

CHAPITRE 5

L'ENVIRONNEMENT - BVV -

PROJET D'AEROPORT POUR LE GRAND OUEST. BRUITS ET RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SANITAIRES .

Si le transport aérien demeure un mode de déplacement incontournable vers des destinations , lointaines et / ou intercontinentales , il n'en demeure pas moins en dépit des progrès réalisés une source de pollution certaine , tant au niveau du sol et de la basse atmosphère qu'à haute altitude . Aux bruits et à la gêne sonore associée , viennent s'ajouter les émissions de multiples polluants gazeux et liquides volatils , ainsi que les pertes de fluides de services , résultant du fonctionnement normal des équipements de maintenance ou de traitements opérationnels sur les plate-formes aéroportuaires .

Une source de pollution supplémentaire induite par le transport aérien, est constituée par l'augmentation locale du trafic routier, véhicules particuliers et poids lourds desservant les zones aéroportuaires. On estime en général que la pollution automobile au voisinage des grands aéroports (Classe A) peut représenter jusqu'à **50%** de la pollution globale du site (cas de Roissy / Charles de Gaulle en particulier).

Un aéroport dont le trafic passager est supérieur à 1 million de passagers par an représente donc bien en dépit des services rendus, une source de pollution certaine et peu maîtrisable en raison de la diversité et de la multiplicité des sources polluantes impliquées.

I - BRUIT ET GENE SONORE :

BRUIT, QUANTIFICATION , DECIBEL :

Le bruit perçu par un individu correspond à une fluctuation de pression de l'air détectée par ses tympans . Un bruit peut être pur, ou **complexe** (combinaison de plusieurs bruits purs de puissance et fréquence différentes) ce qui est le cas général . Il peut être continu ou discontinu .

L'oreille humaine détecte les bruits dans la gamme de fréquences **20 / 16000 Hertz** , soit 20 à 16000 pulsations de pression par seconde. Outre sa fréquence , le bruit est caractérisé par sa puissance L_w exprimée en dB (décibels). (1)

Pour tenir compte de la perte de sensibilité de l'oreille humaine aux hautes et basses fréquences , une pondération moyenne est appliquée aux mesures , on parle alors le plus souvent de décibels pondérés . La pondération **A** est le plus couramment utilisée , elle consiste à ne pas tenir compte des bruits de basse fréquence que perçoit peu l'oreille humaine . On ignore cependant si ces bruits ont un effet sur les organes internes du corps humain , en particulier lorsque les puissances sont élevées .

En réalité , la pondération A n'est réellement justifiée qu'à proximité immédiate de la zone de bruit , pour des puissances de sources sonores modérées , ce qui en aucun cas n'est représentatif du bruit des aéronefs .

Des valeurs guides en dBA ont cependant été publiées par l'organisation mondiale de la santé (**OMS**), en fonction des lieux, locaux et usages (tableau 1), de plus des valeurs maximales autorisées en fonction des heures et des lieux font l'objet d'arrêtés préfectoraux .

2 autres pondérations sont également utilisées dites **B** et **C** (Figure 1) .

La propagation des sons dans le milieu aérien dépend de divers paramètres , vent vitesse direction , humidité de l'air... composition du son et en particulier fréquences , les sons aigus se propageant moins facilement que les sons graves . Ceci explique qu'à distance moyenne le bruit émis par un aéronef est perçu comme plutôt grave ou « sourd ».

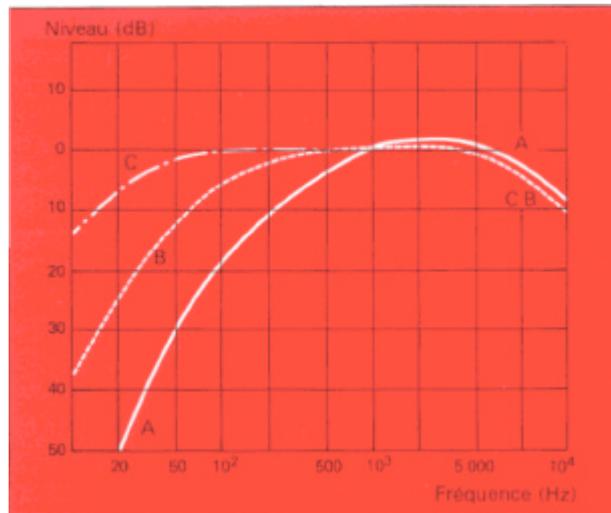


Figure 1 : Courbes de pondération A , B , C .

GENE SONORE :

Bruit et gêne sonore sont deux notions associées mais **distinctes**, un bruit faible mais répétitif pouvant être insupportable . On parle alors de successions d'événements sonores , tels les bruits d'aéronefs au décollage ou à l'atterrissage . La gêne ressentie dépend alors :

- des caractéristiques du / des bruits , c'est à dire de chaque événement sonore (stand by , roulage , décollage, atterrissage) .
- de leur rythme de succession .
- du niveau de bruit moyen de l'environnement (bruit de fond).
- de la sensibilité de l'oreille .
- de facteurs personnels , comportement psychologique , et du stress de l'observateur .

La gêne sonore ne sera plus alors caractérisée par les seuls paramètres physiques du bruit , mais par de nouveaux indices incluant des facteurs de sensibilité et de comportement humain , accessibles par des enquêtes statistiques auprès de groupes de populations voisines de la source de bruit et donc riverains des aéroports (espaces étendus à plusieurs dizaines de km) .

Ont ainsi été utilisés et / ou proposés 2 indices :

- **IP** indice psophique aujourd'hui abandonné .
- **Lden** indice énergétique moyen qui se substitue au précédent et est accepté au niveau européen (communiqué ACNUSA* du 18 / 04 / 01)

Aux valeurs des indices sont associés des critères de gêne sonore et diverses réglementations , en particulier pour la détermination des :

- **PEB** plan d'exposition au bruit .
- **PGS** plan de gêne sonore .

PEB :

Le plan d'exposition au bruit est un document (Figure 2 : exemple de projet de PEB , Nantes 2010), qui annexé aux plans d'occupation des sols (POS) aujourd'hui plans locaux d'urbanisme (PLU) , permet au voisinage d'un aéroport d'imposer en matière de construction , des restrictions et des règles d'isolation acoustique .

Etabli sur une base prospective d'au moins 15 / 20 ans (estimation du trafic projeté dans l'avenir ou trafic maximal prévu pour l'aéroport) , **il permet aux communes de maîtriser suffisamment tôt l'urbanisme** , à proximité d'un aéroport en développement ou en cours de création . Ses dispositions sont régies par le **code de l'urbanisme** (loi SRU solidarité et renouvellement urbain).

Dans sa nouvelle définition et pour les nouvelles plates-formes aéroportuaires il impose 4 zones de gêne sonore rattachées à des valeurs limites des indices Lden :

- **Zone A** Lden supérieur à **70** .
- **Zone B** Lden compris entre **70 et 62** .
- **Zone C** Lden compris entre **62 et 55** .
- **Zone D** Lden compris entre **55 et 50** .

Etre au delà de la zone D ne signifie en aucune manière que les avions ne seront pas entendus , mais veut simplement dire que statistiquement , 10 % (taux dit résiduel) des personnes interrogées se déclarent encore très gênées . L ' élaboration du PEB doit sous l'autorité du Préfet , suivre une procédure stricte , Le PEB doit être approuvé par le Ministre concerné .

PGS :

A la différence du PEB , Le plan de gêne sonore est utilisé pour déterminer les zones où une indemnisation (souvent partielle) des riverains est possible , pour réaliser des travaux **d'isolation acoustique de leur habitation** .

Il est obligatoire pour les aéroports soumis à plus de 20000 mouvements par an d'appareils de plus de 20 tonnes (cas actuel de Nantes Atlantique) , lesquels sont soumis à une taxe pour activité polluante (TGAP). L'indemnisation est assurée par l'**ADEME** , sur avis du comité permanent de la commission consultative environnement (**CCE**) de l'aéroport concerné , qui agit alors sous l'autorité du Préfet .

Le PGS est établi de manière similaire au PEB avec les mêmes indices limites de zones mais sur la base d'un trafic estimé à court terme (trafic de l'année suivant l'année de mise en service de l'aéroport ou de son extension , ou année de décision d'établir un PGS pour les aéroports existants). L'indemnisation est modulée en fonction des zones A , B , C . On ignore cependant si la zone D (Lden entre 55 et 50) , sera accessible à l'indemnisation .

Les riverains de l'aéroport actuel de Nantes Atlantique , sont donc fondés à s'informer auprès de leur Mairie des conditions d'indemnisation dont ils pourraient de droit bénéficier.

Au delà de considérations sur les zones d'emprise des PEB et PGS , il est maintenant admis sur la base des travaux de l'**ACNUSA** que la zone de perturbation réelle d'un aéroport est à **minima** constituée d'un rectangle centré sur les pistes et de dimensions **60 km de long sur 10 km de large** , soit dans le cas du projet de Notre Dame des Landes , des limites de la Brière à la rive gauche de l'Erdre (Figure 3) .

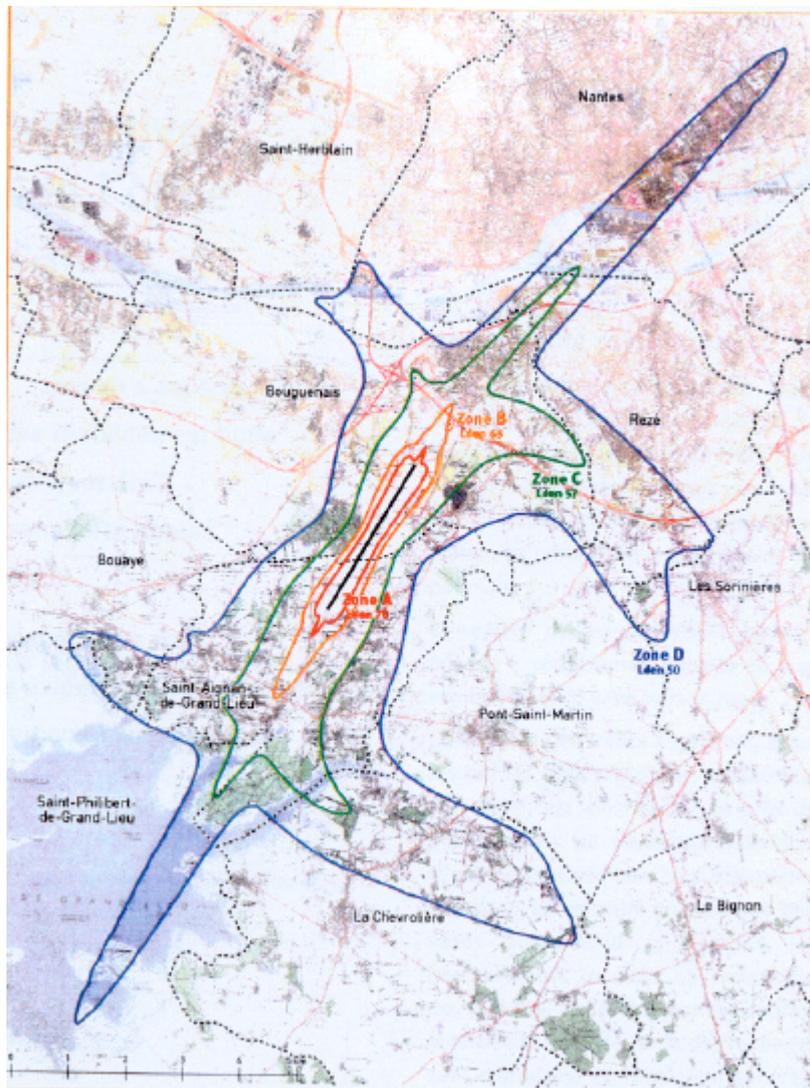


Figure 2 : exemple de PEB à Nantes Atlantique , établi pour un trafic de **3 millions** de passagers à objectif 2010 . Il est à noter que la présentation proposée minimise l'impact sonore réel prévu au sol dans la mesure où le trafic passagers associé à l'emport moyen) pris en compte devrait correspondre à la capacité maximum possible de l'infrastructure , soit **4 à 5 millions** de passagers par an .

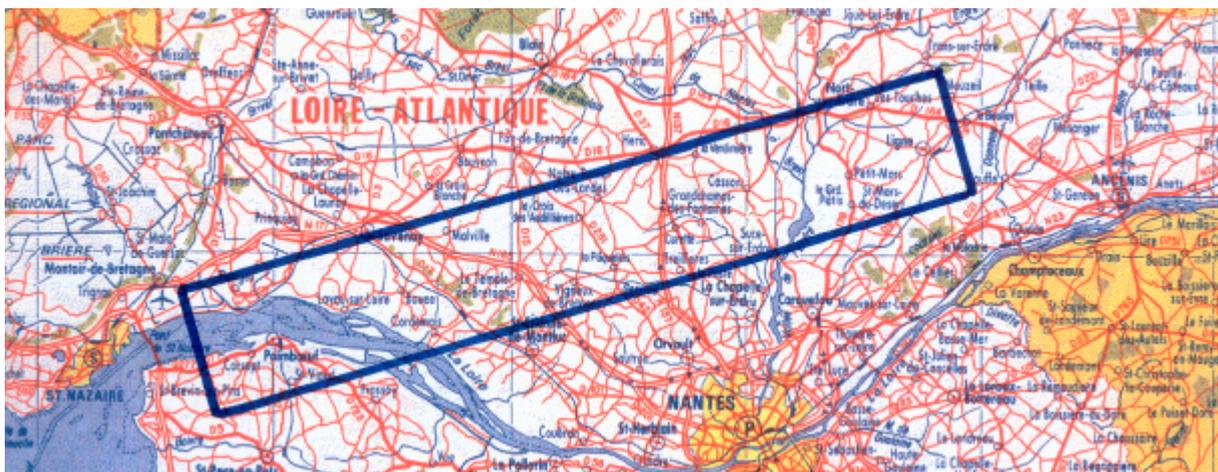


Figure 3 : application de la zone réelle de gêne sonore , au projet de site aéroportuaire de Notre Dame des Landes . Espace **60 Km * 10 Km** . A noter le survol en basse Loire de zones à haut risque classées **SEVESO II** (scénario 2 pistes distantes de 1300 m) .

CONTROLES :

Les bruits supportés par les riverains des aéroports ou par des résidents plus éloignés, et qui résultent du non suivi strict des trajectoires autorisées ou de tout manquement à la réglementation (arrêtés préfectoraux d'exploitation en particulier lorsqu'ils existent), peuvent faire l'objet de sanctions traitées par l'**ACNUSA**, (Autorité de Contrôle des Nuisances Sonores Aéroportuaires), auprès de laquelle peuvent être déposées les plaintes .

Ce même organisme est consulté par les **CCE** (Commissions Consultatives Environnement lorsqu'elles existent pour les aéroports concernés) , pour tout changement de trajectoires types et zones d'attente en vol , cas actuel de l'aéroport de Nantes Atlantique .

LES EFFETS SUR LA SANTE :

Les effets du bruit sur la santé en particulier des populations à risque (enfants, malades, personnes âgées) au voisinage des aéroports ont été recensés par l'Organisation Mondiale de la Santé :

- développement de déficits auditifs graves .
- pertes de compréhension de la parole en milieu bruyant , en particulier en milieu scolaire .
- perturbations du sommeil et stress associé .
- hypertension , maladies cardiovasculaires .
- pertes d'aptitude à l'apprentissage en particulier pour les enfants .
- ...

Tableau 1 : valeurs guides pour le bruit dans les collectivités en milieux spécifiques
(basées sur des données de l'OMS),Laeq et Lamax en dB (A.) .

Environnement spécifique	Effet critique sur la santé	Valeur moyenne Laeq en dB(A)	Durée de référence en h	Valeur max Lamax en dB(A)
Zone résidentielle (extérieur)	Gêne sérieuse dans la journée et la soirée	55	16	/
	Gêne modérée dans la journée et la soirée	50	16	/
Intérieurs de logements	Intelligibilité de la parole et gêne modérée pendant la journée et la soirée	35	16	/
Chambre à coucher la nuit (intérieur)	Perturbation du sommeil	30	8	45
Chambre à coucher la nuit (extérieur)	Perturbation du sommeil fenêtre ouverte	45	8	60
Salles de classe (intérieur)	Intelligibilité de la parole	35	Pendant la classe	/
Hôpitaux, maisons de repos (intérieur)	Intelligibilité de la parole	30	Toute la journée	40

Exemples de relevés de bruit à proximité du site de Nantes Atlantique :

(centre village situé sous les trajectoires, en décollage ou atterrissage)

Boing 722 décollage Lamax **97,1** dB(A) (21h11 le 27/04/01) .

Boing 733 décollage Lamax **94** dB (A) (21h18 le 21/04/01) .

Boing 733 décollage Lamax **90** dB (A) (22h58 le 21/04/01) .

Appareil **inconnu** atterrissage Lamax **96,5** dB (A) (23h54 le 21/04/01) .

(Laeq , niveau moyen du bruit sur une durée choisie , Lamax , niveau instantané.)

II - POLLUTION DE L'AIR PAR LE TRANSPORT AERIEN .

Outre le bruit , la pollution à basse altitude (sous 3000 m) a pour origine l'émission des produits de combustion ainsi que d'imbrûlés de kérosène , facilement identifiables par l'odeur régnant à l'approche d'un aéroport .

Les produits émis , CO₂ , NO_x , eau et produits de décomposition et recombinaisons multiples , ne peuvent qu'altérer la santé des riverains , de même qu'hypothéquer au voisinage , toute initiative de développement de productions à label biologique , élevages ou cultures.

On remarquera à cette occasion que l'application du « principe de la cheminée » de plus en plus haute , non pour diminuer la pollution mais pour la répartir sur une plus grande surface , n'est pas transposable au transport aérien , dès lors où le nombre de sources d'émission de polluants se chiffre par milliers et ne cesse de s'accroître .

Les informations disponibles à ce jour montrent que les émissions à haute altitude des aéronefs sont loin d'être négligeables et pourraient représenter jusqu'à 5% des gaz à effet de serre . Au sol et en dépit de la dispersion assurée par les vents , les aéronefs seraient responsables pour les très grands aéroports de 8 à 20 % de la pollution régionale (données région parisienne) .

LES POLLUANTS ET NORMES D'EVALUATIONS QUANTITATIVES :

Hormis le transport routier déjà signalé , la pollution de l'air et du milieu au voisinage des aéroports résulte pour l'essentiel :

- des produits de combustion et imbrûlés .
 - des largages de kérosène en situation critique (cas assez rare) .
 - des fuites liquides et vapeurs de carburant toujours possibles lors des avitaillements .
 - des polluants liquides , en principe collectés et traités tels que , produits de nettoyage , dégivrants , produits de lutte contre l'incendie , eaux pluviales souillées etc .
- Les **oxydes d'azote** son principalement émis par les moteurs d'avion fonctionnant à régime élevé , et en particulier durant toute la phase de décollage . Ils contribuent en haute altitude à la dégradation de la couche d'ozone , et au niveau du sol influent sur le taux ambiant d'ozone . Les émissions d'oxydes d'azote contribuent également au développement des pluies acides préjudiciables au développement de la végétation .
- Le **monoxyde de carbone** , toxique , provient de la combustion incomplète du carburant et se trouve en très fortes quantités dans les zones aéroportuaires .
- Les **hydrocarbures aromatiques** et **composés organiques volatils** dont le benzène cancérigène , sont des produits d'échappement imbrûlés ou transformés incomplètement . Tout comme le monoxyde de carbone , ils sont émis lors d'un fonctionnement à puissance réduite , durant les phases de roulage , ainsi que lors des phases d'attente de plus en plus longues en raison de l'encombrement de l'espace aérien . Ils sont à l'origine d'élévation régionale des niveaux d'ozone parfois fort loin des aéroports , en particulier sous les vents dominants .

- L'**ozone** est un sous produit de réaction des émissions précédentes. Très présente dans les zones aéroportuaires elle constitue un irritant puissant .
- Les **suies** sont produites à régime élevé sous forme de particules microscopiques et légères, pouvant tout comme l'ozone migrer sur de très grandes distances .
- Les vapeurs de **Kérosène** .
- L'eau et le **gaz carbonique** sont des résidus de combustion du carburant aviation. Toutes les phases du vol les génèrent .

Les normes d'évaluation de la pollution, fortement soumises à critiques , font l'objet de révisions permanentes . L'une des principales critiques concerne l'altitude prise en compte pour évaluer cette pollution . Le Cycle **LTO** (2) officiellement exploité ne considère la pollution que sous une altitude de l'ordre de **1000 m** . Au contraire , les riverains d'aéroports et défenseurs de l'environnement exigent une prise en compte des phases de vols sous une altitude de l'ordre de **3000 m** .

D'une manière plus concrète , la pollution introduite par un aéronef peut être représentée pour un parcours de 100 km en arrivée ou départ d'un aéroport , par les quelques exemples suivants :

- Fokker 70 , décollage , temps de roulage 15 mn , **1993 litres** de carburant consommés
- Boing B747-200 , décollage , temps de roulage 15 mn , **9760 litres** de carburant consommés .
- Airbus A 300-600R , décollage , temps de roulage 15 mn , **4715 litres** de carburant consommés .
- Enfin l'Aibus A 380 , bien qu'avion ultramoderne , d'un poids en charge de l'ordre de 530 tonnes (fonction des versions) aura une capacité de réservoirs de l'ordre de **320 000 litres** , soit approximativement la consommation de **35 000** voitures moyennes parcourant 100 km !

LES EFFETS SUR LA SANTE :

Tous les polluants cités , même à faibles doses mais inhalés sur de longues périodes , sont à l'origine de **maladies cardiovasculaires et pulmonaires** , en particulier dans les populations à risque , enfants , malades et personnes âgées . Ils peuvent de plus migrer très largement au delà des zones d'émission et nuire indirectement à la qualité des productions agricoles : viande , lait , végétaux .

Le tableau 2 donne quelques valeurs maximales admissibles , des principaux polluants industriels , dont certains bien présents sur les sites aéroportuaires .

III - LES VOIES D'AMELIORATIONS POSSIBLES :

Etudiées par l'**OACI** et la **CEAC** , les voies d'améliorations possibles sont au nombre de 3 :

- Améliorations techniques des moteurs en renforçant les normes de certification , sans pour autant abaisser les performances propulsives et acoustiques : en clair diminuer la consommation de carburant . Il s'agit entre autres de développer pour les moteurs modernes une baisse de 16% des émissions de NO x à objectif fin 2003 , comme avait été imposée une réduction de 20 % à fin 1999 .

- Définition de procédures au sol et en vol conduisant à de moindres bruits et émissions polluantes . A ce sujet l'OACI a rappelé avec insistance aux états membres , que la mise en œuvre de nouveaux systèmes de communication , navigation et surveillance / gestion du trafic aérien (CNS / ATM) , constituerait un moyen efficace de réduire la consommation de carburant et d'éviter les émissions non nécessaires .
- Actions sur le marché .Cette action qui vise une meilleure utilisation du transport aérien , et donc imposerait des contraintes par le biais de redevances ou taxes pour bruit et pollution , n'a pas les faveurs de l'OACI car pénalisant le transport aérien , actuellement avantagé au moins à deux niveaux :
 - non taxation du kérosène et huiles aviation .
 - absence de TVA sur les prix des billet de transport .

Sur l'ensemble de ces mesures , l'OACI :

- privilégie les améliorations des performances techniques des moteurs , décision facile, mais difficile techniquement à mettre en œuvre et coûteuse , avec renvoi du problème à traiter aux constructeurs . Ces derniers affirment ne pas pouvoir compenser par des progrès techniques l'augmentation de pollution résultant d'une croissance de trafic initialement estimée à 5 % par an .
- admet que le travail sur les procédures peut amener , sous réserve d'accord international , des améliorations significatives , tant pour ce qui concerne le bruit que la pollution par les gaz de combustion .
- s'oppose dans les fait à toute taxation * , d'usage ou sur les consommables , et prend son parti de la libéralisation du transport aérien .

IV - CONCLUSION :

Bruit et pollution sont deux composantes indissociables du transport aérien , que les riverains des aéroports ne sont plus disposés à subir . **La gêne sonore d'un aéroport ne s'arrête pas aux limites administratives d'indemnisation définies par le PGS , mais à un espace beaucoup plus important représenté par une bande de 60 Km de long sur 10 Km de large** ..Le fait que la pollution puisse être réalisée en partie en altitude , ne lui confère en rien une quelconque innocuité .

Les progrès technologiques ne peuvent à eux seuls apporter une solution satisfaisante , d'autant que l'âge moyen de la flotte mondiale est de l'ordre de 20 / 25 ans , et que les règles d'élimination des avions les plus polluants et bruyants peinent à se mettre en place .

Plus que de solutions techniques qui atteignent toujours leurs limites , la maîtrise rapide de la gêne sonore et de la pollution de l'air par le transport aérien , doit passer par un renforcement et une application drastique de la réglementation , ainsi que par une gestion concertée et maîtrisée de la croissance du trafic .

Pour autant que la volonté existe , des action vigoureuses privilégiant en substitution ou complémentarité des modes de transport plus économiques et exerçant une moindre **pression sur l'environnement** , devraient contribuer efficacement à l'amélioration du cadre de vie , d'un nombre sans cesse croissant de riverains de fait des sites aéroportuaires .

- *L'article 1518 A du code général des impôts minore de 30% la base de calcul de la taxe foncière des aéroports . L'article 262-II-4 exonère de toute taxe les services liés à l'aviation , de la construction des appareils jusqu'à la livraison des plateaux repas . De même , l'achat, l'entretien , le nettoyage et la surveillance des avions sont exemptés de TVA si la compagnie assure 80 % de ses activités avec les DOM-TOM ou avec l'étranger.*

(1) Le bruit peut également être caractérisé par son intensité **Li** ou son niveau de pression acoustique **Lp** . En raison des formulations utilisées , ajouter **6 dB A** au niveau de pression acoustique ou **3 dB A** à la puissance ou à l'intensité , revient à **doubler** la puissance , l'intensité ou la pression acoustique du bruit considéré .

niveau de puissance acoustique : **Lw** = 10 log (W / Wo) avec Wo = 10 ≤ (- 12) watt .

niveau de pression acoustique : **Lp** = 20 log (P / Po) avec Po = 2 * 10 ≤ (- 5) pascal .

intensité acoustique : **Li** = 10 log (I / lo) avec lo = 10 ≤ (- 12) watt / m ≤ 2 .

- *log définit la fonction logarithme de base 10 .*
- *≤ indique la fonction puissance .*
- *log (2) @ 0,3*

(2) Cycle **LTO**

- poussée maximale **100 %** dite de décollage , à émission maximale durant **42** secondes .
- poussée forte , **85 %** de la poussée maximale, dite de montée , à émission forte durant **132** secondes (2,2 mn) .
- poussée minimale dite d'approche , **30 %** de la poussée maximale , à émission minimale , durant **240** secondes (4 mn) .
- poussée réduite , **7 %** de la poussée maximale , dite ralenti , correspondant aux phases de roulage vers et depuis l'aérogare , durant **1560** secondes (26 mn)

Documents pouvant être consultés :

- *schémas multimodaux de services collectifs de transport de voyageurs et de transport de marchandises à objectif 2020 .*
- *livre blanc de la politique européenne des transports à l'horizon 2010 .*
- *airport operations strategy , vol 1 , vol 2 / Eurocontrol .*
- *INRETS institut national de recherche sur les transports et leur sécurité ; la gêne due au bruit des avions autour des aéroports . Caractéristiques et indicateurs de la gêne due aux avions .*
- *dossier espace de Nantes Atlantique / CCE / DAC ouest / ACNUSA .*
- *méthode normalisée de calcul des courbes de niveau de bruit . ECAC CEAC doc 29 .*
- *directive territoriale d'aménagement de l'estuaire de la Loire / DTA .*
- *code de l'urbanisme Ed. 2002 .*
- *loi n° 2002-276 du 27 / 02 /2002 relative à la démocratie de proximité .*
- *rapport Assemblée nationale n° 3401 création d'un nouvel aéroport à vocation internationale .*
- *rapport d'audition de Mr Michel Ayrat Directeur de l'aviation civile à la CE .*
- *projet de loi des finances pour 2002 tome XIX ; aviation civile .*
- *lettre « communication publique » n° 67 avril mai 2001 .*
- *code de l'aviation civile .*
- *conseil économique et social ; aéroports de proximité et aménagement du territoire (nov.2001) .*
- *ACNUSA comptes rendus d'activités 2000 et 2001 .*
- *ACNUSA communiqué du 18 avril 2001 sur le choix de nouveaux indices de gêne sonore Lden .*
- *ACNUSA / conseil national du bruit / le rôle de l'ACNUSA / Assemblée nationale rapport 1739 .*
- *plan d'exposition au bruit d'un aérodrome / doc. STNA-STBA – DGAC .*
- *loi Cochet / plafonnement du niveau de bruit émis par les avions décollant ou atterrissant la nuit sur les aéroports français / texte adopté n° 662 / 26 avril 2001 .*
- *audition de Mr Graff Directeur général de l'aviation civile (5 avril 2000) .*

- charte de la concertation MIATE / 1996 .
- débat public . Décret 96-388 du 10 mai 1996 .
- comptes rendus des réunions du comité de pilotage préfecture de la Région Pays de la Loire).
- fiches d'indice de la qualité de l'air et fiches spécifiques polluants / DRIRE Pays de la Loire .
- décret 98-360 : surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et l'environnement, aux objectifs de qualité de l'air , aux seuils d'alerte et aux valeurs limites .
- directive 97 / 11 / CE et 85 / 337 / CE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement .
- directive 99 / 30 / CE relative à la fixation de valeurs limites pour l'anhydride sulfureux , le dioxyde d'azote et les oxydes d'azote , les particules et le plomb dans l'air ambiant .
- C R du colloque sur les aspects environnementaux de l'aviation (Montréal avril 2001)
- déclaration de politique de la CEAC en matière d'environnement .
- Sites internet , DGAC , UFCNA , Patrimoine cote bleue , ACIPA...

Sigles utilisés :

- ACNUSA autorité de contrôle des nuisances sonores aéroportuaires .
- ADEME agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie .
- DTA directive territoriale d'aménagement .
- CCE commission consultative environnement .
- CEAC conférence européenne sur l'aviation civile .
- OACI organisation de l'aviation civile internationale .
- OMS organisation mondiale de la santé .
- PEB plan d'exposition au bruit .
- PGS plan de gêne sonore .
- POS plan d'occupation des sols .
- PLU plan local d'urbanisme .
- TVA taxe à la valeur ajoutée .

BVV association de défense de l'environnement et du cadre de vie , soutient toute mesure visant à maîtriser les nuisances directes ou indirectes induites par le transport aérien . En particulier elle observe, que le survol de la Communauté urbaine de Nantes et de plusieurs communes à sa périphérie, de même que la localisation de son aéroport de Nantes Atlantique , introduisent des risques majeurs en terme environnemental et de sécurité .

BVV ne s'oppose donc pas par principe et **sous réserve que le besoin en soit démontré et l'échéancier justifié** , à la démarche qui vise à transférer sur un autre site tout ou partie de l'activité de cet aéroport . Pour autant elle exige que soient respectées les contraintes environnementales et la protection des populations , tant pour ce qui concerne le bruit , que les pollutions par les produits de combustion de toutes origines et fluides de service.

BVV attire cependant l'attention sur les **réponses simplistes** qui pourraient être apportées , par le choix de solutions , qui anticiperaient l'identification des besoins réels de déplacements à l'horizon 2020 et au delà , et ignoreraient toutes **solutions alternatives**.

BVV affirme que plus de 30 ans après les premières déclarations, le projet de site aéroportuaire de Notre Dame des Landes est totalement inadapté , notamment en raison :

- du développement non contrôlé durant 3 décennies de l'urbanisation à proximité du site,
- des exigences environnementales et de cadre de vie des populations,
- de la présence d'exploitations agricoles dynamiques,
- de la proximité de la CUN (17 km du centre de Nantes) et du risque de renforcement de son déséquilibre Nord / Sud
- des risques d'enclavement à moyen terme du site proposé, dans une CUN élargie.
- de la proximité de multiples aéroports régionaux , dont les capacités ont été récemment étendues (Rennes , Angers...),
- de la non réponse à la fonction interrégionale affirmée (Bretagne - Pays de la Loire),
- de la condamnation au nord du site , de l'autonomie de développement de certains pôles d'équilibres (voir DTA), dont l'absorption par le « Grand Nantes » serait accélérée.
- de l'exemple peu probant d'un développement socio-économique attendu, que n'a pas su entraîner l'actuel aéroport de Nantes Atlantique.

Nature des polluants	Oxyde d'azote NO2	Anhydride sulfureux SO2	Ozone O3
Valeurs limites	<p align="center">(1) POUR LA SANTE HUMAINE</p> <p>- avant 2010 175 h de dépassement autorisé par an en valeur moyenne horaire, par rapport à 200 µg / m³ .</p> <p>18 h de dépassement autorisé par an en valeur moyenne horaire , pour l'année et par rapport à :</p> <p>2002---280 µg / m³ . 2003---270 µg / m³ 2004---260 µg / m³ 2005---250 µg / m³ 2006---240 µg / m³ 2007---230 µg / m³ 2008---220 µg / m³ 2009---210 µg / m³</p> <p>moyenne annuelle : 2002---56 µg / m³ 2003---54 µg / m³ 2004---52 µg / m³ 2005---50 µg / m³ 2006---48 µg / m³ 2007---46 µg / m³ 2008---44 µg / m³ 2009---42 µg / m³</p> <p>- à partir de 2010 18 h de dépassement autorisé par an en valeur moyenne horaire , par rapport à 200 µg / m³</p> <p>moyenne annuelle : 40 µg / m³</p> <p align="center">(2) POUR LA PROTECTION DE LA VEGETATION</p> <p>moyenne annuelle : 30 µg / m³ .</p>	<p align="center">(1) POUR LA SANTE HUMAINE</p> <p>- avant 2005 3 jours de dépassement autorisé par an en valeur moyenne journalière, par rapport à 125 µg / m³ .</p> <p>24 h de dépassement autorisé par an en valeur moyenne horaire, et par rapport à :</p> <p>2002---440 µg / m³ 2003---410 µg / m³ 2004---380 µg / m³</p> <p>- à partir de 2005</p> <p>24 h de dépassement autorisé par an en valeur moyenne horaire, et par rapport à 350 µg / m³.</p> <p align="center">(2) POUR LA PROTECTION DE LA VEGETATION</p> <p>20 µg / m³ en moyenne annuelle et, 20 µg / m³ en moyenne sur la période allant du 1^o Oct. Au 31 Mars .</p>	
Objectif de qualité	moyenne annuelle : 40 µg / m ³	moyenne annuelle : 50 µg / m ³	moyenne sur 8 heures 110 µg / m ³ (200 µg / m ³ en moyenne horaire et 65 µg / m ³ en moyenne sur 24 h / végétation)
Seuil d'information	moyenne horaire : 200 µg / m ³	moyenne horaire : 300 µg / m ³	
Seuil d'alerte	moyenne horaire : 400 µg / m ³ ou 200 µg / m ³ , si procédure d'information déclenchée la veille, et risque pour le lendemain	moyenne horaire : 500 µg / m ³	moyenne horaire : 360 µg / m ³

Monoxyde de carbone CO	Benzène C6H6	Particules <2,5 µm<10µm d'origines non naturelles	Plomb Pb
<p>(1) POUR LA SANTE HUMAINE</p> <p>10 mg / m³ , maximum journalier calculé en moyenne glissante sur 8 heures</p>	<p>(1) POUR LA SANTE HUMAINE</p> <p>- avant 2010 .</p> <p>moyenne annuelle :</p> <p>2002---10 µg / m³ . 2003---10 µg / m³ . 2004---10 µg / m³ . 2005---10 µg / m³ . 2006--- 9 µg / m³ . 2007--- 8 µg / m³ . 2008--- 7 µg / m³ . 2009--- 6 µg / m³ .</p> <p>- à partir de 2010 .</p> <p>moyenne annuelle :</p> <p>5 µg / m³ .</p>	<p>(1) POUR LA SANTE HUMAINE</p> <p>- avant 2005 .</p> <p>35 jours de dépassement autorisé par an en valeurs moyennes journalières , par rapport aux valeurs suivantes :</p> <p>2002---65 µg / m³ . 2003---60 µg / m³ . 2004---55 µg / m³ .</p> <p>moyenne annuelle :</p> <p>2002---44 µg / m³ . 2003---43 µg / m³ . 2004---41 µg / m³ .</p> <p>- à partir de 2005 .</p> <p>35 jours de dépassement autorisé par an en valeurs moyennes journalières , par rapport à 50 µg / m³ .</p> <p>moyenne annuelle :</p> <p>40 µg / m³ .</p>	<p>(1) POUR LA SANTE HUMAINE</p> <p>- avant 2002 .</p> <p>moyenne annuelle :</p> <p>0,8 µg / m³ .</p> <p>- de 2002 à 2010 .</p> <p>moyenne annuelle :</p> <p>0,5 µg / m³ , ou sur une liste de sites arrêtée par le Ministre de l'environnement , les valeurs transitoires :</p> <p>2002---1,3 µg / m³ . 2003---1,2 µg / m³ . 2004---1,1 µg / m³ . 2005--- 1 µg / m³ . 2006---0,9 µg / m³ . 2007---0,8 µg / m³ . 2008---0,7 µg / m³ . 2009---0,6 µg / m³ .</p> <p>- à partir de 2005 .</p> <p>moyenne annuelle :</p> <p>0,5 µg / m³ .</p>
	<p>moyenne annuelle : 2 µg / m³</p>	<p>moyenne annuelle : 30 µg / m³</p>	<p>moyenne annuelle : 0,25 µg / m³</p>

Tableau 2 : Extraits du décret 2002-213 du 15/02/02 portant transposition des directives 1999/30/CE du Conseil du 22/04/99 et 2000/69/CE du parlement européen et du Conseil du 16/11/00 et modifiant le décret 98-360 du 6/05/98 relatif à la qualité de l'air et de ses effets sur la santé .

µg / m³ : *microgramme par mètre cube* .
mg / m³ : *milligramme par mètre cube* .
µm : *micromètre* .

