier a été organisé en sollicitant la direction générale de la santé et l'appui du cabinet de Madame Agnès BUZIN, Ministre des Solidarités et de la Santé. La direction générale de la santé a produit des éléments qui sont restitués par l'ARS.

Sur les préconisations de l'OMS, il entend les arguments concernant l'éloignement de la source de nuisances et la demande de transfert de l'aéroport sur un autre site. C'est aussi pour éloigner les nuisances de l'aéroport que son transfert fut envisagé par le passé. Cependant, les circonstances ont évolué, une opposition violente s'est installée et le Gouvernement a ensuite

décidé de réaménager la plateforme existante. Pour autant, si l'Etat avait connaissance de risques graves pour la santé des riverains, il ne porterait pas le projet de réaménagement.

Il ajoute que **des études approfondies concernant les impacts sanitaires** seront réalisées une fois que la décision d'aménagement finale aura été prise, dans le cadre de l'étude d'impact du projet, qui est une obligation légale. Pour l'instant, une concertation publique est en cours. Celle-ci se déroule à un stade amont du projet, les études approfondies ne sont donc pas lancées. Les principaux indicateurs des différents scénarios proposés figurent dans le dossier de concertation.

Table ronde n°2 : L'impact sanitaire du bruit

Interventions d'experts

Intervenants :

- Jacques ROLAND, ingénieur Civil de l'Aéronautique, conseiller scientifique du Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit (CIDB)
- Yves-Olivier LENORMAND, délégué régional Airbus Développement
- Valérie ROZEC, membre du collège de l'Autorité de Contrôle des Nuisances Aéroporutaires (ACNUSA)
- Véronique MARTIN, sous-directrice du développement durable de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC)
- Nicolas DURAND, directeur général adjoint de l'Agence Régionale de Santé (ARS) Pays-de-la-Loire
- M. Régis LECOQ, chef du service santé publique et environnementale, Agence régionale de santé Pays de la Loire, délégation territoriale de la Loire-Atlantique

François CHEVALIER, animateur, demande quels sont les outils disponibles pour évaluer les impacts du bruit sur la santé humaine.

- *Henri JOVER, porte-parole du collectif de médecins « Objectif santé publique », souhaite connaître plus précisément quels sont les impacts du bruit généré par les avions, en comparaison avec le bruit environnant classique.*
- *Nicolas DURAND, directeur général adjoint de l'Agence Régionale de Santé (ARS) Pays-de-la-Loire, indique que les impacts sanitaires du bruit, en dehors des effets sur le système auditif, sont la perturbation du sommeil, la gêne, des difficultés d'apprentissage, l'hypertension, des maladies cardio-vasculaires, des conséquences sur le système endocrinien... Régis LECOQ pourra présenter l'état des connaissances sur cette question dans le cadre de l'étude nationale Discussion sur les effets du bruit des aéronefs touchant la santé (DEBATS), qui porte sur les effets du bruit sur la santé des riverains des aéroports. Ces impacts à court et long termes sont, dans l'ensemble, bien documentés par la littérature scientifique.*

Il existe deux instruments réglementaires pour prévenir les effets du bruit sur la santé des riverains :

- Le plan d'exposition au bruit (PEB), un document d'urbanisme qui définit la façon dont les surfaces autour de l'aéroport peuvent être utilisées, dans le but d'éviter l'exposition de la population aux nuisances sonores.
- Le plan de gêne sonore (PGS), qui ouvre des droits aux subventions pour insonoriser les logements.

François CHEVALIER demande des précisions sur l'étude DEBATS (Discussion sur les effets du bruit des aéronefs touchant la santé).

Valérie ROZEC, membre du collège de l'Autorité de Contrôle des Nuisances Aéroporutaires (ACNUSA), précise qu'elle présente la méthodologie de l'étude DEBATS au nom du médecin psychiatre Agnès BRION DUCOUX, membre du collège de l'ACNUSA. Cette étude a été initiée en 2004 à la suite d'un avis du Conseil supérieur

d'hygiène publique de France. Les études sanitaires sur le bruit étaient peu nombreuses, notamment sur le sommeil et les maladies cardiovasculaires. L'ACNUSA, la Direction générale de la Santé (DGS) et la Direction générale de la prévention des risques (DGPR) ont donc engagé une étude pilote pour évaluer cet impact. C'est l'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR) qui opère ce programme de recherche épidémiologique. Son lancement officiel a eu lieu en 2012. Plusieurs études ont en réalité été menées en parallèle permettant de vérifier de façon complète l'étendue et l'importance des liens entre le bruit des avions et la santé. Chaque étude nécessite un temps de recueil, de traitement et d'analyse des résultats.

L'étude DEBATS comprend donc trois types d'études :

- Une étude écologique, qui vise à agréger des indicateurs de santé au niveau de la commune avec l'exposition au bruit des avions dans 3 zones différentes : les aéroports de Roissy-Charles-de-Gaulle, Lyon Saint-Exupéry et Toulouse Blagnac. L'objectif est de vérifier le niveau de bruit et ses effets sur la santé.
- Une étude individuelle longitudinale, c'est-à-dire sur le long court, qui interroge 1 244 individus sur leur santé, plus spécifiquement sur les perturbations du sommeil, les maladies cardiovasculaires, les troubles psychologiques ou encore la gêne due au bruit des avions.
- Une étude spécifique sur la qualité de sommeil, qui repose sur un questionnaire permettant d'évaluer la perturbation du sommeil avec des niveaux d'exposition en façade, mais également à l'intérieur de l'habitat.

Ces trois niveaux d'étude permettront d'avoir une meilleure vision de l'impact du bruit sur la santé une fois achevés.

Régis LECOQ, chef du service santé publique et environnementale, Agence régionale de santé (ARS) Pays de la Loire, délégation territoriale de la Loire-Atlantique, précise que l'étude DEBATS est une étude épidémiologique menée sur trois aéroports français. Son objectif est de mieux connaître et quantifier les effets du bruit des avions sur la santé des populations riveraines des aéroports. Les premiers résultats de l'étude indiquent :

- Une relation entre le risque d'hypertension et l'exposition prolongée aux bruits des avions chez les hommes uniquement. Cette relation est encore plus prononcée en cas d'exposition la nuit.
- Une augmentation du cortisol (une hormone qui participe à la régulation du sommeil) au coucher corrélée à l'élévation du bruit des avions. Les individus exposés au bruit des avions réguleraient donc moins leur sécrétion de cortisol, ce qui crée une forme de stress.
- Un accroissement du risque d'être « court dormeur » (un sommeil de moins de 6h) avec l'augmentation du niveau d'exposition au bruit des avions. Les individus concernés se sentent moins reposés au réveil. Cependant, l'étude ne met en évidence aucune association entre l'exposition au bruit et la dépression ou l'anxiété.
- Un accroissement du sentiment de gêne avec l'augmentation de l'exposition au bruit d'avion. Des facteurs, autre que le bruit, sont à prendre en compte, tels que des facteurs personnels d'attitude au bruit.

Les résultats de l'étude concernant le suivi de la qualité du sommeil sur quatre ans sont encore attendus.

François CHEVALIER, demande des informations complémentaires sur les recommandations formulées par l'OMS (Organisation mondiale de la santé) concernant le bruit.

Nicolas DURAND indique que le bureau européen de l'OMS recommande une exposition moyenne au bruit (sur 24h) au trafic aérien de moins de 45 dB Lden (Level day, evening, night, niveau sonore pendant le jour, le soir et la nuit) et une exposition nocturne de moins de 40 dB Ln (Level night, niveau sonore la nuit). Ces recommandations ne sont pas réglementaires et des discussions sont en cours au niveau européen pour les transformer, le cas échéant, en réglementation.

La directive européenne du bruit, adoptée en 2002, pose un cadre pour évaluer et prévenir l'exposition au bruit à l'échelle de tous les États-membres. Il est logique qu'aujourd'hui les normes relatives au bruit soient discutées au niveau européen, pour évaluer si les seuils définis dans le droit français doivent être revus.

François CHEVALIER demande à Jacques ROLAND de présenter son analyse des recommandations de l'OMS.

Jacques ROLAND, ingénieur civil de l'aéronautique, conseiller scientifique du Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit (CIDB), précise qu'il n'est pas médecin et rappelle son indépendance vis-à-vis de tout organisme. À la demande de la Commission nationale du débat public (CNDP), il a analysé le document de l'Airport Council International (ACI), rédigé en réponse aux recommandations formulées dans le rapport « Noise guidelines » (Lignes directrices relatives au bruit dans l'environnement dans la région européenne) de l'OMS de 2018.

Jacques ROLAND précise que l'OMS a émis des recommandations fortes, tandis que les 12 études statistiques sur lesquelles reposent ses conclusions sont de qualité moyenne. Selon le principe de précaution, d'autres facteurs sont à analyser pour définir s'il est pertinent de formuler des recommandations fortes.

François CHEVALIER demande quels sont les autres paramètres à prendre en compte par rapport aux recommandations de l'OMS.

Jacques ROLAND indique que de nombreux autres paramètres sont à mettre en regard des préconisations de l'OMS :

- Les résultats d'une étude coûts / bénéfiques ;
- La hiérarchisation des priorités (l'air, l'emploi...);
- Les ressources nécessaires ;
- La faisabilité ;
- L'acceptabilité des mesures proposée.

Le déplacement des infrastructures figure parmi les préconisations de l'OMS pour limiter l'exposition au bruit. Elle est présentée comme facile à mettre en œuvre. Cela suppose pourtant de nombreuses contraintes.

L'OMS passe d'études peu solides, basées sur un panel, à des recommandations fortes, en considérant qu'elles sont facilement réalisables.

François CHEVALIER demande si les différences de bruit entre l'intérieur et l'extérieur des logements ont été prises en compte et si des observations ont été réalisées concernant les façades des immeubles.

Jacques ROLAND confirme que l'étude de l'OMS prend bien en compte ces différences. Elle est réalisée à partir d'enquêtes qui portent sur des riverains se trouvant dans différents cas de figure, avec des façades traitées ou non. L'étude de l'OMS se base sur les données de la façade la plus exposée des bâtiments. La personne qui est en intérieur ne reçoit pas le bruit qui est en façade, en particulier s'il y a une bonne isolation. Entre une personne exposée du côté d'où provient le bruit avec les fenêtres ouvertes et une personne située à l'arrière du bâtiment avec une bonne isolation de 35 dB, il y a 44 dB de différence.

Par ailleurs, en moyenne 11 % des personnes interrogées se disent réveillées la nuit à un niveau de bruit de 40 dB. Ce chiffre varie entre 4,7 et 17,8 % des personnes interrogées selon les cas étudiés.

Cela signifie que l'intervalle de confiance (notion permettant de définir une marge d'erreur entre les résultats d'un sondage et un relevé exhaustif de la population totale) de l'étude de l'OMS, notamment pour ce qui concerne la gêne, est très important.

François CHEVALIER demande pour quelles raisons il y a tant de différences de recommandations de l'OMS entre les modes de transport (l'aérien, la route, le rail).

Jacques ROLAND précise que selon le dernier rapport de l'OMS, les riverains d'une voie ferrée ou d'un aéroport sont gênés à partir de 54 dB pour le rail et à partir de 45 dB pour l'aérien. Cela s'explique par le fait que toutes les études montrent depuis des années que les avions sont plus gênants que le rail. À ce titre, les arrêtés de la loi « bruit » traitent différemment la question du train et des avions. En revanche, le TGV est presque aussi gênant que les avions.

François CHEVALIER demande quelle est l'importance des facteurs non acoustiques dans l'expression de la gêne exprimée par les riverains exposés.

Jacques ROLAND rappelle que toutes les études réalisées indiquent que le niveau de bruit n'intervient que pour 30% dans l'expression de la gêne des riverains. La plupart des études qui recherchent le meilleur indice pour caractériser la gêne due aux transports en général débouchent sur ce même constat. À noter que les riverains sont exposés à d'autres sources de bruit que celui des avions, notamment issu du trafic routier et ferroviaire, auxquelles on peut ajouter la dose de bruit subie au travail et dans les moyens de transport. Ceci renforce le niveau de gêne, et la dose globale de bruit subie dans la journée, ce qui a pour effet d'amplifier la perturbation du sommeil. Ceci pose la question du cumul des effets de diverses sources de bruit.

Henri JOVER, demande si Jacques ROLAND s'exprime sur des niveaux de bruit pondérés, moyennés, ou en bruit intermittent. Car plusieurs études, dont une de l'ACNUSA, indiquent que si on intégrait aux mesures Lden, donc pondérées, les pics de bruit en termes de fréquence et d'intensité, les résultats seraient probablement différents.

Il précise que l'étude de l'OMS a le mérite d'avoir été au-delà de la réglementation dans ses mesures en traduisant les pics de bruit dans ses indices pondérés.

Lorsqu'on passe de 55 à 45 dB, le bruit est diminué par 10. Cela signifie que l'isolation octroyée à 55 dB est insuffisante, car des effets néfastes existent dès 45 dB.

Jacques ROLAND précise que deux indices sont fortement recommandés par la Commission européenne :

- L'indice Lden (*Level day, evening, night*), qui est la moyenne de tous les bruits sur un jour, avec une pondération différente selon la période de la journée (application d'une survaleur de 5 dB le soir, et de 10 dB la nuit).
- L'indice Ln (*Level night*), qui est la moyenne de tous les bruits la nuit et permet plus particulièrement de calculer les incidences du bruit sur le sommeil.

Jacques ROLAND recommande particulièrement l'indice N_{Ax} (Noise events above x dB(A), événements sonores dépassant x dB(A)), qui prend en compte ce qui relève de l'événementiel. La gêne ne correspond pas uniquement au niveau moyen, mais également au nombre de fois où une personne est réveillée parce qu'un avion passe, par exemple. Il conseille de demander le calcul des N_{Ax}, surtout en cas d'augmentation du trafic.

François CHEVALIER évoque le calcul réalisé par Bruitparif permettant d'estimer le nombre d'années de vie en bonne santé perdues en raison de l'exposition au bruit.

Jacques ROLAND confirme que cette estimation peut être réalisée sur la base de la connaissance des populations implantées sur site et les niveaux de bruit auxquels ces populations sont exposées. Cela revient à estimer le DALY (*Disability Adjusted Life Years*, nombre d'années en bonne santé). Cette estimation a été réalisée par Bruitparif à la fois pour le rail, la route et l'aéroport d'Orly. Ces études sont intéressantes. Cependant, il est nécessaire d'être prudent avec leurs résultats. Ils se basent sur le calcul du nombre d'années en bonne santé pour une personne née riveraine de l'aéroport de Roissy-Charles-de-Gaulle, qui aurait vécu toute sa vie exactement la même expérience de bruit. Ce cas particulier représente un abus de calcul, car il ne reflète pas la majorité des situations. D'après l'étude de Bruitparif, plusieurs mois d'année de vie en bonne santé seraient perdus en raison de l'exposition au bruit du trafic aérien, mais ces estimations mériteraient d'être divisées par le nombre d'années réellement vécues à proximité de l'aéroport.

Un participant considère que les rapporteurs de la mission de médiation de 2017 n'étaient pas suffisamment experts en matière de bruit.

François CHEVALIER demande quel est le cadre réglementaire et les valeurs limites pour les nuisances sonores aériennes.

Véronique MARTIN, sous-directrice du développement durable de la DGAC, indique que l'Annexe 16 « Protection de l'environnement » de l'Organisation de l'aviation civile internationale (l'OACI) définit des normes internationales en matière de qualité de l'air et d'acoustique pour le secteur de l'aviation. L'annexe 16 promeut la réduction des nuisances sonores, qui est le premier levier de l'approche équilibrée. L'approche équilibrée vise à réduire le bruit à travers différentes mesures, dans l'ordre suivant :

- Limitation du bruit à la source : amélioration du moteur des avions ;
- Planification et gestion de l'utilisation des terrains : plan de gêne sonore (PGS), plan d'exposition au bruit (PEB) ;
- Mise en place de procédures d'exploitation à moindre bruit : amélioration des trajectoires, mise en place de volumes de protection environnementale pour limiter une dispersion ou une concentration trop importante des trajectoires, favoriser les descentes douces ;
- Restrictions d'exploitation, qui constituent le dernier recours possible.

La directive européenne 2002/49/CE reprend ce même principe et définit une approche commune à tous les États-membres dans l'objectif de protéger les populations, les établissements scolaires et de santé, de prévenir de nouvelles situations et de préserver des zones de calme. Elle donne l'obligation aux États d'évaluer l'exposition au bruit des populations à partir de méthodes communes à tous les États européens. Cette directive est transposée en droit français, ce qui donne lieu aux cartes stratégiques du bruit, à l'élaboration du plan d'exposition au bruit (PEB), du plan de gêne sonore (PGS) et le plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

Par ailleurs, l'OACI impose des règles de plus en plus ambitieuses aux moteurs des aéronefs. Aujourd'hui, les moteurs en construction doivent être conformes au chapitre 14, qui définit des normes plus strictes que les chapitres précédents (chapitres 2, 3 et 4). Les avions correspondant aux normes du chapitre 2 ne sont désormais plus autorisés à circuler. Les aéroports qui le souhaitent mettent progressivement en place des restrictions pour les avions correspondant au chapitre 3.

C'est la directive européenne qui définit l'usage du Lden et du Ln comme indicateurs à utiliser pour la mesure du bruit. D'autres indicateurs tels que le L_{max} (*maximum level*, niveau sonore maximum : seuil de bruit permettant de définir le N_{Ax}) existent, mais leur utilisation est très fortement encadrée par la directive, notamment dans le cadre de l'élaboration des cartes de bruit officielles.

Un participant précise que l'annexe 3 de la directive européenne autorise l'utilisation d'unités de mesures telles que le NA65 ou NA70 dans les cas où la mesure Lden est insuffisante, c'est-à-dire lorsque les mouvements ne font pas ressortir certaines zones du Lden. Pourtant, cela n'est pas appliqué par la DGAC.

Véronique MARTIN confirme que ces unités peuvent être utilisées pour des mesures sur certains aéroports, mais pas pour l'élaboration de cartes officielles telles que les PEB et les PGS.

Les limites de bruit utilisées pour l'élaboration du PGS sont, à quelques nuances près fonction des aéroports, les suivantes :

- Zone 1 : plus de 70 dB Lden ;
- Zone 2 : entre 70 et 65 dB Lden ;
- Zone 3 : entre 65 et 55 dB Lden.

Ces trois zones donnent le droit à des aides pour les travaux d'insonorisation.

Les limites de bruit utilisées pour l'élaboration du PEB sont, à quelques nuances près fonction des aéroports :

- Zone A : plus de 70 dB ;
- Zone B : 70 et 65 dB ;
- Zone C : 65 et 57dB ;
- Zone D : 57 et 50 dB.

Dans le cadre de l'approche équilibrée, chaque aéroport peut décider de mettre en place, en ultime recours, des restrictions sur les caractéristiques acoustiques des aéronefs. Cela peut concerner la limitation des avions les plus bruyants ou l'interdiction de circuler sur certaines plages horaires.

En cas de non-respect des différentes normes environnementales, des procès-verbaux sont adressés avec un dossier complet à l'ACNUSA pour que des sanctions soient appliquées.

François CHEVALIER demande quelles améliorations sont permises par les normes internationales portant sur les moteurs des avions.

Véronique MARTIN précise qu'en 60 ans, l'amélioration des normes a permis de diviser par quatre le bruit généré par les avions. Cette amélioration est continue. De plus, la feuille de route européenne « [FlightPath 2050](#) » prévoit de diviser par trois le bruit des avions d'ici 2050.

Yves-Olivier LENORMAND, délégué régional, Airbus Développement, indique que les avions de nouvelle génération sont beaucoup plus silencieux. Ainsi, les *New engine option* (NEO) disposent de moteurs plus silencieux. Les deux principaux axes d'amélioration aujourd'hui sont donc le renouvellement des flottes des compagnies aériennes, ainsi que le travail sur les matériaux. L'IRT (Institut de recherche technologique) Jules Verne et le Technocentre AIRBUS ont une réelle compétence en matière d'acoustique et travaillent sur les entrées d'air des nacelles pour réduire les émissions acoustiques.

François CHEVALIER demande quelles sont les mesures possibles pour protéger les populations riveraines dans le cadre de du réaménagement de l'aéroport.

Yoann LA CORTE, directeur du projet de réaménagement de Nantes-Atlantique (DGAC), rappelle que d'après les présentations de l'ARS et l'ACNUSA, l'impact du bruit sur la santé est plus important la nuit, notamment du fait d'une perception plus importante des bruits émergents. Pour cette raison, l'instauration d'un couvre-feu fait partie des options soumises à la concertation. Les 24 maires de Nantes Métropole s'accordent sur une interdiction de programmer les vols entre minuit et 6h du matin. Au cours des différents ateliers organisés dans le cadre de la concertation, des attentes fortes se sont exprimées en faveur d'une augmentation de l'amplitude horaire de ce couvre-feu. Différentes propositions de plages horaires ont été formulées. Ces expressions ont bien été entendues et sont consignées dans les comptes-rendus, qui sont rendus publics.

Concernant les mesures de bruit du projet, Yoann LA CORTE indique qu'il sera possible de faire un focus particulier sur les NAX lors de l'étude d'impact du projet pour compléter les mesures Lden. Celles-ci sont certainement perfectibles, mais elles ont pour intérêt de bien prendre en compte de façon différenciée les niveaux de bruit en journée, en soirée et la nuit.

Par ailleurs, il est possible de prévoir des restrictions pour les avions les plus bruyants. Cette attente a également été exprimée à plusieurs reprises lors des ateliers participatifs. L'État pourra prendre des engagements sur ce sujet. Cela peut se traduire par la définition de règles dans le cadre du futur contrat de concession pour inciter financièrement les compagnies à utiliser des avions plus performants à Nantes-Atlantique, à la fois en termes de bruit et d'émissions polluantes.

Enfin, il souligne que les constructeurs aéronautiques travaillent aujourd'hui dans le respect des normes internationales. Airbus constitue un acteur et une référence de premier plan au niveau mondial sur ces questions. Il incombe aussi aux compagnies de s'équiper avec des appareils performants.

Temps de questions / réponses

Jérôme FAVREL regrette que le format proposé crée une séparation entre des sachants et des non-sachants, au détriment de la notion d'expertise d'usage prônée par la CNDP. En 2005, l'enquête publique de l'aéroport de Toulouse a conclu qu'il était nécessaire d'étudier la fermeture nocturne de l'aéroport. En 2010, un Observatoire dédié au cœur de nuit a été créé. Entre 2010 et 2014, une baisse des mouvements et du bruit a été observée. Or en 2015, l'aéroport a été vendu et la majorité municipale a changé. Des records de bruit ont été battus la nuit. L'obtention de cartes de bruit de 45 et 55 dB a pris plus de huit mois. Jérôme FAVREL considère qu'il est important d'être vigilant pour qu'une situation similaire ne se produise pas à Nantes.

Il alerte également sur l'incidence de la création d'une seconde piste sur la protection des riverains. Les mesures de bruit utilisées pour calculer le PEB et le PGS sont moyennées sur l'année. Donc si les deux pistes sont utilisées en alternance, le bruit subi par les riverains est moyenné et risque d'être moins pris en considération pour les indemnités.

Le logiciel INM (*Integrated Noise Model*) utilisé par la DGAC pour la modélisation du bruit est obsolète depuis 2015, et ne prend pas en compte les vents qui ne sont pas l'axe de la piste. Pourtant, les vents sont très tournants à Nantes. Le logiciel ne prend pas non plus en compte les derniers modèles *New engine option* (NEO). La DGAC applique donc des coefficients correspondant à d'anciens modèles pour réaliser ses calculs.

Il demande si la qualité des capteurs de pollution est réellement adaptée à l'aérien. Sur les cartes d'Atmo Occitanie (Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air) concernant l'aéroport de Toulouse, il est indiqué que la pollution s'arrête en bout de piste, ce qui ne lui semble pas crédible dans la mesure où un A320 consomme 3 litres de kérosène par seconde au décollage.

François CHEVALIER, animateur, rappelle que l'organisation d'un atelier avec des experts en matière de santé a été demandée par la CNDP à la suite de nombreuses expressions de participants en ce sens.

Sylvie HAUDEBOURG, garante de la CNDP, indique que les deux garantes de la concertation se sont entretenues avec les parties prenantes du territoire entre janvier et mai afin de connaître leurs attentes concernant la concertation. Plusieurs d'entre elles souhaitaient une expertise sur certains sujets, dont celui de la santé. Les garantes ont donc souhaité s'assurer que la DGAC mobiliserait des experts de sorte à éclairer les principaux enjeux du sujet. De la même façon, un expert extérieur apportera son regard sur l'évolution du trafic. À présent, il est important de laisser également un temps aux questions pour poursuivre les échanges.

Yoann LA CORTE, Directeur du projet de réaménagement de Nantes-Atlantique (DGAC), **sur la prise en compte des nuisances sonores en cas d'exploitation de deux pistes**, rappelle que seule l'option de la piste V prévoit le maintien en exploitation de deux pistes. Or, il ressort de la concertation que cette option est unanimement rejetée par les participants. Par ailleurs, la création d'une piste transversale se ferait en substitution de la piste actuelle. Cette dernière ne serait utilisée qu'exceptionnellement, en cas de problème d'exploitation ou de travaux. Sa déconstruction pourrait même être envisagée à terme, comme le proposent certains participants.

Sur la consommation des avions Airbus, Yoann LA CORTE rappelle que le niveau de consommation des avions dépend en particulier de la pente de décollage. Plus la pente est élevée, plus l'avion consomme. Il observe qu'aujourd'hui, les avions construits par Airbus consomment en moyenne 2 litres de kérosène par passager transporté sur 100 km.

Dominique BOSCHET, président de l'ACSAN (Association contre le survol de l'agglomération nantaise), estime que cet atelier ne correspond pas à ses attentes. Il aurait souhaité une étude sur les impacts sanitaires des différentes options proposées. Cela a été demandé à la fois dans le cahier d'acteur de l'ACSAN et lors de la réunion publique du 4 juin. Il est nécessaire de connaître les conséquences sanitaires de chaque option avant la prise de décision.

Dominique BOSCHET rappelle que l'étude d'Air Pays de la Loire, présentée également à la Commission consultative de l'environnement (CCE), ne prend pas en compte les particules ultrafines (PUF). Elle ne peut donc pas statuer sur l'impact des avions pour la santé. Dans le cadre de la CCE, plusieurs élus et associations ont par ailleurs demandé à Air Pays de la Loire de déplacer leur site de prélèvement afin d'être dans l'axe des trajectoires.

Une habitante de Saint-Aignan de Grand Lieu, indique avoir noté une évolution de l'impact sanitaire sur la zone de Saint-Aignan. Elle a confiance en la parole des experts qui se sont exprimés au cours de l'atelier, mais ressent une inquiétude vis-à-vis du manque d'information sur les particules ultrafines. Bien que la technologie permette une évolution de la performance des appareils, elle constate aujourd'hui une augmentation du volume de trafic et de la taille des avions. Les gros porteurs de nouvelle génération restent selon elle plus bruyants que les avions plus anciens de petit gabarit.

Elle ne considère pas que son rôle de citoyenne devrait l'amener à décider du sens de la piste et de ses impacts sur la population. Une décision impactant la vie de nombreuses personnes ne peut se faire sans une connaissance approfondie des conséquences de chaque option. Elle demande à Baptiste MANDARD, sous-préfet chargé de mission, l'application d'un principe de précaution et la réalisation d'une expertise pour prendre une décision rapide. Elle souhaite que l'État prenne ses responsabilités.

Gérard ALLARD, maire de Rezé et vice-président de Nantes Métropole, est insatisfait de la forme de cet atelier. En tant que maire, il organise régulièrement des temps de dialogue citoyen, qui se font sous une forme très différente. Il considère que le mode d'animation de la soirée est provoquant vis-à-vis des citoyens, qui viennent pour s'exprimer et débattre. Il considère qu'il n'y a pas de débat. Les présentations des experts étaient intéressantes, mais les citoyens doivent également être entendus. Il interpelle les garantes sur le fait que le débat démocratique n'est selon lui pas garanti dans ce cadre. Or le travail des garantes est d'entendre les demandes des participants, qui souhaitent avoir des éléments d'appréciation objectifs, tels que des études d'impacts et des données sur l'intérêt économique du développement d'un aéroport. Il appelle l'État à ne pas prendre de décision tant que toutes ces études ne sont pas disponibles. Ainsi, la DGAC pourrait demander à Air Pays de la Loire de réaliser une étude sur les particules ultrafines dès à présent, pour que cette question soit prise en compte lors de la décision finale.

Baptiste MANDARD, sous-préfet chargé de mission, entend les critiques formulées vis-à-vis du format de l'atelier, qui est perfectible. Sur le fond, un réel effort a été réalisé pour mettre en place un panel d'expert le plus varié possible. Comme l'a précisé Sylvie HAUDEBOURG, garante de la concertation, l'organisation de cet atelier répond à une demande des participants à la concertation. Il rappelle la spécificité de la concertation préalable, qui intervient en amont de la décision et de l'enquête publique. Le temps du débat ne s'arrêtera pas à la fin de la période de concertation. L'ensemble des parties prenantes sera de nouveau amené à se prononcer sur le projet lors de l'enquête publique, avec la possibilité qu'il se fasse ou non, à la lumière de tous les éléments mis sur la table. Ce temps-là interviendra après la décision prise par le Gouvernement et permettra l'expression de chacun.

Une participante considère qu'elle ne dispose pas de suffisamment d'informations pour se prononcer sur la meilleure option de réaménagement. Ainsi, la piste transversale pourrait apparaître intéressante au premier abord. Cependant, une étude plus approfondie pourrait faire apparaître de nouveaux éléments en faveur d'une autre option. Lorsque les citoyens ont été appelés à se prononcer sur le projet de Notre-Dame-des-Landes dans le cadre de la consultation de 2016, de nombreuses études techniques et décisions juridiques permettaient d'appuyer leur choix. Aujourd'hui, le Gouvernement risque selon elle de baser sa décision sur des expressions de citoyens mal renseignés. Elle considère que le principe de précaution doit prévaloir. Elle estime que le projet est lié à des enjeux sanitaires et pourra provoquer des morts.

Sylvie HAUDEBOURG, garante de la CNDP, sur les remarques de Gérard ALLARD, maire de Rezé, portant sur le déroulement de l'atelier, rappelle que les garantes ont participé à l'ensemble des temps de rencontre pour prendre note des échanges et entendre les critiques. Mais le temps du bilan interviendra à l'issue de la concertation, et non dans le cadre de cet atelier. Le bilan des garantes sera rendu public début septembre.

La phase de concertation dure deux mois. Il ouvre un certain nombre de sujets et met en lumière des exigences, qui peuvent faire l'objet de convergences ou de dissensus. L'objet du bilan des garantes sera de rendre compte des grandes lignes de force qui ressortent de l'ensemble des arguments présentés. Il fera ressortir les sujets considérés comme importants par les participants et déterminera quels sont les sujets qui ont été pleinement traités ou qui nécessitent encore des productions complémentaires. En revanche, le bilan des garantes ne se prononcera pas sur la décision finale, qui revient au maître d'ouvrage. La DGAC aura deux mois pour produire un bilan approfondi sur toutes les contributions recueillies et pour décider des suites qu'elle souhaite donner à la concertation. La CNDP produira ensuite un avis public sur ce bilan, afin d'établir si le lien entre la concertation et les suites données est clair.

D'autres phases d'échanges se poursuivront à l'issue de la concertation.

Géraldine, habitante de Saint-Aignan de Grand Lieu, s'inquiète des risques encourus par les 8 500 enfants de bas âge survolés actuellement à basse altitude. Tel que cela a été dit lors de cet atelier, ces survols peuvent représenter de réels risques pour leur santé. Elle demande combien d'enfants seraient survolés pour chaque option proposée. En vertu du principe de précaution, elle souhaite privilégier l'option qui impactera le moins les

enfants. Elle souhaite que le transfert de l'aéroport soit réétudié à ce titre. D'autres sites, moins urbanisés, pourraient accueillir l'aéroport.

Joel SAUVAGET, président du COCETA, indique qu'il a déjà fait part de ses réserves aux garantes concernant les modalités d'organisation de cet atelier. Il regrette qu'aucun médecin ne se trouve sur l'estrade pour évoquer les enjeux sanitaires. Il considère également que le principe de précaution doit être la règle d'or guidant la décision finale. Face aux nombreuses inconnues concernant les impacts sanitaires, il souhaite un transfert de l'aéroport.

Un recours a été déposé par le COCETA au Conseil d'État pour suspendre la concertation, qui ne propose pas le transfert parmi les options du projet.

Un habitant de Bouguenais demande comment l'aéroport peut être mis en exploitation par un nouveau concessionnaire dès 2021, alors que la décision concernant le réaménagement n'a pas encore été prise et que les études concernant les sols devraient prendre plusieurs années.

Il regrette le fait que la DGAC n'ait pas apporté de réponse aux interrogations formulées début juin lors de la réunion publique. Elle évoque avant tout des améliorations de long-terme concernant la qualité des flottes, mais ne présente pas de données sur les impacts sanitaires des avions aujourd'hui et dans les prochaines années. Ainsi, des études sur les particules ultrafines ne devraient être publiées qu'en 2023. Il a donc le sentiment que la DGAC ne respecte pas les participants.

Il rappelle les limites des travaux d'isolation phonique : il ne peut pas isoler toute sa maison, car seules les maisons datant d'avant 2005 sont éligibles aux aides. De plus, il ne peut pas utiliser son jardin car les nuisances sonores sont trop fortes. En été, il doit ouvrir les fenêtres car l'air est trop chaud. Si l'État souhaite protéger les riverains, l'installation d'une climatisation devrait également être remboursée.

Baptiste MANDARD, sous-préfet chargé de mission, sur le transfert de l'aéroport, indique qu'il prend bien note des demandes des participants à ce sujet et que ces expressions seront retranscrites dans le bilan de la concertation. Cependant, la concertation préalable s'inscrit dans la décision du Gouvernement et porte donc sur le réaménagement de l'aéroport existant. Ainsi, il est essentiel de pouvoir se saisir pleinement de cette question et débattre sur les différentes options proposées.

Yoann LA CORTE, directeur du projet de réaménagement de Nantes-Atlantique (DGAC), rappelle qu'habituellement, la DGAC introduit les ateliers par une présentation du projet et des options et que cette présentation n'a pas été prévue pour cet atelier. Chaque option de piste a des avantages et des inconvénients vis-à-vis de différentes populations et territoires, mais également d'un point de vue environnemental et financier. Le travail de la DGAC est d'illustrer de façon technique et neutre ces différences, notamment à travers toute la documentation présente dans le dossier de concertation. En revanche, la DGAC n'a pas de légitimité pour se prononcer sur les options à retenir. Cela relève du rôle des élus.

La décision politique se fera sur la base du bilan de la concertation réalisé par le maître d'ouvrage, publié d'ici fin octobre. Ce rapport contiendra l'analyse de toute la matière récoltée durant la concertation, à travers les différents cadres d'expression proposés.

Yoann LA CORTE incite les participants à partager leur point de vue à travers des contributions sur la [plateforme participative](#) du projet ou à travers des cahiers d'acteur.

Sur la protection des enfants, Yoann LA CORTE rappelle que la DGAC a échangé avec l'association DEINA (Défense des Élèves Impactés par Nantes Atlantique), qui porte cet enjeu. Le projet étant encore dans une phase très amont, l'ensemble des établissements scolaires concernés par les différentes options n'a pas été recensé. La DGAC pourra approfondir ses études, qui prendront en compte les remontées des participants. Le cahier d'acteur déposé par DEINA permettra notamment d'éclairer la décision finale. La protection des élèves est un sujet important, car l'impact des nuisances sonores sur la santé et les capacités d'apprentissage a en effet été démontré.

Baptiste MANDARD, sous-préfet chargé de mission, rappelle que la préfecture connaît le territoire et l'implantation des établissements scolaires. Chaque option est liée à de nombreux enjeux. La protection des enfants fait partie des enjeux à prendre en compte dans la décision.

Jacky ROBIN, conseiller municipal de Rezé, conteste l'opportunité du réaménagement de Nantes-Atlantique, qui impactera 100 000 personnes, tandis que le projet de Notre-Dame-des-Landes aurait concerné seulement 800 personnes. Le projet de réaménagement lui apparaît comme un non-sens à la fois sur le plan écologique et économique.

Un participant considère qu'il y a une contradiction dans le discours porté par l'État. D'une part, les présentations des intervenants de l'atelier indiquent que les nuisances sonores vont devenir plus supportables grâce au progrès technique. D'autre part, la définition d'un plan d'exposition au bruit (PEB) contraignant pour le développement des communes indique bien qu'il y a une forte nuisance.

Lydie LERAT GAILLARD, habitante de Bouaye, indique qu'elle est coordinatrice des greffes d'organes et qu'elle a un cancer. Elle demande quel est le prix d'une vie aux yeux de l'État et combien de cancers sont nécessaires pour que l'État prenne conscience des enjeux sanitaires. Elle regrette que la politique et l'argent puissent prendre le pas sur des questions de santé. Elle demande si la décision de l'État est déjà prise.

Une participante indique qu'une mesure de bruit à Bouguenais a été demandée depuis septembre. Pourtant, rien n'a été mis en place depuis. L'État évoque des études, mais n'en produit pas en dépit des demandes des riverains. Cela provoque une perte de confiance. Elle demande davantage d'écoute de la part de l'État et précise que les avions peuvent rendre les riverains agressifs.

Une représentante de DEINA (Défense des Élèves Impactés par Nantes Atlantique) aurait souhaité qu'une étude épidémiologique soit réalisée dès la concertation, avec des interventions dans les écoles pour des prises de sang et des prélèvements dans les jardins. Elle s'inquiète à la fois des émissions de particules ultrafines (PUF) et des traces noires sur les toitures, dont l'origine reste inexpliquée. L'État et les élus ne prennent pas suffisamment en considération ces enjeux. Elle craint une catastrophe sanitaire si la décision est prise de façon hors sol à Paris.

Une représentante de DEINA indique que cela pourrait représenter une avancée de limiter au maximum le nombre de personnes impactées. En affinant les propositions de réaménagement, il serait peut-être possible d'éviter à tout établissement scolaire d'être impacté. Elle cite un extrait du cahier d'acteur de l'association DEINA : « à la suite de la décision du réaménagement, nous nous positionnons sur le choix de la piste la transversale unique. Cependant, son projet actuel pour nous n'est pas abouti. Il convient de positionner cette piste plus au nord et plus à l'est dans le but d'éviter l'impact sur les établissements scolaires de Bouaye par une situation plus au nord, et d'éviter les impacts sur Brains par une situation plus à l'est. Nous bannissons totalement l'usage de la piste actuelle nord-sud. La piste est-ouest repositionnée n'impactera aucun établissement scolaire. Les 8 000 élèves d'aujourd'hui, comme les 12 000 de demain, avec le redressement des trajectoires, seront libérés de toute nuisance induite par la proximité de l'aéroport : dangers, retards scolaires, maladies, mal-être, troubles du comportement, avenir compromis... Nous préférons imaginer une métropole aérée, urbanisée plutôt qu'étouffée par des millions de voyageurs impatientés d'accéder à l'aéroport. Pour nos descendants, il faudra déménager cet aéroport. Cependant, aujourd'hui il est important d'agir pour le meilleur réaménagement possible de l'aéroport Nantes-Atlantique, parce que cinq années de scolarité, c'est énorme dans la vie d'un enfant et pour son devenir. En lieu et place des enfants, nous remercions sincèrement les personnes qui feront preuve d'abnégation et de savoir-faire en pensant à eux ».

Baptiste MANDARD, sous-préfet chargé de mission, sur la transparence de la concertation, rappelle que la décision de l'État n'a pas encore été prise. La démarche de la concertation est sincère. La décision finale se fondera sur les échanges qui se sont tenus lors de la concertation. La décision ne sera prise ni par la CNDP, ni par la préfecture ni la DGAC. Ce rôle revient au Gouvernement, qui prendra ses responsabilités. Plusieurs sujets évoqués nécessitent des compléments et pourront être enrichis, y compris à l'issue de la concertation, sur l'interpellation légitime de la CNDP basée sur les expressions des participants.

Sur les mesures de bruit, Baptiste MANDARD confirme qu'une station de mesure de bruit sera mise en place à Bouguenais à la rentrée. Il reconnaît que cette mise en place est tardive, mais elle aura lieu. Une réflexion peut également être menée sur l'élargissement des capteurs de bruit.

Un habitant de Saint-Aignan de Grand Lieu exprime sa méfiance vis-à-vis de la concertation en cours, au vu de l'histoire de Notre-Dame-des-Landes. Il demande sous quelle forme les échanges de cet atelier vont remonter au Gouvernement. Le bruit des avions à Saint-Aignan de Grand Lieu est insoutenable et il craint qu'une fois isolées, les maisons deviennent des aquariums.

Un participant considère que l'État n'est pas prêt pour l'organisation de cette concertation. Il manque des études de trafic et d'impacts sanitaires. Il considère que cet enjeu est sous-estimé et souhaite éviter un scandale similaire à l'affaire du sang contaminé. Il souhaiterait que la concertation soit décalée de trois mois, car la priorité devrait être donnée aux enjeux sanitaires. À ce titre, les élections municipales ne devraient pas constituer un obstacle. Sachant que l'avenir des communes riveraines est en jeu, il lui apparaît nécessaire de prendre le temps d'organiser le débat avec tous les éléments d'appréciation nécessaires pour avoir des échanges éclairés.

Une participante regrette qu'aucun chiffre concret n'ait été présenté lors de cet atelier. Pour un débat scientifique, il lui apparaît essentiel d'avoir un support. Elle souhaiterait savoir concrètement à combien de décibels est exposé Saint-Aignan de Grand Lieu. Elle travaille dans un environnement avec un niveau sonore important, où le port d'un EPI (équipement de protection individuel), est obligatoire à partir de 78 dB. Elle est donc exposée au bruit à la fois au travail et au quotidien avec le bruit des avions.

Yoann LA CORTE, directeur du projet de réaménagement de Nantes-Atlantique (DGAC), remercie les participants d'exprimer leurs inquiétudes et attentes. Elles seront notées et étudiées pour construire une réponse appropriée. Des cartes de simulation de bruit, [disponibles en ligne](#), définissent des zones en fonction de l'exposition au bruit autour de l'aéroport. Les outils de modélisation permettent d'avoir des enveloppes de bruit. Il n'est cependant pas possible de préciser les niveaux d'exposition à une très petite échelle.

Sur la concertation, il entend les remarques concernant sa durée, son calendrier et le besoin d'approfondissement de certains sujets. Ces remarques sont bien notées, sous le contrôle de la CNDP. En tant que service de l'État, la DGAC s'inscrit dans la décision du Gouvernement. Il n'est pas en son pouvoir de reporter la concertation.

L'ensemble des échanges sont retranscrits dans le cadre de comptes-rendus validés par la CNDP, puis publiés en ligne sur le [site internet du projet](#). Plusieurs d'entre eux sont déjà en ligne. L'avis du panel de citoyens a également été publié. C'est le fruit d'un travail d'une trentaine de citoyens indépendants, sélectionnés au hasard par la méthode de quotas socio-démographiques. Ils se sont réunis pour trois séances permettant la présentation du projet par la DGAC, la réponse aux questions des participants, puis la production d'un avis collectif sur les attentes vis-à-vis du projet, en l'absence de la DGAC.

Sur la piste transversale, il rappelle que des avis contrastés ressortent des différents temps de rencontres. Pour certains, la priorité est de limiter au maximum le nombre de personnes survolées. Pour d'autres, il est important de ne pas impacter de nouvelles populations. C'est en ce sens que l'expression de chacun est essentielle pour éclairer l'État dans sa prise de décision. Les contributions permettront de hiérarchiser les enjeux afin d'orienter la décision politique. Elles seront retranscrites le plus fidèlement possible.

Michel GARNIER, élu des Sorinières, considère que les problèmes posés par l'aéroport sont insolubles s'il reste dans sa configuration actuelle ou s'il est réaménagé selon les options proposées aujourd'hui par la DGAC. Il estime que la solution viendra du politique. Il appelle les participants à apporter leur aide aux représentants politiques locaux pour appuyer leur travail.

Une habitante de Bouaye indique qu'elle est ingénieur au CNRS. Pour avoir des données, elle rappelle qu'il est nécessaire de les chercher. Il manque de nombreuses données à toutes les études et mesures réalisées jusqu'ici, notamment concernant les hydrocarbures aromatiques polycycliques. Elle regrette le renoncement de l'État sur la réalisation de l'aéroport de Notre-Dame-des-Landes, qui avait pourtant été acté. Les options proposées par la DGAC ont aujourd'hui pour conséquence de monter les populations les unes contre les autres, car la protection des uns se fait au détriment des autres. La piste transversale risque notamment de

remettre en question des projets de groupes scolaires à Bouaye. Elle demande le transfert vers un site moins densément habité.

Une habitante de Saint-Aignan de Grand Lieu indique qu'elle a choisi d'acheter son logement en 1996 en raison de la beauté du Lac de Grand Lieu. À l'époque, il apparaissait certain que l'aéroport allait déménager. Depuis deux ans, sa vie a basculé car son mari est mort d'un accident cardiovasculaire. Bien qu'elle ne puisse pas avoir la certitude que cela soit lié à la présence d'un aéroport, elle craint que cela arrive à d'autres familles.

Un participant, ancien membre de la commission consultative de l'environnement (CCE), précise que l'ancien plan de gêne sonore (PGS) concernait 1 720 maisons. Plus de dix ans ont été nécessaires pour préserver 10 500 maisons dans le cadre du nouveau PGS.

Il considère qu'aucun concessionnaire n'acceptera de mettre en place un couvre-feu si des investissements importants sont réalisés, car il faudra amortir les sommes engagées. De plus, il estime que l'aéroport devra rester ouvert toute la nuit même en cas d'instauration d'un couvre-feu pour des questions de sécurité. En cas d'urgence, les avions devront atterrir la nuit et le couvre-feu ne sera donc pas respecté.

Il a demandé à l'ACNUSA (Autorité de Contrôle des Nuisances Aéroportuaires) d'effectuer des mesures à son domicile. Il estime qu'actuellement un avion sur deux génère un niveau sonore de 70 dB chez lui.

Il regrette que l'ACNUSA n'apporte que des conseils et des recommandations, sans que cela soit nécessairement suivi d'effets. Aucune compagnie ayant outrepassé les règles n'a dû régler d'amende.

Valérie ROZEC, membre du collège de l'Autorité de Contrôle des Nuisances Aéroportuaires (ACNUSA), rappelle qu'à Nantes comme sur l'ensemble des aéroports possédant des arrêtés de restriction, les compagnies aériennes sont passibles d'amendes administratives en cas de non-respect des restrictions en vigueur. Le collège de l'ACNUSA et les membres associés se réunissent en moyenne une fois par mois pour examiner les dossiers de manquements et sanctionner les compagnies ne respectant pas la réglementation.

Baptiste MANDARD, sous-préfet chargé de mission, propose de mettre en ligne sur le site internet du projet le nombre de pénalisations délivrées aux compagnies aériennes qui ont enfreint les règles.

Sur le plan de gêne sonore (PGS), il rappelle que la nouvelle version comprend désormais 7 133 logements. Ce plan est notamment financé par le doublement de la taxe sur les nuisances aériennes.

Baptiste MANDARD remercie l'ensemble des participants pour leur venue.