

# PEB

Lille – Lesquin

Maîtrise de l'urbanisation  
au voisinage de l'aéroport

## PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT

**Plan n° PEB/DSAC N/D2-RDD/LFQQ/1**

06 janvier 2009

# COMPOSITION DU DOSSIER

## Rapport de présentation :

<b>AVANT-PROPOS.....</b>	<b>6</b>
<b>FINALITÉS ET MODALITÉS DE RÉVISION D'UN PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT. 6</b>	
1 FINALITÉS D'UN PEB ET TEXTES DE RÉFÉRENCES.....	7
2 MÉTHODE D'ÉLABORATION ET DE RÉVISION D'UN PEB.....	7
2.1 Une évaluation du niveau de bruit à court, moyen et long terme.....	7
2.2 Le Lden, un nouvel indice de mesure du bruit aéronautique.....	7
3 MODALITÉS DE DÉFINITION DES ZONES DE BRUIT DES PEB ET DISPOSITIONS APPLICABLES EN MATIÈRE D'URBANISME.....	8
4 PROCÉDURE DE RÉVISION D'UN PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT.....	10
4.1 Phase d'études préliminaires.....	11
4.2 Phase administrative.....	11
<b>LES HYPOTHÈSES RETENUES POUR LA REVISION DU PEB DE LILLE-LESQUIN 14</b>	
1 LES HORIZONS ENVISAGÉS.....	14
2 L'INFRASTRUCTURE DE L'AÉROPORT DE LILLE – LESQUIN.....	14
3 ÉVOLUTION DU NOMBRE DES MOUVEMENTS D'AVIONS.....	15
3.1 Évolution du trafic de l'aéroport de Lille – Lesquin entre 2001 et 2006.....	15
3.2 Hypothèses de trafic prises pour l'établissement du projet de PEB.....	16
4 LA RÉPARTITION DES MOUVEMENTS PAR TYPE D'APPAREILS.....	17
4.1 Hypothèse à court terme.....	17
4.2 Hypothèse à moyen terme.....	18
4.3 Hypothèse à long terme.....	20
5 LA PART DU TRAFIC COMMERCIAL DE JOUR, DE SOIRÉE ET DE NUIT.....	21
6 LA RÉPARTITION DU TRAFIC TOTAL PAR PISTE ET PAR TRAJECTOIRE.....	21
6.1 Présentation des trajectoires sur l'aéroport de Lille - Lesquin.....	21
6.2 Répartition des appareils par trajectoire.....	22
<b>LE PROJET DE PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT DE LILLE - LESQUIN.....26</b>	
1 CHOIX DES INDICES DES ZONES B ET C ET INSTAURATION D'UNE ZONE D.....	26
2 LE PÉRIMÈTRE DU PROJET DE PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT.....	27
2.1 Les communes concernées.....	27
2.2 L'impact sur les secteurs bâtis ou urbanisables.....	30
2.3 évaluation de la population résidente dans les zones du PEB.....	35
<b>LES INDICES D'EXPOSITION AU BRUIT.....39</b>	
<b>LA PERCEPTION DU BRUIT ET SA MESURE.....39</b>	
1 LA PROPAGATION DU BRUIT ET SA PERCEPTION.....	39
1.1 L'oreille, un récepteur sensible à l'intensité sonore et aux fréquences.....	39
1.2 Un affaiblissement du bruit avec l'éloignement de la source sonore.....	40
2 LES INDICES D'EXPOSITION AU BRUIT AÉRIEN.....	41
2.1 Le choix d'une unité pour mesurer pour le niveau de bruit instantané.....	41
2.2 Le choix d'un descripteur pour qualifier le passage d'un avion.....	42
2.3 Choix d'un modèle de cumul de trafic.....	42
2.4 Choix d'une journée de référence pour une représentation annuelle.....	43
2.5 Comparaison des différents indices d'exposition au bruit.....	43
3 LES RAISONS DU PASSAGE DE L'INDICE PSOPHIQUE À L'INDICE LDEN.....	44

**Plan au 1 / 25 000<sup>ème</sup> du projet de PEB**

# PEB

Lille – Lesquin

Maîtrise de l'urbanisation  
au voisinage de l'aéroport

# PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT

RAPPORT DE PRESENTATION



# PEB

Lille – Lesquin

Maîtrise de l'urbanisation  
au voisinage de l'aéroport

## PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT

FINALITÉS ET MODALITÉS DE RÉVISION  
D'UN PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT



# FINALITÉS ET MODALITÉS DE RÉVISION D'UN PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT

## 1 Finalités d'un PEB et textes de références

Un Plan d'Exposition au Bruit est un instrument juridique destiné à maîtriser l'urbanisation aux abords des aérodromes en limitant, avec la mise en place de servitudes, les droits à construire dans les secteurs soumis au bruit des avions. Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT), les Schémas de Secteur, les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), les Plans de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV) et les Cartes Communales doivent être compatibles avec les dispositions de ce document, celles-ci étant par ailleurs opposables aux personnes publiques ou privées pour l'exécution de tous travaux de constructions et de réhabilitation comme pour la création de lotissements et l'ouverture d'installations classées.

Un Plan d'Exposition au Bruit possède donc un caractère préventif dans la mesure où celui-ci permet d'éviter que des populations nouvelles s'installent dans des secteurs exposés ou susceptibles d'être exposés à terme à un certain niveau de bruit aéronautique. S'il limite pour cela le droit à construire dans certaines zones, il a en revanche un impact moindre sur les constructions existantes et les populations déjà installées, les travaux de rénovation, l'extension mesurée ou la reconstruction des constructions existantes étant admis si ceux-ci n'entraînent pas un accroissement de la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances.

**Les principaux textes de référence relatifs aux modalités d'élaboration, de révision et aux contenus des Plans d'Exposition au Bruit sont les suivants :**

- Code de l'urbanisme, articles L147-1 à 8 et R147-1 à 11,
- Code de l'Environnement L 571-11 à 13,
- Code Général des Impôts, article 1609 quater vicies (aérodromes relevant de l'ACNUSA),
- Loi n° 85-696 du 11 juillet 1985 relative à l'urbanisme au voisinage des aérodromes,
- Décret n° 87-339 du 21 mai 1987 définissant les modalités de l'enquête publique relative aux Plans d'Exposition au Bruit des aérodromes,
- Décret n° 87-340 du 21 mai 1987 définissant les conditions d'établissement des Plans d'Exposition au Bruit des aérodromes,
- Décret n° 97-607 du 31 mai 1997 relatif aux règles de protection contre le bruit et à l'aide aux riverains des aérodromes,
- Loi n° 99-588 du 12 juillet 1999 portant création de l'Autorité de Contrôle des Nuisances Sonores Aéroportuaires (ACNUSA),
- Loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain,
- Loi n° 2002-3 du 3 janvier 2002 relative à la sécurité des infrastructures et systèmes de transport, aux enquêtes techniques après événement de mer, accident ou incident de transport terrestre et aérien et au stockage souterrain de gaz naturel, d'hydrocarbures et de produits chimiques,
- Décret n° 2002-626 du 26 avril 2002 fixant les conditions d'établissement des Plans d'Exposition au Bruit et des Plans de Gêne Sonore des aérodromes,
- Loi n° 2003-590 du 2 juillet 2003 Urbanisme et Habitat,
- Loi n° 2006-10 du 5 janvier 2006 relative à la sécurité et au développement des transports.

## 2 Méthode d'élaboration et de révision d'un PEB

### 2.1 Une évaluation du niveau de bruit à court, moyen et long terme

Le Plan d'Exposition au Bruit définit des zones de bruit autour d'un aéroport à partir d'une évaluation de la contribution sonore apportée au sol par le passage des avions. Avant l'entrée en vigueur des dispositions introduites par le décret du 26 avril 2002, cette évaluation était faite à long terme, c'est à dire à un horizon d'une vingtaine d'années. Le Plan d'Exposition aux Bruits actuellement opposable sur l'aéroport de Lille – Lesquin et approuvé en 1982 avait ainsi retenu l'année 2010 comme horizon de projection.

Depuis la promulgation de ce décret, la prise en compte d'hypothèses à court (cinq ans environ) et moyen termes (une dizaine d'années environ), en plus de celles à long terme (une quinzaine d'années environ) déjà évoquées est obligatoire. Les zones du PEB reflètent donc désormais une combinaison de situations comprises entre la réalité du trafic du moment et des projections dans le temps situées à plusieurs horizons de la vie de l'aéroport.

Pour définir ces hypothèses, il est nécessaire de simuler, à ces différents horizons, les conditions d'exploitation aéroportuaire, donc d'émissions sonores, ce qui revient à établir des prévisions réalistes concernant les quatre données suivantes :

- le nombre des mouvements d'avions,
- la répartition des mouvements par types d'avion,
- la répartition des mouvements par trajectoires (atterrissage, décollage ou tour de piste et ce pour chaque sens d'utilisation des pistes),
- la part des vols de jour (6h-18h), de soirée (18h-22h) et de nuit (22h-6h).

Les hypothèses adoptées dans le cadre de la révision du Plan d'Exposition au Bruit de Lille – Lesquin sont détaillées dans le chapitre suivant du présent rapport de présentation.

### 2.2 Le $L_{den}$ , un nouvel indice de mesure du bruit aéronautique

L'évaluation du bruit aéronautique induit par les avions à court, moyen et long terme repose sur l'utilisation d'une modélisation qui permet de restituer sur une période de temps donnée la contribution sonore cumulée des passages d'avions en tout point du territoire situé à proximité d'un aéroport.

Jusqu'en avril 2002, le niveau de bruit utilisé pour définir les zones des PEB était évalué en utilisant un Indice Psophique ( $I_p$ ) exprimé en décibel et calculé de la façon à tenir compte :

- du bruit émis par chaque type d'avion tel qu'il est perçu au sol,
- du nombre de passages d'avions en 24 heures. Ce nombre de passages était calculé en ne tenant compte que des périodes les plus chargées en terme de trafic afin de définir une journée critique correspondant sur Lille – Lesquin à une journée d'activité de semaine,
- de la perception différente du bruit entre le jour et la nuit, chaque vol nocturne étant pondéré d'un coefficient 10.

Le Décret n°2002-626 du 26 avril 2002 fixant les conditions d'établissement des PEB a modifié les modalités de prise en compte du bruit des aéronefs. À cette occasion, le législateur a adopté, conformément aux instructions de l'Union Européenne, un indice dont la formule est analogue aux modalités de calcul des contributions sonores des autres infrastructures de transport. Ce nouvel indice traduit un niveau de bruit Level Day / Evening / Night ( $L_{den}$ ) qui tient compte :

- du bruit émis par chaque modèle d'avion tel qu'il est perçu au sol,
- du nombre de passages d'avions en 24 heures. Il s'agit ici d'un nombre de passages moyen journalier annuel (nombre total de mouvements enregistré sur une année et divisé par 365 jours),
- de la perception différente du bruit entre les principaux moments de la journée, les vols de soirée (18h-22h) étant pondérés par l'ajout d'un coefficient 5 et ceux de nuit (22h-6h) étant majorés par l'ajout d'un coefficient 10.

Comme précédemment, la définition des zones de bruit résulte d'un travail de modélisation. Le logiciel utilisé pour établir le présent projet de PEB est « INM version 6.1 c », logiciel adopté pour cet usage par de nombreux pays. L'avantage d'un logiciel plus répandu est, entre autre, de bénéficier de mises à jour régulières permettant une modélisation du bruit aéronautique de plus en plus proche de la réalité. Il permet aussi, grâce à un Modèle Numérique de Terrain (MNT) fourni par l'Institut de Géographie Nationale (IGN), la prise en compte du relief.

Une note figurant à la fin du présent rapport revient de façon plus détaillée d'une part sur les indices d'exposition au bruit, c'est à dire sur la perception du bruit aéronautique et sa mesure, d'autre part sur les principales raisons ayant conduit le législateur à abandonner l'indice psophique (IP) et à utiliser d'un indice  $L_{den}$  (Level day evening night) pour l'évaluation de la gêne sonore au voisinage des aéroports.

### **3 Modalités de définition des zones de bruit des PEB et dispositions applicables en matière d'urbanisme**

Le modèle mathématique évoqué ci-dessus permettant de quantifier le niveau de bruit futur en chaque point du territoire voisin de l'aéroport, il est alors possible de relier entre eux, sur une carte, les points où l'indice  $L_{den}$  a la même valeur. Le résultat est un ensemble de courbes entourant tout ou partie de l'aéroport, allongée dans l'axe des pistes en raison du bruit produit lors des opérations de décollage et d'atterrissage. Dans la zone comprise à l'intérieur de chaque courbe, le niveau de bruit sera supérieur à la valeur de l'indice considéré. À l'extérieur de cette courbe, le niveau de bruit sera inférieur et décroissant à mesure que l'on s'éloigne. Jusqu'en avril 2002, les zones de bruits étaient définies de la façon suivante :

- **Les zones A et B, dites de bruit fort :**

Les zones A et B appelées zones de bruit fort étaient délimitées par les courbes extérieures  $I_p$  96 pour la zone A et  $I_p$  89 pour la zone B, ces valeurs s'appliquant à tous les aéroports.

- **La zone C, dite de bruit modéré :**

L'indice de la courbe extérieure délimitant la zone C était choisi par le Préfet, après avis de la Commission Consultative de l'Environnement, dans une fourchette allant de la valeur  $I_p$  86 à  $I_p$  75, ce dernier niveau étant naturellement le plus protecteur. Pour le Plan d'Exposition au Bruit rendu opposable en 1982, la valeur limite de la zone C a été fixée à  $I_p$  84.

L'introduction du nouvel indice  $L_{den}$  a conduit le législateur à modifier les valeurs prises en compte pour définir les zones de bruit, celles-ci résultant désormais de la combinaison des courbes de bruit calculées à court, moyen et long termes. Par ailleurs, l'entrée en vigueur de nouvelles lois et règlements a aussi fait évoluer les prescriptions des Plans d'Exposition au Bruit. Les dispositions applicables aujourd'hui sont donc les suivantes :

- **Les zones A et B, dites de bruit fort :**

Les zones A et B du Plan d'Exposition au Bruit, appelées zones de bruit fort sont délimitées respectivement par les courbes extérieures de valeur  $L_{den}$  70 et  $L_{den}$  62. Toutefois, pour les aéroports mis en service avant la publication du décret 2002-626 du 26 avril 2002, la zone B est délimitée par une courbe extérieure dont la valeur choisie par le Préfet, après avis de la Commission Consultative de l'Environnement (CCE), est comprise entre les indices  $L_{den}$  65 et  $L_{den}$  62 (cette modulation est une disposition nouvelle introduite par ce décret). Toute construction neuve à usage d'habitation et toute action sur le bâti existant tendant à accroître la capacité d'accueil sont, sauf rares exceptions, interdites.

- **La zone C, dite de bruit modéré :**

L'indice délimitant la courbe extérieure de la zone C est choisi par le Préfet, après avis de la Commission Consultative de l'Environnement (CCE), dans une fourchette définie par les valeurs  $L_{den}$  57 et  $L_{den}$  55.

À l'intérieur de la zone C, les restrictions en matière d'urbanisation sont moins contraignantes que dans les zones A et B. La loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la Solidarité et au Renouveau Urbain modifiée par la loi n° 2002-3 du 3 janvier 2002 a introduit une disposition nouvelle : à l'intérieur des zones C, les Plans d'Exposition au Bruit peuvent délimiter des secteurs où, pour permettre le renouvellement urbain des quartiers ou villages existants, des opérations de réhabilitation et de réaménagement urbain peuvent être autorisées, à condition qu'elles n'entraînent pas d'augmentation de la population soumise aux nuisances sonores.

La loi n° 2003-590 du 2 juillet 2003 prévoit que ces secteurs peuvent être introduits par arrêté préfectoral, pris après enquête publique, postérieurement à la publication du Plan d'Exposition au Bruit, si une commune ou un établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme en fait la demande.

- **La zone D, dite de bruit faible :**

Dans cette zone, l'indice de la courbe extérieure est égal au  $L_{den}$  50, limite inférieure fixée par le décret n° 2002-626 du 26 avril 2002. La zone D ne donne lieu à aucune restriction des droits à construire, mais étend le périmètre dans lequel l'isolation acoustique de toute nouvelle habitation et l'information des futurs occupants, acquéreurs ou locataires de logement, prévue dans les zones A, B et C des Plans d'Exposition au Bruit, sont imposées.

Cette nouvelle zone de bruit est obligatoire pour les aéroports dont le nombre annuel des mouvements d'aéronefs de masse maximale au décollage supérieur ou égal à 20 tonnes a dépassé le nombre de 20 000 lors de l'une des cinq années civiles précédentes. La création d'une zone D pour les aéroports ne répondant pas à ce cas de figure reste donc une disposition facultative laissée à l'appréciation du Préfet.

## Synthèse des dispositions opposables en matière d'urbanisme dans les zones de bruit.

REGLES APPLICABLES SUR LES DROITS A CONSTRUIRE				
	ZONE A $L_{den} > 70$	ZONE B $70 > L_{den} > (62 \text{ à } 65)^1$	ZONE C $(62 \text{ à } 65) > L_{den} > (55 \text{ à } 57)^2$	ZONE D $(55 \text{ à } 57) > L_{den} > 50$
<b>Constructions nouvelles</b>				
Logements nécessaires à l'activité de l'aérodrome, hôtels de voyageurs en transit	Autorisés			
Logements de fonction nécessaires aux activités industrielles ou commerciales	Autorisés dans les secteurs déjà urbanisés	Autorisés		
Immeubles d'habitation directement liés ou nécessaires à l'activité agricole				
Habitat groupé (lotissement...), parcs résidentiels de loisirs	Non autorisés			
Maisons d'habitation individuelles	Non autorisées		Autorisées si secteur d'accueil déjà urbanisé et desservi par des équipements publics et si elles n'entraînent qu'un faible accroissement de la capacité d'accueil	
Immeubles collectifs à usage d'habitation	Non autorisés			
Constructions à usage industriel, commercial et de bureaux	Admises si elles ne risquent pas d'entraîner l'implantation de population permanente			
Equipements de superstructure nécessaires à l'activité aéronautique	Autorisés s'ils ne peuvent être localisés ailleurs		Autorisés	
Autres équipements publics ou collectifs	Autorisés s'ils sont indispensables aux populations existantes et s'ils ne peuvent pas être localisés ailleurs		Autorisés s'ils ne conduisent pas à exposer de nouvelles populations aux nuisances sonores	
<b>Interventions sur l'existant</b>				
Rénovation, réhabilitation, amélioration, extension mesurée ou reconstruction des constructions existantes	Autorisées sous réserve de ne pas accroître la capacité d'accueil.			
Opérations de réhabilitation et de réaménagement urbain	Non autorisées		Autorisées sous réserve de se situer dans un des secteurs <sup>3</sup> délimités pour permettre le renouvellement urbain des quartiers ou villages existants, à condition de ne pas entraîner d'augmentation de la population soumise aux nuisances sonores	

Autorisés sous réserve d'une protection phonique et de l'information des futurs occupants<sup>2</sup>

## 4 Procédure de révision d'un Plan d'Exposition au Bruit

Les procédures d'élaboration et de révision des Plans d'Exposition au Bruit sont identiques et se décomposent en deux phases principales marquées chacune par un certain nombre de consultations et la publication d'arrêtés préfectoraux sanctionnant l'avancement de la démarche.

<sup>1</sup> Indice fixé par le préfet après consultation de la Commission Consultative de l'Environnement.

<sup>2</sup> La protection phonique et l'information sont obligatoires dans toutes les zones. Ainsi, dans chacune des quatre zones de bruit ainsi définies, le contrat de location d'un immeuble à usage d'habitation doit comporter une clause claire et lisible précisant la zone de bruit où se trouve localisé le dit bien.

<sup>3</sup> La loi du 2 juillet 2003 permet la création de tels secteurs après la publication du Plan d'Exposition au Bruit.

## 4.1 Phase d'études préliminaires

La première phase de la procédure de révision d'un Plan d'Exposition au Bruit consiste à mener des études techniques et démarre avec la décision de mise en chantier de ce document de planification aéroportuaire. Ces études sont conduites sous l'autorité des Préfets des départements concernés. C'est à cette occasion que les hypothèses concernant le nombre des mouvements d'avions à court, moyen et long termes, la répartition des mouvements par types d'avion, la répartition des mouvements par trajectoire et sens d'atterrissage, la part des vols de jour, de soirée et de nuit sont retenues. Un Avant-Projet de Plan d'Exposition au Bruit est alors produit. Il comprend les courbes correspondant à l'ensemble des valeurs limites des zones de bruit, soit neuf courbes dont une pour la zone A, quatre pour la zone B, trois pour la zone C et une pour la zone D.

Avant de prendre formellement la décision de réviser un Plan d'Exposition au Bruit, il était d'usage que les Préfets consultent la Commission Consultative de l'Environnement, notamment pour le choix de l'indice limite de la zone C. Le décret du 26 avril 2002 a rendu cette consultation obligatoire pour le choix des indices limites des zones de bruit B et C. L'instauration d'une zone de bruit D, pour les plates-formes où cette disposition reste facultative, peut faire l'objet d'une consultation informelle. Une fois l'avis de la Commission Consultative de l'Environnement recueilli, un arrêté pris par les Préfets des départements concernés permet au Plan d'Exposition au Bruit de passer d'un stade d'Avant-Projet à celui de Projet. Celui-ci ne comporte alors plus au maximum que 4 courbes de bruit correspondant aux zones de bruit forte, modérées et faible.

## 4.2 Phase administrative

La phase administrative se subdivise elle-même en deux temps. Le premier est consacré aux consultations des différents organismes et collectivités concernés, le second à l'enquête publique qui précède l'approbation du Plan d'Exposition au Bruit.

### **Consultations des Communes et des Établissements Publics de Coopération Intercommunale compétents en matière d'urbanisme**

Les Préfets des départements concernés notifient la décision de réviser le Plan d'Exposition au Bruit et communiquent le projet correspondant. La consultation permet aux communes et aux Établissements Publics de Coopération Intercommunale compétents en matière d'urbanisme de prendre connaissance du dossier et de dialoguer avec l'administration avant de formuler officiellement leur avis et leurs observations. La durée de cette consultation est fixée à deux mois. À compter de la décision de révision du Plan d'Exposition au Bruit, les Préfets peuvent, par arrêté, délimiter les territoires à l'intérieur desquels s'appliqueront par anticipation, pour une durée maximale de 2 ans renouvelable une fois, les dispositions relatives aux zones C et D.

### **Consultation de la Commission Consultative de l'Environnement de l'aéroport**

Après réception des avis des communes, le préfet consulte la Commission Consultative de l'Environnement à partir du projet PEB accompagné du bilan de consultation des communes.

### **Enquête publique et approbation**

Le projet de Plan d'Exposition au Bruit éventuellement modifié suite aux consultations précédemment évoquées est soumis à une enquête publique organisée par les préfets concernés. La durée minimale de l'enquête est d'un mois, le rapport et l'avis du commissaire enquêteur intervenant au plus tard dans un délai d'un mois à l'issue de la clôture de l'enquête. L'approbation est prononcée par les Préfets des départements concernés et notifiée, avec l'envoi du Plan d'Exposition au Bruit approuvé, aux communes et aux établissements publics de coopération intercommunale consultés.

## LA PROCEDURE DE REVISION DU PEB

	Étapes	Acteurs
<b>Phase d'études préliminaires</b>	Mise en chantier	Préfet avec l'accord du ministre
	Études techniques	Direction de l'aviation civile Chambre de commerce et d'industrie de Lille Métropole Service spécial des bases aériennes Direction Départementale de l'Équipement
	Information informelle préalable des collectivités locales et de la Commission Consultative de l'Environnement de l'aéroport	Préfet
	Consultation de la CCE sur le choix des indices limites des zones B, C et D	Préfet
<b>Phase administrative</b>	Notification de la mise en révision du PEB*	Préfet
	Consultation des communes (2 mois)	Préfet
	Consultation de la Commission Consultative de l'environnement	Préfet
	Finalisation du PEB	Direction de l'aviation civile Chambre de commerce et d'industrie de Lille Métropole Service spécial des bases aériennes Directions Départementales de l'Équipement
	Enquête publique	Préfet Commission d'enquête
	Approbation	Préfet

*\* Possibilité à ce stade de mise en application anticipée pour 2 ans renouvelable 1 fois*



# PEB

Lille – Lesquin

Maîtrise de l'urbanisation  
au voisinage de l'aéroport

## PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT

LES HYPOTHÈSES RETENUES POUR LA  
REVISION DU PEB DE LILLE - LESQUIN



# LES HYPOTHÈSES RETENUES POUR LA REVISION DU PEB DE LILLE - LESQUIN

Les hypothèses et données retenues pour la révision du Projet de Plan d'Exposition au Bruit ont concerné les éléments suivants :

- les horizons de projection,
- l'infrastructure existante (les pistes),
- l'évolution du nombre des mouvements d'avions,
- la répartition des mouvements par type d'avion,
- la part des vols de jour (6h-18h), de soirée (18h-22h) et de nuit (22h-6h),
- la répartition des mouvements par trajectoire.

Ces hypothèses ont été fixées lors de la phase d'études préliminaires qui a démarré le au cours du premier trimestre 2004 suite à la mise en chantier du Plan d'Exposition au Bruit de Lille – Lesquin par arrêté préfectoral en date du 1<sup>er</sup> février 2004.

## 1 Les horizons envisagés

Les nouvelles dispositions réglementaires imposent de fixer des hypothèses à court, moyen et long termes permettant d'évaluer les évolutions de trafic prévisibles :

- **à court terme (environ cinq ans)**, le trafic a été estimé à partir de l'analyse du trafic actuel de l'aéroport entre 2001 et 2004 et des projets de développement commerciaux (création de lignes nouvelles, développement de certaines catégories de trafic) et d'infrastructure (modification, allongement de piste, changement des procédures d'approche...),
- **à moyen terme (environ une dizaine d'années) et long terme (environ une quinzaine d'années)**, le trafic a été estimé à partir d'une croissance moyenne annuelle des vols commerciaux en tenant compte de modifications qui affecteront la flotte des avions actuellement employés (bruit, emport, trajectoires utilisées...).

Pour chacun de ces trois horizons, à partir des hypothèses détaillées ci-après, sont déterminés par calcul les territoires situés en zones A, B, C et D. La zone A du Projet de Plan d'Exposition au Bruit est constituée de l'ensemble des territoires compris dans au moins une des zones A établies à ces trois différents horizons. Les zones B, C et D sont constituées de la même façon.

## 2 L'infrastructure de l'aéroport de Lille – Lesquin

L'infrastructure de l'aéroport de Lille – Lesquin se compose de deux pistes sécantes :

- une piste revêtue de 1 580 m de long sur 30 m de large, d'orientation Nord - Est / Sud - Ouest dont les deux seuils de piste sont numérotés de la façon suivante : seuil 02 pour l'extrémité Sud - Ouest de la piste et seuil n°20 pour l'extrémité Nord - Est de la piste,

- une piste revêtue de 2 825 m de long sur 45 m de large, d'orientation Est / Ouest dont les deux seuils de piste sont numérotés de la façon suivante : seuil 08 pour l'extrémité Ouest de la piste et seuil n°26 pour l'extrémité Est de la piste.

Aucune modification d'infrastructure n'a été retenue à court, moyen et long terme.

### 3 Évolution du nombre des mouvements d'avions

La prévision de trafic d'un aéroport est toujours un exercice particulièrement délicat. En effet, les compagnies aériennes clientes d'un aéroport n'ont aucune obligation d'informer les gestionnaires d'aéroport sur leur prévision de trafic. Cet exercice ne peut donc reposer que sur la politique de développement du gestionnaire de l'aéroport envisagée à court terme et sur des tendances à moyen et long termes.

#### 3.1 Évolution du trafic de l'aéroport de Lille – Lesquin entre 2001 et 2006

Durant cette période, le secteur du transport aérien a été particulièrement perturbé par les conséquences des attentats du 11 septembre 2001 et des conflits militaires en Afghanistan et en Irak et marqué par de nombreuses faillites de compagnies aériennes. L'Aéroport de Lille – Lesquin n'a pas échappé à ce contexte et a été affecté en 2003 et 2004 par la disparition de 5 compagnies qui desservaient la plateforme (Air Lib, Antinea (Khalifa), Air Littoral, Aeris et Euralair) avec pour corollaire une baisse du trafic entre 2001 et 2005. Ces changements ont conduit à une diminution du trafic voyageurs de 990 600 passagers en 2000 à 840 000 passagers en 2006. Le nombre des mouvements commerciaux a donc baissé en passant de 24 600 mouvements d'aviation commerciale en 2001 à 16 720 mouvements en 2006.

Année	Commercial	Non commercial	TOTAL
2001	24 641 mvts/an	22 037 mvts/an	46 678 mvts/an
2002	23 292 mvts/an	16 808 mvts/an	40 100 mvts/an
2003	19 142 mvts/an	15 387 mvts/an	34 529 mvts/an
2004	17 430 mvts/an	13 998 mvts/an	31 428 mvts/an
2005	16 720 mvts/an	11 320 mvts/an	28 040 mvts/an
2006	17 146 mvts/an	13 014 mvts/an	30 160 mvts/an

La baisse du nombre des mouvements d'avions a donc principalement affecté les gros porteurs servant aux vols réguliers et charter nationaux et internationaux à l'exception de la classe des A319-A320-A321 qui elle s'est maintenue, bénéficiant en cela d'une moindre utilisation de certaines gammes d'appareil au demeurant plus bruyants. De la même façon, l'accroissement du trafic Fokker 100 et Fokker 70 s'explique par le remplacement des E145 / CRJ100 par ce type d'avion. Pour l'avenir, on peut raisonnablement estimer un retour à la croissance. C'est pourquoi les hypothèses ci-dessous ont été retenues.

La croissance du trafic observée entre 2005 et 2006 est à mettre en relation avec la politique de développement impulsée par le gestionnaire de l'aéroport de Lille – Lesquin en ce qui concerne le développement de vols réguliers internationaux et de vols charter vacances qui s'est traduite par :

- un élargissement en 2006 de l'offre sur l'Afrique du Nord avec d'une part l'ouverture par la compagnie Royal Air Maroc d'une ligne vers Casablanca avec trois vols réguliers par semaine, quatre en pointe et des vols saisonniers sur Oujda et d'autre part le lancement par Atlas Blue, filiale de RAM, de deux vols par semaine sur Marrakech,
- l'offre de nouvelles destinations pour les vacances telle Larnaka (Chypre), Corfou (Grèce), Rhodes (Grèce), Hurghada et Louxor (Egypte) avec de nouveaux opérateurs (Héliades, Mediterra, Christophair) qui viennent s'ajouter à ceux déjà présents,
- l'amélioration de la desserte de Corse (Ajaccio, Bastia et Figari comme nouveauté), le reste du réseau national exploité par Air France et ses partenaires (Régional et Britair) ayant connu une croissance de fréquentation (+4,1%) à sièges offerts constants.

ÉVOLUTION DU TRAFIC AÉRIEN ENTRE 2001 ET 2006						
NOMBRE DE MOUVEMENTS ANNUELS PAR PRINCIPAUX TYPES D'APPAREIL (MVTs / AN)						
Avions	2001	2002	2003	2004	2005	2006
A310 - A340 - B767 - B747	331	81	37	53	162	166
A319 - A320 - A321	454	1 322	1 134	1 293	1 234	1 394
B737-200 et B737-300	853	342	399	533	533	434
B737-400, B737-500, B737-700 et B737-800	2 374	1 029	797	897	703	1 238
MD83	140	399	177	62	104	76
Fokker 100 et Fokker 70	3 817	4 444	5 723	6 494	8 225	7 569
E145 / CRJ100	8 747	9 376	9 117	6 977	4 468	4 893
Monomoteurs	15 554	12 306	10 915	9 233	8 101	9 589
TBM	238	246	225	297	348	284
Bimoteurs à pistons / DH6- C441	11 381	7 507	3 501	3 080	2 331	2 554
C500 - C650 - DA20 - LR35	819	912	670	833	665	739
Autres (C130, DHC8, GIVB, BAE146, BAC111)	1 970	2 136	1 834	1 676	1 166	1 224
<b>TOTAL</b>	<b>46 678</b>	<b>40 100</b>	<b>34 529</b>	<b>31 428</b>	<b>28 040</b>	<b>30 160</b>

Cette internationalisation de l'offre au départ de Lille doit se poursuivre en 2007 avec l'ouverture de destinations sur Varsovie (Centralwings), Milan / Bergame et Venise (Myair) et Leeds-Bradford (Bmi regional) en avril prochain.

### 3.2 Hypothèses de trafic prises pour l'établissement du projet de PEB

Compte-tenu de la politique de développement engagée par le gestionnaire de l'aéroport de Lille – Lesquin, les hypothèses de trafic suivantes ont été formulées :

- **à court terme**, le nombre de mouvements aériens devrait revenir au niveau connu en 2000, soit environ 51 000 mouvements d'aéronefs par an (dont 18 000 mouvements Aviation Générale ou Aviation d'Affaires)
- en ce qui concerne les hypothèses **à moyen et long termes**, et sur la base d'un développement endogène, une croissance du trafic aérien sur les différents types de trafic d'avions commerciaux, au rythme de 4,5% en moyenne par an a été retenue, avec un développement de quelques lignes long-courrier charter et une quasi-stabilité pour le trafic Aviation Générale ou Aviation d'affaires. Ceci donne donc les hypothèses suivantes :

- à **moyen terme** : 61 000 mouvements d'aéronefs par an (dont 19 000 mouvements Aviation Générale ou Aviation d'affaires),
- à **long terme** : 71 000 mouvements d'aéronefs par an (dont 20 000 mouvements Aviation Générale ou Aviation d'affaires).

À titre de comparaison, on peut noter que le Plan d'Exposition au Bruit de 1982 avait retenu à l'horizon 2010 une hypothèse un trafic de 73 000 mouvements par an.

## 4 La répartition des mouvements par type d'appareils

### 4.1 Hypothèse à court terme

Commercial	Non commercial	TOTAL
36 000 mvts/an	15 000 mvts/an	51 000 mvts/an

L'hypothèse à court terme prévoit le maintien du trafic des années 2001 à 2004 avec une correction de tendance. Le trafic évalué à 51 000 mouvements annuels à cet horizon se répartit entre vols commerciaux et non commerciaux de la façon suivante, soit une moyenne de 45 départs et 45 arrivées de vols commerciaux par jour.

Pour le trafic à court-terme, la répartition par types d'avions retenue est similaire à celle du trafic connu ces dernières années, avec les évolutions suivantes :

- le segment B737/A320 se développe, par l'apparition possible de lignes européennes, de compagnies bas tarifs et le démarrage d'une activité long courrier charter,
- sur le trafic régulier existant :
  - les E145/CRJ remplacent à court-terme les plus petits turbo-propulseurs (E120 et B190),
  - les F70/F100 remplacent les E145/CRJ sur les lignes à plus fort remplissage.

<b>HYPOTHESE COURT TERME</b>			
<b>NOMBRE DE MOUVEMENTS ANNUELS PAR PRINCIPAUX TYPES D'APPAREILS</b>			
Avions	Départs	Avions	Départs
A310 - A340 - B767 - B 747 SP et 400	1 tous les 2 jours <b>(359 mvts/an)</b>	E145 / CRJ100	17 par jour <b>(12 250 mvts/an)</b>
A319 - A320 - A321	3 par jour <b>(2 160 mvts/an)</b>	Monomoteurs	15 par jour <b>(11 115 mvts/an)</b>
B737-200 et B737-300	4 par jour <b>(2 855 mvts/an)</b>	TBM	2 par jour <b>(1 773 mvts/an)</b>
B737-400, B737-500, B737-700 et B737-800	9 par jour <b>(6 332 mvts/an)</b>	Bimoteurs à pistons	3 par jour <b>(1 936 mvts/an)</b>
MD83	1 tous les 2 jours <b>(401 mvts/an)</b>	DH6- C441	3 par jour <b>(2 076 mvts/an)</b>
Fokker 100 et Fokker 70	11 par jour <b>(8 160 mvts/an)</b>	C500 – C650 – DA20 – LR35	1 par jour <b>(972 mvts/an)</b>
		Autres (C130, DHC8, GIVB, BAE146, BAC111)	1 tous les 2 jours <b>(374 mvts/an)</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>50 763 mvts/an</b>

La répartition de ces appareils en fonction de leur contribution sonore a été effectuée en référence à l'arrêté du 20 mars 1998 relatif à la classification des avions en fonction de leur vitesse d'approche à l'atterrissage et de leur mode de propulsion (réacteurs très longs courriers, réacteurs moyens et courts courriers, turbo-propulsion, moteurs à pistons...) conformément aux préconisations émises par le Service Technique des Bases Aériennes dans son guide pour l'élaboration des Plans d'Exposition au Bruit de juillet 2003.

Catégorie d'avion	Type d'avion
<b>(A) MONOMOTEURS légers</b>	Tous les monomoteurs pas fixe
<b>(A) MONOMOTEURS lourds</b>	Tous les monomoteurs pas variable
<b>(A) MONOMOTEURS à turboprop</b>	TBM
<b>(A) BIMOTEURS légers à pistons</b>	Bimoteurs à pistons
<b>(B) BIMOTEURS turboprop militaire</b>	C130
<b>(B) BIMOTEURS turboprop affaire</b>	DHC8, DH6, C441
<b>(B) REACTEURS légers d'affaire</b>	BIVB, C500, C650, DA20, LEAR35
<b>(C) REACTEURS moyens</b>	A310, A319, A320, A321, B767, B747SP, B737N17, B737-300, B737-400, B737-500, B737-700, B737-800, MD 83, Fokker 100 et 70, E145, CRJ100, BAE146 et BAC111
<b>(D) REACTEURS lourds</b>	A340, B747-400

L'application de cette classification permet ainsi de répartir le trafic envisagé à court terme en fonction de la nature du vol effectué.

	Voyages	Vols de formation (ST)	Vols de formation (BA)	TOTAL
<b>(A) MONOMOTEURS légers</b>	55 %	43 %	2 %	<b>3 219 mvts/an</b>
<b>(A) MONOMOTEURS lourds</b>	33 %	66 %	1 %	<b>7 896 mvts/an</b>
<b>(A) MONOMOTEURS à turboprop</b>	38 %	62 %	0 %	<b>1 773 mvts/an</b>
<b>(A) BIMOTEURS légers à pistons</b>	61 %	39 %	0 %	<b>1 936 mvts/an</b>
<b>(B) BIMOTEURS turboprop militaire</b>	84 %	16 %	0 %	<b>74 mvts/an</b>
<b>(B) BIMOTEURS turboprop affaire</b>	84 %	16 %	0 %	<b>2 165 mvts/an</b>
<b>(B) REACTEURS légers d'affaire</b>	86 %	14 %	0 %	<b>1 064 mvts/an</b>
<b>(C) REACTEURS moyens</b>	100 %	<1 %	0 %	<b>32 540 mvts/an</b>
<b>(D) REACTEURS lourds</b>	100 %	<1 %	0 %	<b>96 mvts/an</b>

La répartition du trafic retenue pour les hypothèses à moyen et long terme est une extrapolation du trafic à court-terme, avec un taux de croissance moyen de 4,5% par an.

## 4.2 Hypothèse à moyen terme

Commercial	Non commercial	Total
41 500 mvts/an	19 500 mvts/an	61 000 mvts/an

Le trafic à moyen terme est évalué à 61 000 mouvements annuels et se répartit entre vols commerciaux et non commerciaux de la façon suivante, soit une moyenne de 58 départs et 58 arrivées de vols commerciaux par jour.

Les appareils les plus bruyants comme les B737-200 et les MD83 ont été supprimés à cet horizon. À moyen-terme, un développement modéré de lignes long-courrier au départ de l'aéroport (charters essentiellement) est également prévu.

<b>HYPOTHESE MOYEN TERME</b>			
<b>NOMBRE DE MOUVEMENTS ANNUELS PAR PRINCIPAUX TYPES D'APPAREILS</b>			
Avions	Départs	Avions	Départs
A310 – A340 - B767 – B 747 SP et 400	3 par jour <b>(2 056 mvts/an)</b>	Monomoteurs	15 par jour <b>(11 115 mvts/an)</b>
A319 - A320 - A321	4 par jour <b>(3 134 mvts/an)</b>	TBM	2 par jour <b>(1 773 mvts/an)</b>
B737-300	5 par jour <b>(3 340 mvts/an)</b>	Bimoteurs à pistons	3 par jour <b>(2323 mvts/an)</b>
B737-400, B737-500, B737-700 et B737-800	11 par jour <b>(7 904 mvts/an)</b>	DH6– C441	3 par jour <b>(2 491 mvts/an)</b>
Fokker 100 et Fokker 70	14 par jour <b>(10 004 mvts/an)</b>	C500 – C650 – DA20 – LR35	2 par jour <b>(1 168 mvts/an)</b>
E145 / CRJ100	21 par jour <b>(14 994 mvts/an)</b>	Autres	1 tous les 2 jours <b>(435 mvts/an)</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>60 738 mvts/an</b>

La répartition de ces appareils en fonction de leur classement en terme de nuisance sonore est donnée par le tableau suivant :

	Voyages	Vols de formation (ST)	Vols de formation (BA)	TOTAL
<b>(A) MONOMOTEURS légers</b>	55 %	43 %	2 %	<b>3 219 mvts/an</b>
<b>(A) MONOMOTEURS lourds</b>	33 %	66 %	1 %	<b>7 896 mvts/an</b>
<b>(A) MONOMOTEURS à turboprop</b>	38 %	62 %	0 %	<b>1 773 mvts/an</b>
<b>(A) BIMOTEURS légers à pistons</b>	61 %	39 %	0 %	<b>2 323 mvts/an</b>
<b>(B) BIMOTEURS turboprop militaire</b>	84 %	16 %	0 %	<b>89 mvts/an</b>
<b>(B) BIMOTEURS turboprop affaire</b>	84 %	16 %	0 %	<b>2 598 mvts/an</b>
<b>(B) REACTEURS légers d'affaire</b>	86 %	14 %	0 %	<b>1 277 mvts/an</b>
<b>(C) REACTEURS moyens</b>	100 %	<1 %	0 %	<b>40 927 mvts/an</b>
<b>(D) REACTEURS lourds</b>	100 %	<1 %	0 %	<b>636 mvts/an</b>

### 4.3 Hypothèse à long terme

Commercial	Non commercial	TOTAL
51 000 mvts/an	20 000 mvts/an	71 000 mvts/an

Le trafic est évalué à long terme correspond à 71 000 mouvements annuels et se répartit entre vols commerciaux et non commerciaux de la façon suivante, soit une moyenne de 70 départs et 70 arrivées de vols commerciaux par jour.

<b>HYPOTHESE LONG TERME</b>			
<b>NOMBRE DE MOUVEMENTS ANNUELS PAR PRINCIPAUX TYPES D'APPAREILS</b>			
Avions	Départs	Avions	Départs
A310 – A330 - A340 - B777 - B 747 400	5 par jour <b>(3 541 mvts/an)</b>	Autres	1 par jour <b>(503 mvts/an)</b>
A319 - A320 - A321	22 par jour <b>(15 762 mvts/an)</b>	Monomoteurs	15 par jour <b>(11 115 mvts/an)</b>
B737-500, B737-700 et B737-800	2 par jour <b>(1 493 mvts/an)</b>	TBM	2 par jour <b>(1 773 mvts/an)</b>
Fokker 100 et Fokker 70	16 par jour <b>(12 005 mvts/an)</b>	Bimoteurs à pistons	3 par jour <b>(2 555 mvts/an)</b>
E145 / CRJ100	25 par jour <b>(17 993 mvts/an)</b>	DH6– C441	4 par jour <b>(2 823 mvts/an)</b>
		C500 – C650 – DA20 – LR35	2 par jour <b>(1 400 mvts/an)</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>70 963 mvts/an</b>

À cet horizon, les appareils Boeing 737-300 et 737-400 sont remplacés par leurs homologues A319 et A320 de la famille Airbus, les appareils Boeing 747 SP sont remplacés par le Boeing 777. Le long-courrier au départ de l'aéroport continue à se développer modérément. Avec l'augmentation de l'emport moyen, les appareils de la famille A319-A320 remplacent les F70/F100 sur une partie du trafic régulier. La répartition de ces appareils en fonction de leur classement en terme de nuisance sonore est donnée par le tableau suivant :

	Voyages	Vols de formation (ST)	Vols de formation (BA)	TOTAL
<b>(A) MONOMOTEURS légers</b>	55 %	43 %	2 %	<b>3 219 mvts/an</b>
<b>(A) MONOMOTEURS lourds</b>	33 %	66 %	1 %	<b>7 896 mvts/an</b>
<b>(A) MONOMOTEURS à turboprop</b>	38 %	62 %	0 %	<b>1 773 mvts/an</b>
<b>(A) BIMOTEURS légers à pistons</b>	61 %	39 %	0 %	<b>2 323 mvts/an</b>
<b>(B) BIMOTEURS turboprop militaire</b>	84 %	16 %	0 %	<b>89 mvts/an</b>
<b>(B) BIMOTEURS turboprop affaire</b>	84 %	16 %	0 %	<b>2 041 mvts/an</b>
<b>(B) REACTEURS légers d'affaire</b>	86 %	14 %	0 %	<b>2 246 mvts/an</b>
<b>(C) REACTEURS moyens</b>	100 %	<1 %	0 %	<b>50 110 mvts/an</b>
<b>(D) REACTEURS lourds</b>	100 %	<1 %	0 %	<b>636 mvts/an</b>



## 5 La part du trafic commercial de jour, de soirée et de nuit

La répartition actuelle du trafic commercial entre jour (6h - 18h), soirée (18h - 22h) et nuit (22h - 06h) est actuellement la suivante :

TRAFIC ACTUEL	
Jour (06h - 18h)	68 %
Soirée (18h - 22h)	24 %
Nuit (22h - 06h)	8 %
Dont 22h - 23h	5,3 %

Cette répartition de base a été reprise pour les hypothèses court, moyen et long terme et complétée selon les évolutions prévues sur les différents types de trafic (régulier et charter), ce qui donne les résultats suivants :

	COURT TERME	MOYEN TERME	LONG TERME
Jour (06h-18h)	67 %	67 %	68 %
Soirée (18h-22h)	24 %	23 %	22 %
Nuit (22h-06h)	9 %	10 %	10 %
Dont 22h-23h	6 %	7 %	7 %

## 6 La répartition du trafic total par piste et par trajectoire

### 6.1 Présentation des trajectoires sur l'aéroport de Lille - Lesquin

Les trajectoires modélisées pour l'établissement du projet de Plan d'Exposition au Bruit sont les mêmes pour les trois horizons et identiques à celles actuellement utilisées :

#### Arrivées :

- Trajectoire 08 (par l'Ouest) : arrivée rectiligne avec altération de cap de 5° au Nord.
- Trajectoire 26 (par l'Est) : arrivée rectiligne.
- Trajectoire 02 (par le Sud-Ouest) : arrivée rectiligne.
- Trajectoire 20 (par le Nord-Est) : arrivée rectiligne.

#### Départs :

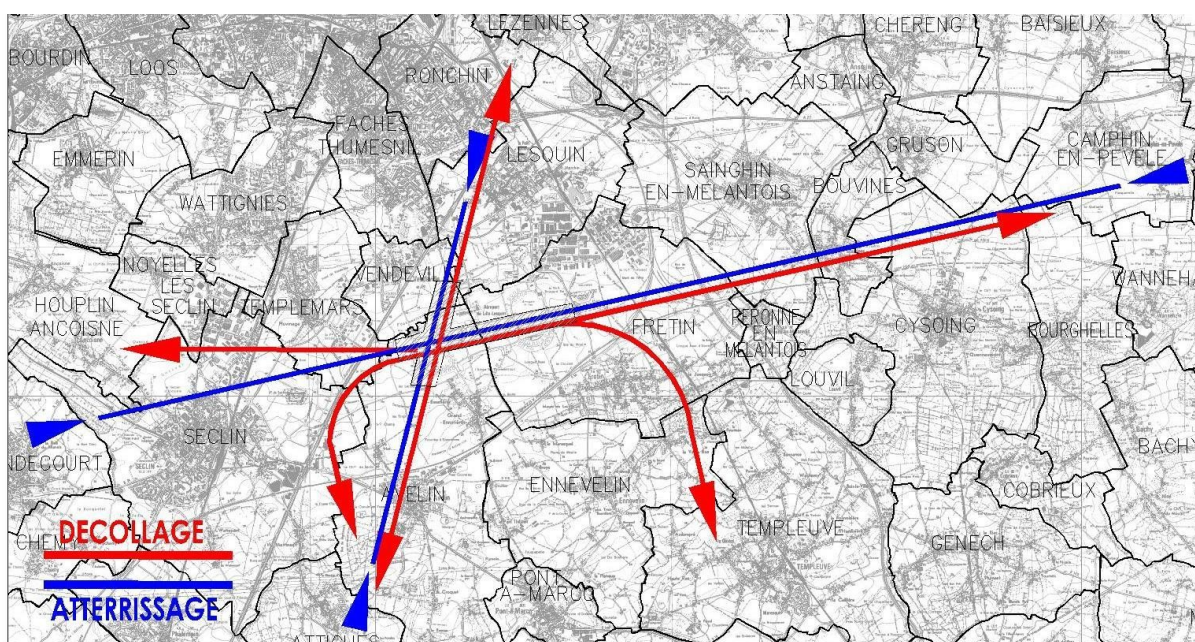
- Trajectoire 08 (vers l'Est puis le Sud) : départ avec un virage à droite et suivi d'une des procédures.
- Trajectoire 08 (vers l'Est) : départ rectiligne.
- Trajectoire 26 (vers l'Ouest puis le Sud) : départ avec un virage à gauche et suivi d'une des procédures.
- Trajectoire 26 (vers l'Ouest) : départ avec altération de cap à droite de 15° et suivi d'une des procédures.
- Trajectoire 02 (vers le Nord-Est) : départ rectiligne.
- Trajectoire 20 (vers le Sud-Ouest) : départ rectiligne.

## Vols de formation :

Les tours de piste "standards" s'effectuent au Sud des pistes 08/26 à une hauteur de 1 000 pieds selon les procédures publiées par le S.I.A. (cartes VAC) :

- Seuils 02 (Sud-Ouest) / 20 (Nord-Est) : à l'Est et à l'Ouest de l'axe.
- Seuils 08 (Ouest) / 26 (Est) : au Nord et au Sud de l'axe.

Les tours de piste "Basse hauteur" ne s'effectuent que sur les pistes 02 (Sud-Ouest) / 20 (Nord-Est), à l'Ouest de l'axe, avec un virage serré passé le seuil de fin de piste, une branche vent arrière à 500 pieds et un virage final ramenant sur l'axe. La figure ci-dessous donne un aperçu du tracé des principales trajectoires au-dessus de l'aéroport de Lille – Lesquin, hors vols de formation.



## 6.2 Répartition des appareils par trajectoire

Pour chaque catégorie d'appareils, un pourcentage d'utilisation des procédures d'approche (atterrissage, décollage, entraînement) a été défini à partir de la répartition du trafic actuel sur les pistes de l'aéroport de Lille – Lesquin. Cette répartition a été conservée aux trois horizons retenus pour les projections de trafic et sont décrites en annexe.

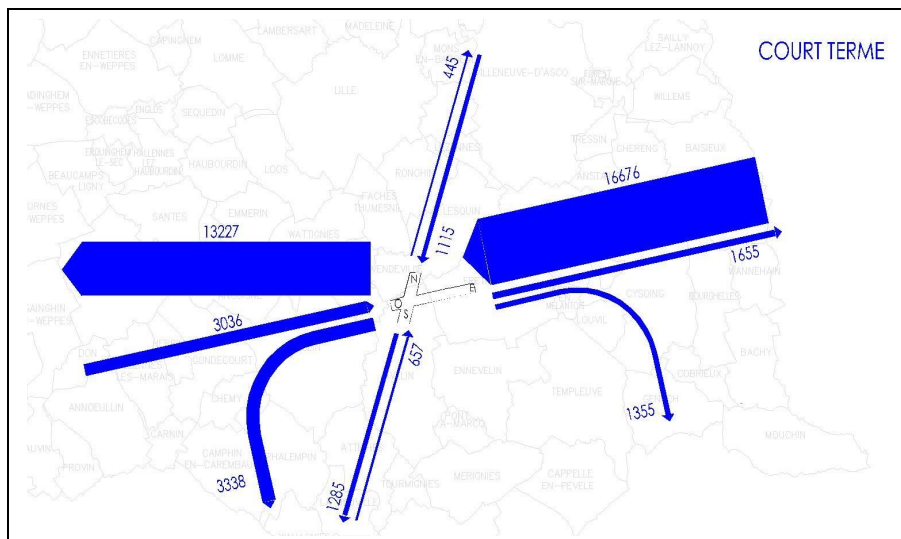
Par contre, les changements opérés dans la flotte d'avions utilisés conduisent à court, moyen et long termes à une répartition du trafic différente par trajectoire. Ces évolutions sont récapitulées dans le tableau ci-dessous en distinguant les trois principaux types de mouvement (approche, départ, vols de formation) et les flux d'avions à chaque extrémité de piste.

Les trois figures jointes ci-après illustrent les évolutions de trafic retenues à court, moyen et long termes par pistes et sens d'approche ou de décollage.

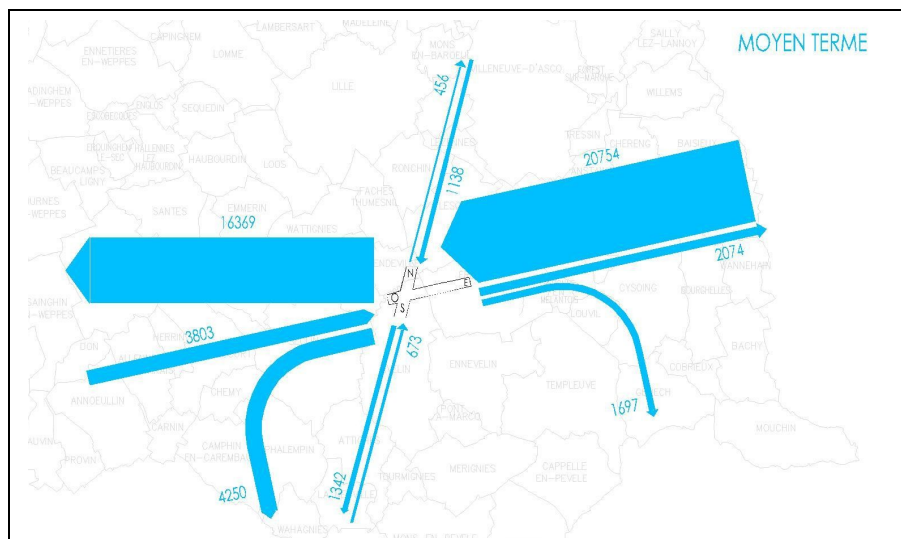
	Piste secondaire				Piste principale			
	Face au Nord		Face au Sud		Face à l'Est		Face à l'Ouest	
<b>Court terme</b>	<b>Mvts/an</b>	<b>%</b>	<b>Mvts/an</b>	<b>%</b>	<b>Mvts/an</b>	<b>%</b>	<b>Mvts/an</b>	<b>%</b>
Approche	657	1,29	1115	2,20	3036	5,98	16676	32,85
Départ	445	0,88	1285	2,53	3010	5,93	16565	32,63
Vols de formation	717	1,41	2624	5,17	826	1,63	3806	7,50
<b>Moyen terme</b>	<b>Mvts/an</b>	<b>%</b>	<b>Mvts/an</b>	<b>%</b>	<b>Mvts/an</b>	<b>%</b>	<b>Mvts/an</b>	<b>%</b>
Approche	673	1,11	1138	1,87	3803	6,26	20754	34,15
Départ	456	0,75	1342	2,21	3771	6,21	20619	33,93
Vols de formation	730	1,20	2624	4,32	854	1,41	3974	6,54
<b>Long terme</b>	<b>Mvts/an</b>	<b>%</b>	<b>Mvts/an</b>	<b>%</b>	<b>Mvts/an</b>	<b>%</b>	<b>Mvts/an</b>	<b>%</b>
Approche	682	0,96	1152	1,62	4601	6,48	24952	35,16
Départ	463	0,65	1384	1,95	4564	6,43	24795	34,94
Vols de formation	737	1,04	2661	3,75	870	1,23	4105	5,78

Nota : un vol de formation est constitué d'un décollage initial, d'un circuit de piste, d'un atterrissage final. Un certain nombre de « touch and go » (3 en moyenne pour cette étude) viennent s'intercaler dans le circuit de piste. Ces mouvements se décomposent à partir du milieu de la branche vent arrière d'un demi circuit jusqu'à l'atterrissage, d'une remise de gaz et d'un décollage avec rejointe de la branche vent arrière.

### Répartition des mouvements d'avions par trajectoire à court terme



### Répartition des mouvements d'avions à moyen terme



### Répartition des mouvements d'avions à long terme



# PEB

Lille – Lesquin

Maîtrise de l'urbanisation  
au voisinage de l'aéroport

## PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT

LE PROJET DE PLAN D'EXPOSITION AU  
BRUIT DE LILLE - LESQUIN



# LE PROJET DE PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT DE LILLE - LESQUIN

## 1 Choix des indices des zones B et C et instauration d'une zone D

Outre la modulation de la limite de la courbe extérieure de la zone C qui était déjà possible dans les dispositions réglementaires précédentes, le décret du 26 avril 2002 a introduit une possibilité de modulation de la valeur de l'indice de la courbe extérieure de la zone B et prévu la création facultative pour l'aéroport de Lille – Lesquin d'une zone de bruit faible D.

Ce même texte impose au Préfet de recueillir l'avis de la Commission Consultative de l'Environnement (CCE) avant d'arrêter son choix pour ces deux valeurs d'indice limite. Le décret précise que la zone B doit être définie par la courbe extérieure de la zone A et une courbe extérieure dont la valeur peut être choisie entre les indices  $L_{den}$  65 et  $L_{den}$  62, tandis que la zone C doit l'être par la courbe extérieure de la zone B et une courbe extérieure dont la valeur doit être comprise entre  $L_{den}$  57 et  $L_{den}$  55. Enfin, la zone de bruit D est délimitée par la courbe extérieure C et la courbe correspondant à un indice de valeur  $L_{den}$  50.

Suite à la consultation de la Commission Consultative de l'Environnement de l'aéroport de Lille – Lesquin en date du 27 juin 2006, le Préfet de la Région Nord – Pas-de-Calais, Préfet du Nord a par arrêté préfectoral en date du 17 septembre 2007, notifié la mise en révision du Plan d'Exposition au Bruit de Lille – Lesquin. Le projet ainsi défini reprend les propositions de valeur des courbes vis-à-vis desquelles la Commission Consultative de l'Environnement s'est prononcée favorablement à savoir :

- choix de l'indice  $L_{den}$  62 pour définir la courbe extérieure de la zone de bruit B,
- choix de l'indice  $L_{den}$  57 pour définir la courbe extérieure de la zone de bruit C,
- instauration d'une zone de bruit D.

L'indice  $L_{den}$  62 correspondant à la limite extérieure de la zone de bruit la plus étendue a été retenu pour la zone de bruit B compte-tenu de la nature de l'occupation des sols concernés (espaces ruraux ou à vocation aéronautique et économique) et des faibles incidences ainsi engendrées sur le développement de ces territoires compte-tenu de la nature des activités existantes ou pouvant s'y implanter.

L'indice  $L_{den}$  57 correspondant à la limite extérieure de la zone de bruit la plus petite a été retenu pour la zone de bruit C de façon à minimiser l'impact sur les secteurs à vocation résidentielle des communes concernées.

Enfin, l'instauration d'une zone de bruit D a été entérinée compte-tenu :

- des faibles prescriptions induites par la zone D d'un point de vue réglementaire : l'instauration d'une zone de bruit faible n'entraîne en effet aucune restriction à l'usage des sols, mais implique seulement de procéder lors de travaux de construction ou d'extension à des mesures d'isolation acoustique et d'informer les futurs occupants (locataires et propriétaires) de la proximité de l'aéroport,

- de l'intérêt que la zone D présente en systématisant l'information des nouveaux habitants des communes riveraines sur la proximité de l'aéroport à travers les autorisations d'urbanisme, les ventes et mises en location, ce qui revient à instaurer un principe de précaution tout en permettant au développement de la commune de se poursuivre dans ces zones et donc de maintenir la valeur des biens concernés,
- des évolutions de trafic envisagées sur la plate-forme de Lille – Lesquin qui risquent de rendre obligatoire à court ou moyen terme l'instauration de cette zone de bruit, l'aéroport de Lille – Lesquin comptant aujourd'hui de l'ordre de 18 000 mouvements par an.

## 2 Le périmètre du projet de Plan d'Exposition au Bruit

Le Projet présenté ci-dessous est construit à partir de la modélisation des hypothèses de trafic qui viennent d'être évoquées et du choix par le Préfet des valeurs d'indice suivantes :

- la zone A est délimitée par la courbe extérieure d'indice  $L_{den}$  70,
- la zone B est délimitée par la courbe A et la courbe extérieure d'indice  $L_{den}$  62,
- la zone C est délimitée par la courbe B et la courbe extérieure d'indice  $L_{den}$  57,
- la zone D est délimitée par la courbe C et la courbe extérieure d'indice  $L_{den}$  50.

### 2.1 Les communes concernées

Si l'on exclut la zone D, deux constats peuvent être faits :

- le projet de PEB englobe 10 communes contre 11 pour l'actuel document opposable. Attiches n'est en effet plus concernée par les courbes de bruit ainsi définies. La zone de bruit D englobe quant-à elle 6 communes supplémentaires,
- la surface couverte par les zones de bruit fort et modéré du projet de Plan d'Exposition au Bruit diminue de 9,4 km<sup>2</sup>, soit une baisse de près de 50% par rapport au PEB de 1982.

COURBES	PEB ACTUEL	COURBES	PROJET DE PEB
<b>A Ip 96</b>	3,6 km <sup>2</sup>	<b>A L<sub>den</sub> 70</b>	0,9 km <sup>2</sup>
<b>B Ip 89</b>	5,3 km <sup>2</sup>	<b>B L<sub>den</sub> 62</b>	2,8 km <sup>2</sup>
<b>C Ip 84</b>	9,5 km <sup>2</sup>	<b>C L<sub>den</sub> 57</b>	5,2 km <sup>2</sup>
<b>Total</b>	18,4 km <sup>2</sup>	<b>Total</b>	8,9 km <sup>2</sup>
		<b>D L<sub>den</sub> 50</b>	23,2 km <sup>2</sup>
		<b>Total</b>	32,2km <sup>2</sup>

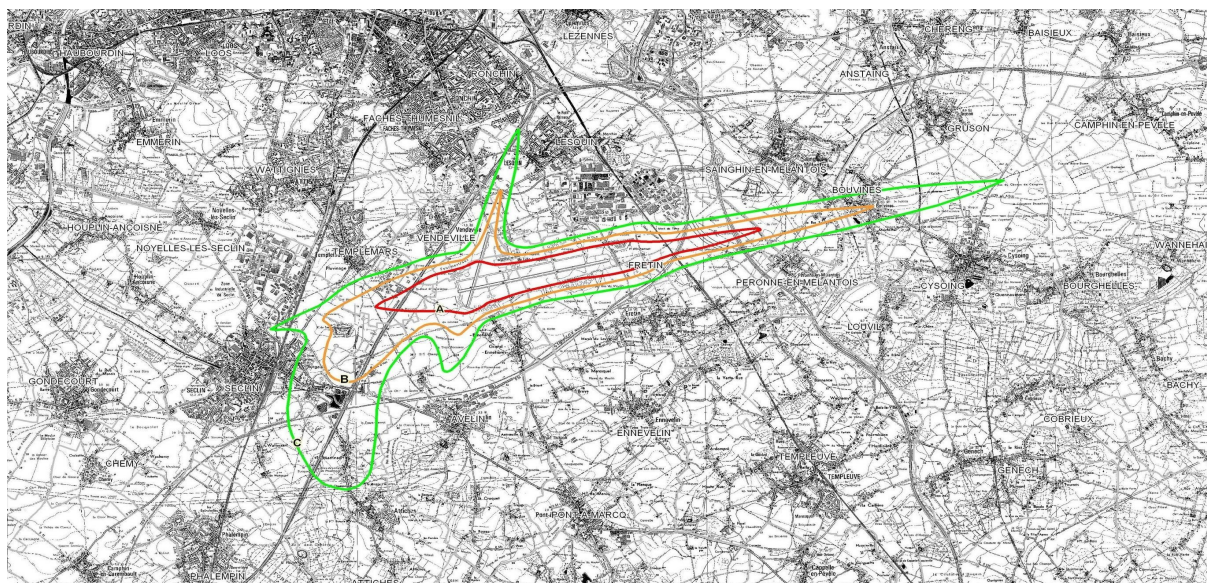
La surface englobée par la zone de bruit A définie par la courbe extérieure  $L_{den}$  70 diminue ainsi de 2,7 km<sup>2</sup> par rapport à la zone de bruit fort du Plan d'Exposition au Bruit de 1982. La surface englobée par la zone de bruit B définie par la courbe extérieure  $L_{den}$  62 diminue quant-à elle de 2,3 km<sup>2</sup> par rapport à la zone de bruit zone de bruit fort du PEB de 1982. La surface englobée par la zone de bruit C définie par la courbe extérieure  $L_{den}$  57 se réduit enfin de 4,3 km<sup>2</sup> par rapport la courbe C Ip 84 du PEB de 1982.



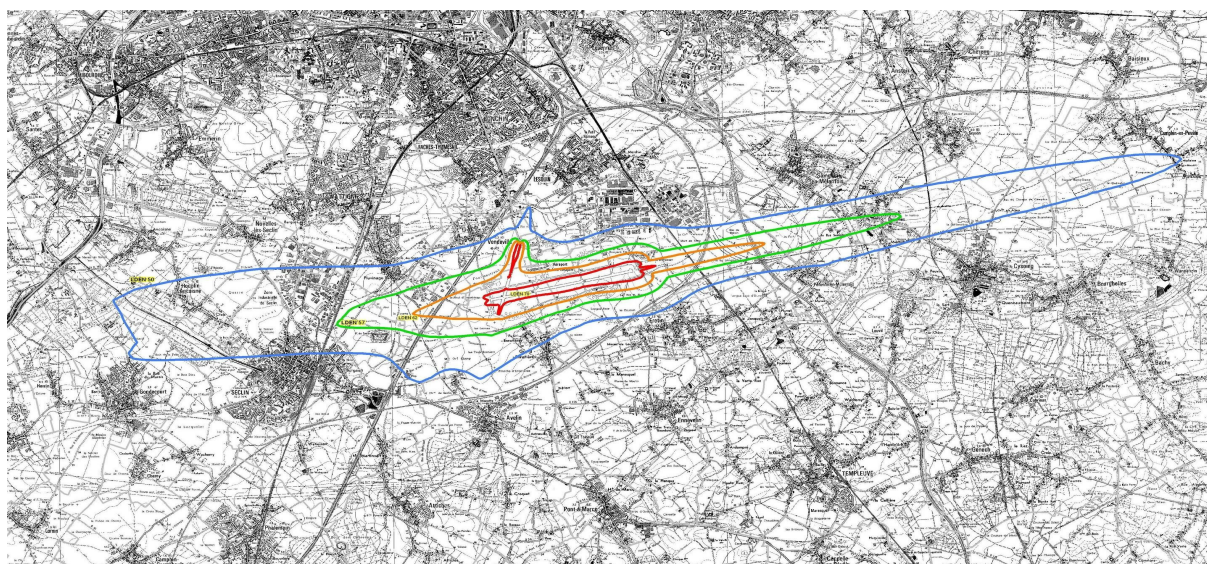
Ces évolutions en terme de surface traduisent non seulement le passage d'un Indice Psophique à un indice  $L_{den}$  mais aussi les progrès réalisés sur les avions de dernière génération et la diminution de leur contribution sonore.

Autre évolution majeure, le tracé des courbes de bruit en façade Ouest de l'aéroport de Lille-Lesquin évolue profondément. La zone C s'étend désormais essentiellement dans l'axe de la piste principale traduisant ici le transfert de trafic qui se s'est opéré en 2000, lors de la mise en place au niveau européen du « Ciel Unique », entre la première trajectoire de décollage 26 vers l'Ouest « Départ avec un virage à gauche » et la deuxième trajectoire 26 vers l'Ouest « Départ avec une altération de cap à droite de  $15^\circ$  ».

### Plan d'Exposition au Bruit approuvé le 19 juillet 1982



### Projet de Plan d'Exposition au Bruit





**Liste des communes concernées par le PEB de 1982 et le Projet de PEB**

		<b>PEB ACTUEL</b>	<b>PROJET PEB</b>
<b>COMMUNES CONCERNEES</b>	ZONE A	AVELIN FRETIN SAINGHAIN-EN-MELANTOIS TEMPLEMARS VENDEVILLE	AVELIN FRETIN  VENDEVILLE
	ZONE B	AVELIN BOUVINES FRETIN LESQUIN SAINGHAIN-EN-MELANTOIS SECLIN TEMPLEMARS VENDEVILLE	AVELIN  FRETIN  TEMPLEMARS VENDEVILLE
	ZONE C	ATTICHES AVELIN BOUVINES CYSOING FRETIN LESQUIN PERONNE-EN-MELANTOIS SAINGHAIN-EN-MELANTOIS SECLIN TEMPLEMARS VENDEVILLE	AVELIN BOUVINES CYSOING FRETIN LESQUIN PERONNE-EN-MELANTOIS SAINGHAIN-EN-MELANTOIS SECLIN TEMPLEMARS VENDEVILLE
	NB TOTAL DE COMMUNES ZONES A,B, et C	11	10
	ZONE D		AVELIN BOURGHELLES BOUVINES CAMPHIN-EN-PEVELE CYSOING FRETIN GONDECOURT GRUSON HOUPLIN-ANCOISNE LESQUIN NOYELLES-LES-SECLIN SAINGHAIN-EN-MELANTOIS SECLIN PERONNE-EN-MELANTOIS TEMPLEMARS VENDEVILLE
	NB TOTAL DE COMMUNES zones A,B,C et D	11	16

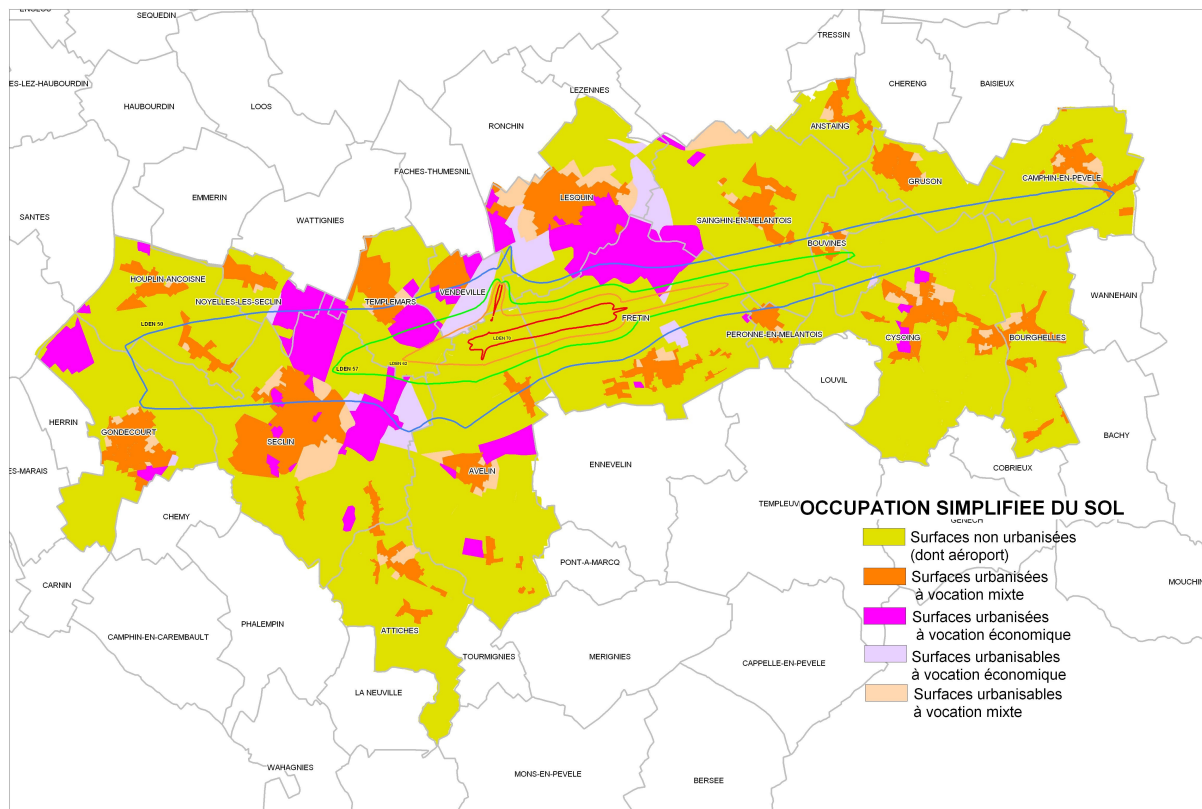
## 2.2 L'impact sur les secteurs bâtis ou urbanisables

La zone A du projet de Plan d'Exposition au Bruit concerne exclusivement des secteurs naturels, agricoles ou dédiés à l'usage aéroportuaire et représente une surface de 0,9 km<sup>2</sup> alors que celle du Plan d'Exposition au Bruit rendu opposable en 1982 représentait une surface de 3,6 km<sup>2</sup> dont 0,14 km<sup>2</sup> de surfaces à vocation économique urbanisables ou urbanisées.

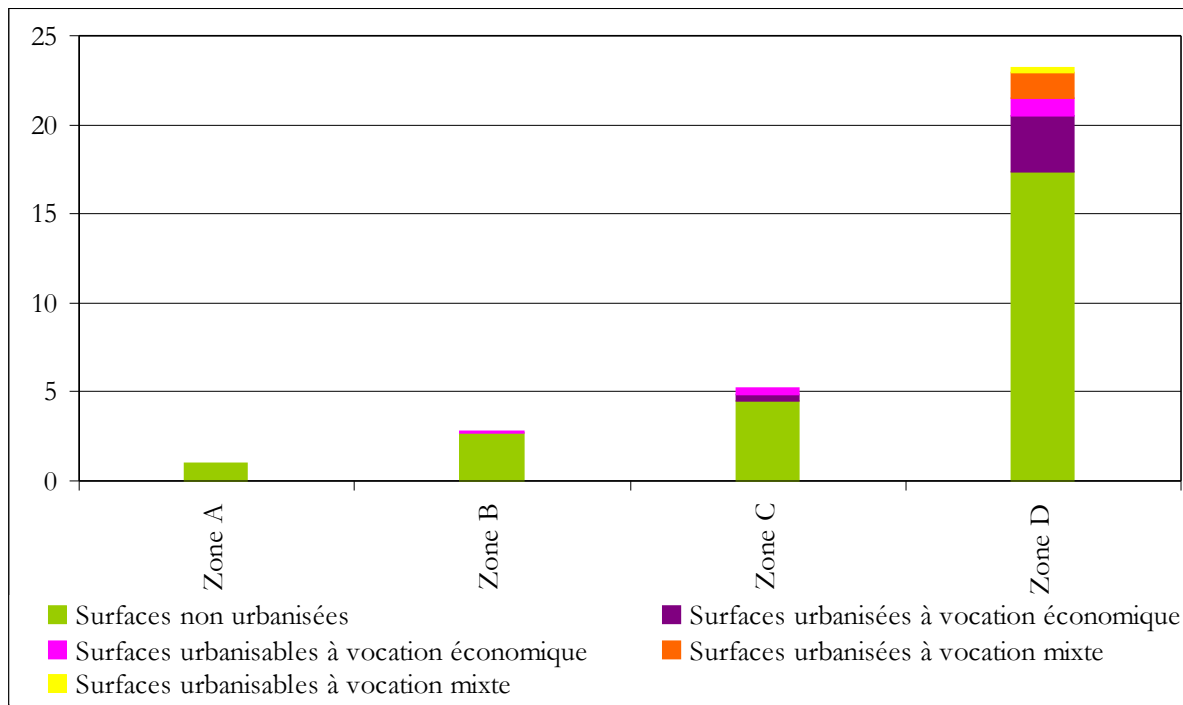
La zone de bruit fort B englobe quant-à elle uniquement des secteurs à vocation économique actuellement urbanisés ou urbanisables à terme et des secteurs naturels, agricoles ou dédiés à l'usage aéroportuaire alors que la zone B du Plan d'Exposition au Bruit de 1982 comportait 0,002 km<sup>2</sup> de zones à vocation résidentielle. La réduction de taille de 2,3 km<sup>2</sup> constatée par rapport à la zone B du document existant, se traduit de plus par une diminution notable des contraintes pesant sur les secteurs de développement économique, la surfaces des zones urbanisées ou urbanisables à terme passant de 1,4 km<sup>2</sup> pour le Plan d'Exposition au Bruit actuellement opposable à 0,096 km<sup>2</sup> pour le présent projet.

À noter que les courbes de bruit fort (A et B) du PEB approuvé en 1982 couvrent 1,58 km<sup>2</sup> de zones urbanisées ou urbanisables à vocation économique ou mixte contre au maximum 0,096 km<sup>2</sup> pour le projet présenté. Cette évolution s'explique par les changements intervenus dans la répartition du trafic et l'utilisation des trajectoires d'approche et de décollage, les départs de la piste principale en seuil 26 (extrémité Ouest) s'effectuant majoritairement de façon rectiligne avec une altération de cap à droite de 15° et de façon moins fréquente avec un virage à gauche immédiat. De fait, les zones d'activités existantes ou en projet et les zones d'habitat mixte actuellement couvertes par les zones A et B du PEB de 1982 ne le sont plus avec le Projet de PEB ici présenté.

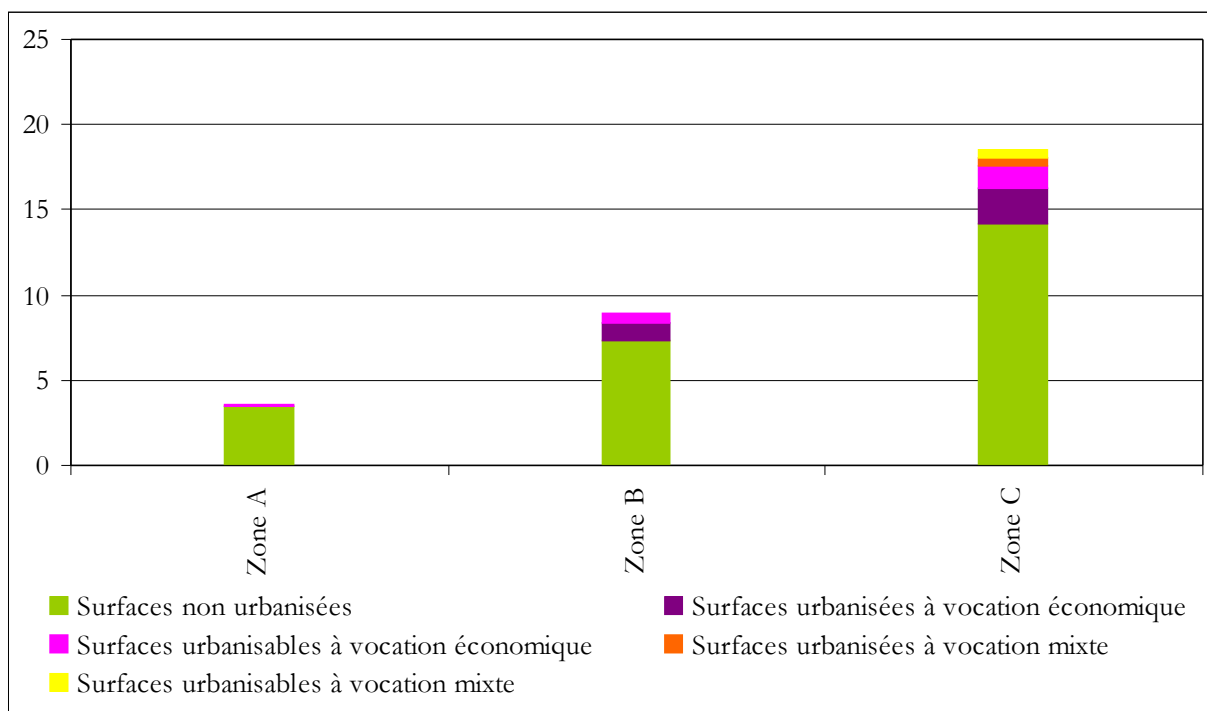
### Projet de Plan d'Exposition au Bruit et affectation du sol



Si la zone de bruit C comprend en majeure partie des surfaces non urbanisées (4,4 km<sup>2</sup>), elle englobe aussi des secteurs à vocation économiques (0,7 km<sup>2</sup>) et quelques secteurs mixtes à vocation résidentielle (0,03 km<sup>2</sup>). Le choix opéré vis-à-vis de l'indice de la courbe extérieure de la zone C se traduit aussi par une diminution des contraintes en terme d'occupation des sols, la zone de bruit modérée du Plan d'Exposition au Bruit de 1982 englobant en comparaison 1,7 km<sup>2</sup> de surfaces à vocation économiques et 0,9 km<sup>2</sup> de surfaces à vocation d'habitat.



Surfaces couvertes (km<sup>2</sup>) par les différentes courbes de bruit de l'Avant-Projet de PEB



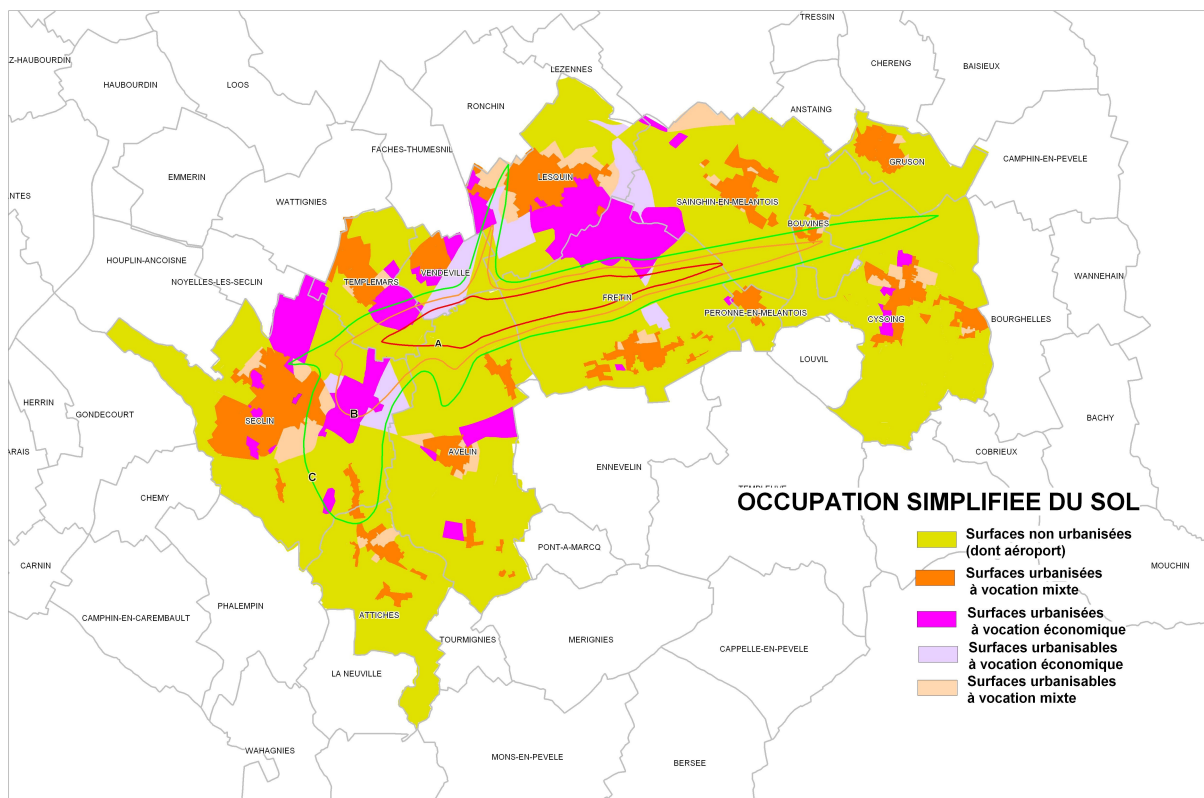
Surfaces couvertes (km<sup>2</sup>) par les courbes de bruit du PEB de 1982

Surfa

Les surfaces urbanisées englobées dans la zone C du projet de Plan d'Exposition au Bruit sont ainsi inférieures de 1,9 km<sup>2</sup> à celles du document actuellement opposable, cette diminution reflétant là encore les changements intervenus dans l'usage des trajectoires.

En effet, si la zone C du PEB de 1982 englobait des secteurs urbanisés situés au Sud des communes de Lesquin, Templemars, Vendeville, au Sud et à l'Ouest de Seclin et au Nord d'Attiches, celle du projet de PEB ne concerne plus que les secteurs urbanisés situés au Sud des communes de Templemars et Vendeville et de façon marginale le Sud de la ville de Lesquin. À noter que Seclin n'est plus concernée par la zone C du Plan d'Exposition au Bruit.

### Plan d'Exposition au Bruit actuel et affectation du sol



Le projet de Plan d'Exposition au Bruit exposé ici conduit donc à une diminution des contraintes pesant sur l'urbanisation aux abords de l'aéroport de Lille – Lesquin mais aussi à des changements sur les secteurs géographiques d'application de ces servitudes.

Ce constat se retrouve lorsque l'on détaille commune par commune les surfaces couvertes par les courbes de bruit du projet et du PEB actuel dont le détail figure dans les tableaux joints ci-après.

La zone D couvre quant-à elle une surface comprise de 23,2 km<sup>2</sup> comprenant 17,4 km<sup>2</sup> de surfaces non urbanisées, 4,1 km<sup>2</sup> de surfaces à vocation économique et 1,76 km<sup>2</sup> de surfaces à vocation mixte situées principalement que les communes d'Avelin, Bouvines, Houplin – Ancoisne, Sainghin-en-Mélantois, Seclin et Templemars.

PROJET DE PEB	Surface urbanisée		Surface urbanisable		Surfaces non urbanisées (dont aéroport)	Total
	Mixte	Eco	Mixte	Eco		
Zone A (L <sub>den</sub> 70)	0	0	0	0	0,952	0,952
Zone B (L <sub>den</sub> 62)	0	0,005	0	0,091	2,73	2,826
Zone C (L <sub>den</sub> 57)	0,030	0,417	0	0,326	4,453	5,227
Zone D (L <sub>den</sub> 50)	1,443	3,084	0,323	0,99	17,382	23,221
Total	1,473	3,506	0,323	1,407	25,517	32,226

		Zone A	Zone B	Zone C	Zone D
AVELIN	urbanisée-vocation mixte			0,001	0,127
	non urbanisée-(dont aéroport)	0,321	1,038	0,727	1,462
BOURGHELLES	non urbanisée-(dont aéroport)				0,330
BOUVINES	urbanisable-vocation économique				0,002
	urbanisable-vocation mixte				0,034
	urbanisée-vocation mixte			0,029	0,157
	non urbanisée-(dont aéroport)			0,140	0,574
CAMPBIN EN PEVELE	urbanisée-vocation mixte				0,022
	non urbanisée-(dont aéroport)				1,256
CYSOING	non urbanisée-(dont aéroport)			0,010	2,518
FRETIN	urbanisable-vocation économique		0,029	0,012	0,073
	urbanisée-vocation économique		0,005	0,036	0,655
	non urbanisée-(dont aéroport)	0,601	1,254	1,630	2,581
GONDECOURT	non urbanisée-(dont aéroport)				0,584
GRUSON	non urbanisée-(dont aéroport)				0,366
HOUPLIN ANCOISNE	urbanisable-vocation mixte				0,018
	urbanisée-vocation mixte				0,342
	non urbanisée-(dont aéroport)				1,734
LESQUIN	urbanisable-vocation économique				0,003
	urbanisée-vocation économique				0,017
	non urbanisée-(dont aéroport)			0,008	0,416
NOYELLES LES SECLIN	urbanisable-vocation économique				0,038
	urbanisée-vocation économique				0,259
	non urbanisée-(dont aéroport)				0,143
PERONNE EN MELANTOIS	urbanisée-vocation mixte				0,037
	non urbanisée-(dont aéroport)				0,067
SAINGHIN EN MELANTOIS	urbanisée-vocation mixte				0,011
	non urbanisée-(dont aéroport)			0,714	1,217
SECLIN	urbanisable-vocation économique			0,002	0,461
	urbanisable-vocation mixte				0,245
	urbanisée-vocation mixte				0,561
	urbanisée-vocation économique			0,050	1,593
	non urbanisée-(dont aéroport)			0,436	3,345
TEMPLEMARS	urbanisable-vocation mixte				0,025
	urbanisée-vocation mixte				0,164
	urbanisée-vocation économique			0,309	0,423
	non urbanisée-(dont aéroport)		0,310	0,654	0,442
VENDEVILLE	urbanisable-vocation économique		0,063	0,312	0,411
	urbanisée-vocation mixte				0,025
	urbanisée-vocation économique			0,021	0,137
	non urbanisée-(dont aéroport)	0,030	0,128	0,133	0,346
		<b>0,952</b>	<b>2,826</b>	<b>5,227</b>	<b>23,221</b>

Surfaces couvertes (km<sup>2</sup>) par les différentes zones de bruit du projet de PEB

PEB ACTUEL	Surface urbanisée		Surface urbanisable		Surfaces non urbanisées (dont aéroport)	Total
	Mixte	Eco	Mixte	Eco		
Zone A	0	0,011	0	0,132	3,441	3,584
Zone B	0,002	1,021	0	0,418	3,896	5,336
Zone C	0,514	0,969	0,434	0,767	6,783	9,467
Total	0,516	2,001	0,434	1,317	14,120	18,388

		Zone A	Zone B	Zone C
AVELIN	urbanisée-vocation mixte			0,002
	non urbanisée-(dont aéroport)	1,241	0,708	0,731
ATTICHES	urbanisée-vocation mixte			0,049
	non urbanisée-(dont aéroport)			0,126
BOUVINES	urbanisable-vocation mixte			0,017
	urbanisée-vocation mixte		0,002	0,092
	non urbanisée-(dont aéroport)		0,048	0,279
CYSOING	non urbanisée-(dont aéroport)			0,798
FRETIN	urbanisable-vocation économique	0,028	0,012	0,002
	urbanisée-vocation économique	0,005	0,041	0,144
	non urbanisée-(dont aéroport)	1,850	1,314	1,281
PERONNE EN MELANTOIS	non urbanisée-(dont aéroport)			0,004
LESQUIN	urbanisable-vocation économique		0,003	0,172
	urbanisable-vocation mixte			0,107
	urbanisée-vocation mixte			0,018
	urbanisée-vocation économique			0,076
	non urbanisée-(dont aéroport)		0,038	0,132
SAINGHIN EN MELANTOIS	non urbanisée-(dont aéroport)	0,001	0,534	0,633
SECLIN	urbanisable-vocation économique		0,235	0,377
	urbanisable-vocation mixte			0,310
	urbanisée-vocation mixte			0,353
	urbanisée-vocation économique		0,756	0,544
	non urbanisée-(dont aéroport)		0,486	2,458
TEMPLEMARS	urbanisée-vocation économique	0,006	0,207	0,201
	non urbanisée-(dont aéroport)	0,337	0,503	0,160
VENDEVILLE	urbanisable-vocation économique	0,104	0,168	0,216
	urbanisée-vocation économique		0,017	0,004
	non urbanisée-(dont aéroport)	0,013	0,265	0,181
		<b>3,584</b>	<b>5,336</b>	<b>9,467</b>

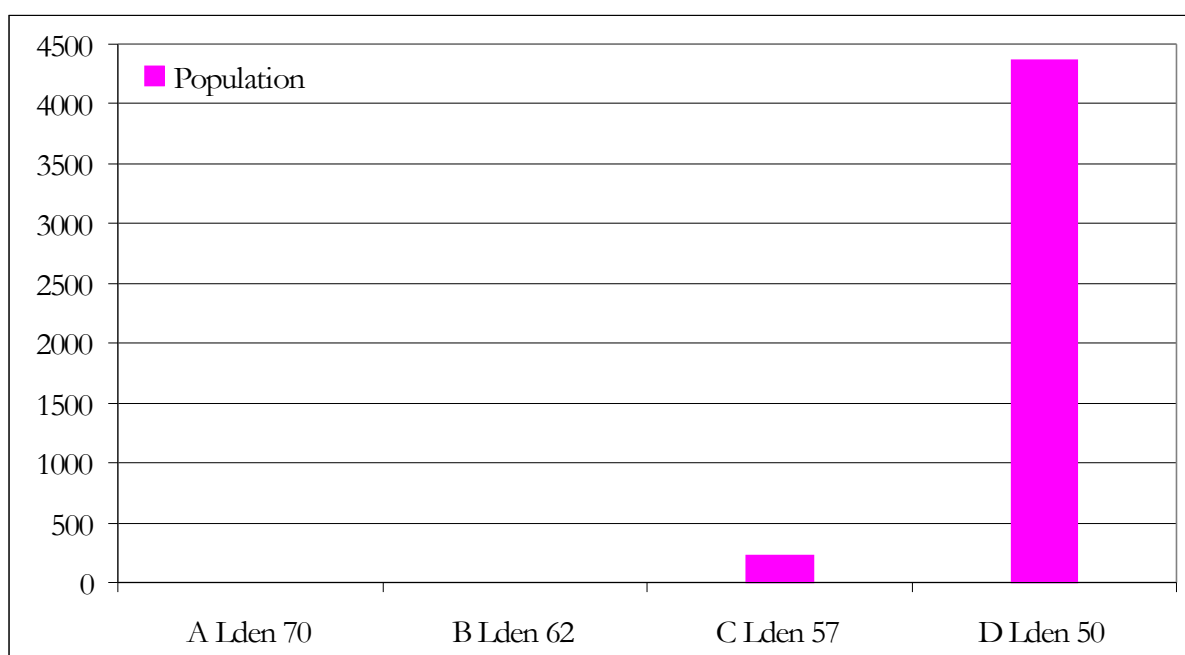
Surfaces couvertes (km<sup>2</sup>) par les courbes de bruit du PEB de 1982

## 2.3 Évaluation de la population résidente dans les zones du PEB

Cette évaluation a été conduite à partir d'une exploitation à la section cadastrale des données du fichier « FILOCOM 2003 » issu de l'appareillement de quatre fichiers fiscaux de la Direction Générale des Impôts (Impôt sur le revenu, Taxe d'habitation, Taxe foncière, Propriétés bâties) et dont dispose le Ministère de l'Équipement au plan national. Pour chaque section cadastrale découpée en plusieurs parties par une courbe de bruit, une répartition des populations a été effectuée en fonction de la densité du bâti. Il s'agit donc d'une approche permettant de mesurer les changements induits par la révision du Plan d'Exposition au Bruit de l'aéroport de Lille - Lesquin.

Projet de PEB	Communes	Zone A (L <sub>den</sub> 70)	Zone B (L <sub>den</sub> 62)	Zone C (L <sub>den</sub> 57)	Zone D (L <sub>den</sub> 50)	Total
Avelin	2443	0	0	0	186	186
Bourghelles	1489	0	0	0	0	0
Bouvines	761	0	0	153	426	579
Camphin en Pévèle	1654	0	0	0	67	67
Cysoing	4258	0	0	0	27	27
Fretin	3251	0	0	0	1	1
Gondécourt	4132	0	0	0	15	15
Gruson	1231	0	0	0	0	0
Houplin-Ancoisne	3603	0	0	0	1143	1143
Lesquin	6189	0	0	0	74	74
Noyelles les Seclin	916	0	0	0	18	18
Péronne en Mélançois	861	0	0	0	80	80
Sainghin en Mélançois	2518	0	0	62	162	225
Seclin	11703	0	0	0	1462	1462
Templemars	3530	0	0	11	630	641
Vendeville	1743	0	0	0	76	76
<b>Total</b>	<b>50342</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>227</b>	<b>4368</b>	<b>4595</b>

Population englobée par les différentes courbes de bruit du projet de PEB



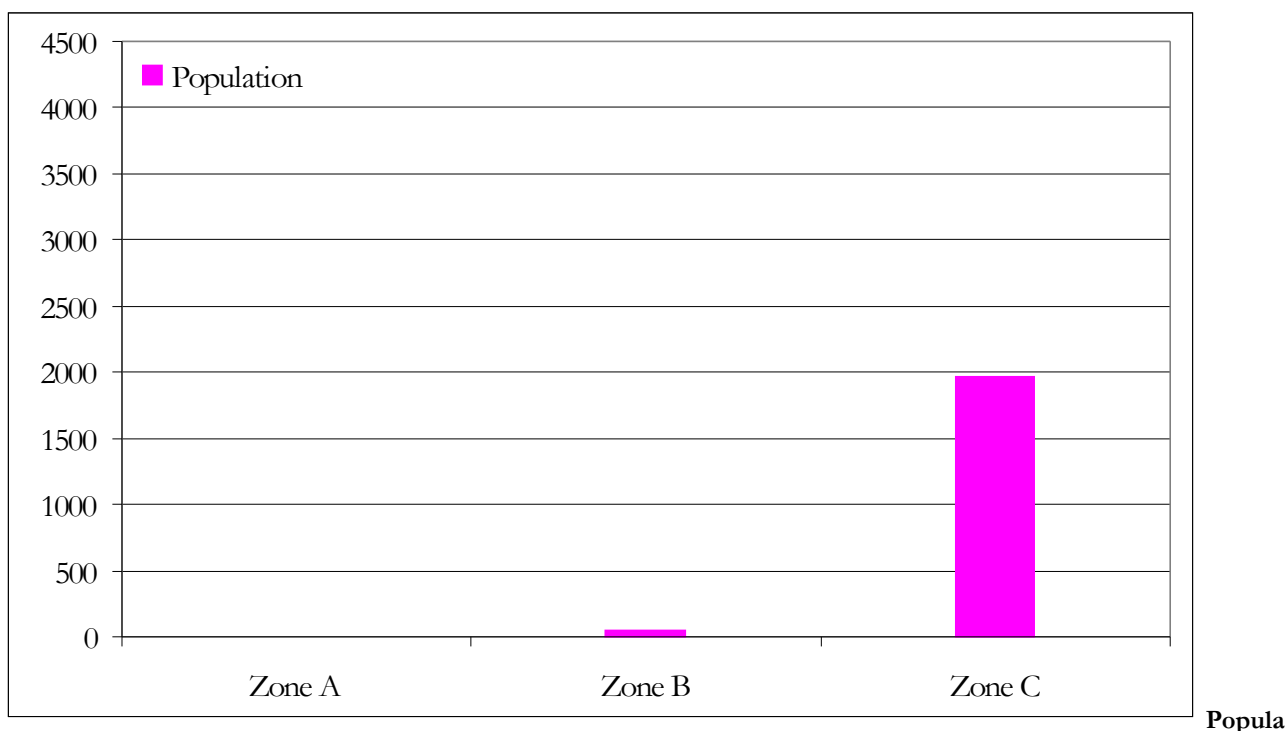
Population englobée par les différentes courbes de bruit du projet de PEB

Popula

Si l'on considère les zones A et B du projet de Plan d'Exposition au Bruit, on peut constater qu'aucune population n'est englobée dans ces deux secteurs, ce qui coïncide avec l'absence de zones mixtes à vocation d'habitat (urbanisables ou urbanisées) évoquée précédemment. Seules les dispositions des zones C et D du projet de PEB concernent donc les habitants des 16 communes couvertes par les courbes de bruit alors que la zone B du document actuellement opposable englobe des zones à vocation d'habitat réunissant une cinquantaine de personnes.

La zone C du projet de Plan d'Exposition au Bruit englobe quant-à elle 230 personnes, soit 0,6% de la population des 10 communes concernées par cette zone de bruit contre 1 970 personnes soit 5,2% de la population, pour le Plan d'Exposition au Bruit rendu opposable en 1982. Ainsi, avec le projet de Plan d'Exposition au Bruit présenté ici, seules trois communes voient une partie de leurs secteurs résidentiels couverts par la zone C contre six pour le document de planification aéroportuaire précédent :

- sur Bouvines, la population englobée dans la zone C du projet de Plan d'Exposition au Bruit s'élève à 150 personnes, soit 20% de sa population totale. Cet écart traduit néanmoins une baisse par rapport au document actuellement opposable dont la zone C concerne aujourd'hui 350 personnes,
- sur Sainghin en Mélantois, la zone C du projet de Plan d'Exposition au Bruit englobe 60 personnes, soit 2,4% de la population communale ce qui représente néanmoins une diminution par rapport au Plan d'Exposition au Bruit de 1982 où une petite centaine d'habitants se situaient dans les zones B et C,
- sur Templemars, la zone C du projet de Plan d'Exposition au Bruit concerne une dizaine de personnes, soit une stabilité par rapport à la situation précédente,
- sur Attiches, Lesquin et Seclin, la zone C du projet de Plan d'Exposition au Bruit n'englobe à plus aucun habitant alors que la zone C du document existant concernait respectivement 220, 140 et 1170 personnes.



Population englobée par les différentes courbes de bruit du PEB de 1982



Ainsi, à l'image des surfaces urbanisées, le projet de PEB traduit pour les zones A, B et C une diminution des contraintes vis-à-vis de la population.

<b>PEB en vigueur</b>	<b>Communes</b>	<b>Zone A</b>	<b>Zone B</b>	<b>Zone C</b>	<b>Total</b>
<b>Attiches</b>	2398	0	0	222	222
<b>Avelin</b>	2443	0	0	0	0
<b>Bouvines</b>	761	0	18	353	371
<b>Cysoing</b>	4258	0	0	0	0
<b>Fretin</b>	3251	0	0	0	0
<b>Lesquin</b>	6189	0	0	139	139
<b>Péronne en Mélançois</b>	861	0	0	0	0
<b>Sainghin en Mélançois</b>	2518	0	22	73	95
<b>Seclin</b>	11703	0	0	1170	1170
<b>Templemars</b>	3530	0	9	10	19
<b>Total</b>	<b>37912</b>	<b>0</b>	<b>49</b>	<b>1967</b>	<b>2016</b>

**Population englobée par les différentes courbes de bruit du PEB de 1982**

La zone D du projet de Plan d'Exposition au Bruit concerne quant-à elle 4 370 personnes, les communes d'Avelin, Bouvines, Houplin-Ancoisne, Sainghin-en-Mélançois, Seclin et Templemars, étant plus particulièrement concernées. Si son incidence est importante vis-à-vis des populations riveraines de l'aéroport de Lille – Lesquin, il convient de souligner que son institution correspond essentiellement à un souci de protection des populations en place (mesure de protection phonique pour les interventions sur le patrimoine bâti existant) et d'information des populations futures (information des acquéreurs ou locataires) et n'induit pas de restriction à l'usage des sols.

# PEB

Lille – Lesquin

Maîtrise de l'urbanisation  
au voisinage de l'aéroport

## PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT

LES INDICES D'EXPOSITION AU BRUIT  
LA PERCEPTION DU BRUIT ET SA MESURE



# LES INDICES D'EXPOSITION AU BRUIT LA PERCEPTION DU BRUIT ET SA MESURE

La présente note se divise en trois parties qui ont pour objet :

- d'expliciter les mécanismes liés à la propagation d'un bruit dans l'atmosphère et à sa perception,
- de présenter les méthodes de calcul retenues pour l'établissement des indices d'exposition au bruit au voisinage des aéroports,
- d'expliciter les raisons qui ont amené en 2002 en France le passage d'un indice psychologique à un indice  $L_{den}$ .

## 1 La propagation du bruit et sa perception

La propagation d'un bruit dans l'atmosphère correspond en fait à la mise en vibration de l'air ambiant par une source sonore, phénomène qui se traduit par une variation fluctuante dans le temps de la pression atmosphérique. La perception d'un bruit correspond quant-à elle à un phénomène physiologique qui sollicite les caractères particuliers de l'oreille humaine en tant que récepteur acoustique. Le bruit est donc un phénomène qui met en jeu systématiquement trois éléments :

- une source sonore telle le réacteur ou le moteur d'un avion,
- un support de diffusion, l'air en l'occurrence,
- un récepteur à savoir l'oreille humaine.

Comprendre les modalités de perception et de propagation du bruit suppose donc de s'intéresser à ces trois éléments.

### 1.1 L'oreille, un récepteur sensible à l'intensité sonore et aux fréquences

Les études menées en laboratoire sur la perception physiologique du bruit par l'oreille ont mis en évidence son caractère éminemment sensible qui peut être illustré de deux manières différentes :

- une variation de pression de 2 Pascal ou Newton/m<sup>2</sup> correspond à un niveau de bruit de 100 décibels alors que la pression atmosphérique statique se situe à environ 100 000 Pascal,
- l'oreille est capable de percevoir un écart de pression supérieur à 0,00002 Pascal.

Cette sensibilité de l'oreille au bruit, c'est à dire à une variation de pression atmosphérique recèle par ailleurs d'autres spécificités. Elle est en effet dépendante de l'intensité sonore et de la fréquence du bruit émis. L'intensité sonore correspond en fait à une énergie reçue qui est proportionnelle au carré de la variation de pression acoustique.

La fréquence d'un bruit renvoie quant-à elle à son caractère grave ou aigu, l'oreille humaine étant capable de percevoir un son dont la fréquence est comprise en 20 Hertz et 16 000 Hertz.

## **La sensibilité de l'oreille à l'intensité sonore :**

La sensibilité de l'oreille humaine ne varie pas de façon linéaire avec l'intensité d'un bruit mais dépend en fait de sa variation relative. Afin de rendre compte de ce phénomène physiologique, une échelle logarithmique a été adoptée pour traduire à partir de l'intensité d'un bruit, la sensation auditive ressentie. La sensation auditive est alors exprimée en dixième de Bell, 1 décibel (dB) correspondant à la plus petite variation d'intensité pouvant être perçue par l'oreille. Pour comprendre la signification de cette échelle de représentation, quelques exemples d'ambiance sonore peuvent être donnés :

- forêt : 20 dB,
- bibliothèque : 30 dB,
- salon, séjour d'une maison : 40 dB,
- conversation : 50 à 60 dB,
- lieux de travail (bureaux) : 60 à 70 dB,
- rues à fort trafic : 80 à 90 dB,
- concerts de musique : 100 dB,
- chantiers de génie civil : 100 dB à 110 dB,
- décollages d'avion en bordure de piste : 120 à 130 dB,
- seuil de la douleur pour l'oreille humaine : 140 dB.

Le caractère non linéaire de la sensibilité de l'oreille humaine à l'intensité d'un bruit est souvent source d'incompréhension ou de confusion importante dans la pratique car la superposition des niveaux de bruit de deux sources sonores ne s'effectue pas par simple addition. Ainsi le niveau de bruit émis par deux sources sonores de 60 dB chacune ne donne pas un niveau de bruit de 120 dB mais de 63 dB. De la même façon, un bruit peut en masquer un autre : deux sources de bruit de 70 dB et 60 dB donnent un niveau de bruit équivalent à 70 dB. Un écart de 1 dB entre deux bruits semblables est par ailleurs à peine perceptible tandis qu'un écart de 10 dB correspond en fait à une sensation de bruit deux fois plus forte.

## **La sensibilité de l'oreille aux fréquences :**

L'oreille humaine réagit aussi de façon différente au caractère aigu ou grave d'un bruit, c'est à dire en fonction de sa fréquence élevée ou basse. Ainsi pour une même intensité, un son aigu paraît toujours plus fort qu'un son grave.

Différentes unités dérivées du décibel et sur lesquelles nous reviendront ultérieurement ont donc été créées pour tenir compte de cette distorsion, le principe consistant pour des gammes de fréquence données à corriger le niveau de bruit mesuré par l'introduction de pondérations de façon à approcher le plus possible la sensation auditive ressentie. Ces filtres constituent donc autant d'unités de mesure du bruit.

## **1.2 Un affaiblissement du bruit avec l'éloignement de la source sonore**

Chaque source de bruit peut être caractérisée par sa puissance acoustique (énergie acoustique cédée par unité de temps) que l'on peut exprimer également en décibel. Entre la puissance de cette source sonore et la variation de pression acoustique émise une relation fonction de la distance à la source peut être établie. Si les caractéristiques de l'air (pression atmosphérique et masse volumique) fonction essentiellement de la température et de l'altitude jouent un rôle dans la transmission du bruit, cette relation dépend en fait essentiellement de la forme de la source sonore et se traduit toujours par un affaiblissement de la pression acoustique avec l'augmentation de la distance à la source.

Pour une source ponctuelle (réacteur ou moteur d'avion), cet affaiblissement est proportionnel à l'inverse du carré de la distance. Ainsi lorsque la distance à la source double, le niveau de bruit ressenti diminue de 6 dB. Pour une source linéaire (infrastructure routière), cet affaiblissement est proportionnel à l'inverse de la distance. Ainsi quand la distance à la source double, le niveau de bruit ressenti diminue de 3 dB.

Il convient à ce titre de noter que la plupart des sources sonores et notamment les réacteurs et moteurs d'avion ne diffusent pas le bruit de façon uniforme. Un facteur de directivité est donc introduit pour corriger ce phénomène. Pour les avions, ce facteur de directivité peut être donné à voir avec la représentation normalisée de la signature sonore des avions au sol.

## 2 Les indices d'exposition au bruit aérien

Dans tous les pays, des indices d'exposition au bruit ont été mis au point et sont utilisés pour exprimer l'impact sonore total du trafic aérien d'un aéroport sur son voisinage immédiat. L'usage de ces indices a été rendu nécessaire pour représenter sur une période donnée, le niveau de bruit généré par un ensemble de mouvements aériens (décollages, atterrissages) générant de façon ponctuelle mais répétée une modification de l'ambiance sonore et pouvant susciter une gêne pour les riverains de l'aéroport considéré.

Si en cumulant les impacts sonores associés à chacun des passages d'avions sur la totalité de la durée d'exposition, ces indices présentent l'inconvénient de gommer le caractère ponctuel et émergent du passage d'un avion, ils présentent par contre l'avantage de quantifier l'exposition au bruit par une moyenne journalière qui permet d'effectuer des comparaisons entre plates-formes aéronautiques et rend possible la définition de mesures réalistes de protection des populations ou de régulation de l'urbanisation.

L'élaboration d'un indice d'exposition au bruit aérien s'effectue en quatre étapes avec :

- le choix d'une unité pour mesurer le niveau de bruit instantané,
- le choix d'un descripteur pour un passage d'avion,
- le choix d'un modèle de cumul de trafic pour obtenir une représentation quotidienne du bruit d'un aéroport,
- le choix d'une journée de référence.

### 2.1 Le choix d'une unité pour mesurer pour le niveau de bruit instantané

Afin de représenter la sensation physiologique d'intensité sonore et de corriger les distorsions introduites par l'oreille humaine par gamme de fréquences, différents types de pondération ont été élaborés par les acousticiens. Deux grandes familles d'unité de mesure sont ainsi utilisées :

- le décibel pondéré « A » (dB A) est ainsi une unité construite pour représenter une sensation physiologique d'intensité sonore,
- le Perceived Noise Decibel (PNdB) est une unité spécifique au domaine aéronautique qui tend à pondérer le bruit en fonction de la gêne en tenant compte des fréquences moyennes à élevées produites de façon prépondérante par les réacteurs d'avion et qui sont les plus génératrices de gêne.

Ces deux systèmes d'unité sont aujourd'hui utilisés dans le monde aéronautique, le PNdB étant l'unité de base pour la certification des jets et des hélicoptères, tandis que le dB(A) est employé pour la certification des avions à hélices légers. Pour ce qui est des indices d'exposition au bruit autour des aérodromes, le choix de la France s'est porté jusqu'en 2002 sur le PNdB avant d'adopter un standard européen fondé sur le dB(A).

## 2.2 Le choix d'un descripteur pour qualifier le passage d'un avion

Le deuxième stade de l'élaboration d'un indice de bruit correspond au choix d'un descripteur adapté pour décrire et qualifier le passage d'avion. Deux méthodes coexistent :

- la première méthode consiste à retenir le niveau sonore maximum produit par l'avion durant son passage, c'est à dire un niveau de crête appelé par abréviation « Lmax ». Celui-ci peut être exprimé indifféremment en dB(A) ou en PNdB. Il est alors appelé L(A)max ou PNLmax en fonction de l'unité choisie. Lorsqu'un niveau sonore de crête est retenu, la contribution sonore du passage d'un avion est alors estimée en considérant que ce niveau est maintenu constant pendant une certaine durée, en l'occurrence la minute pour le PNLmax, la seconde pour le L(A)max.
- La deuxième méthode consiste à calculer un niveau de bruit qui une fois appliqué à un intervalle de temps donné permet de restituer une quantité d'énergie sonore équivalente à celle reçue pendant le passage d'un avion et qui est dans le temps fluctuante. Un descripteur est ainsi couramment utilisé dans le domaine aéronautique. Il s'agit du Sound Exposure Level (SEL) calculé sur une durée d'une seconde. Un autre descripteur existe : il s'agit du Leq, la durée prise en compte étant celle de du passage de l'avion. Ce descripteur est rarement utilisé dans le domaine aéronautique du fait de sa faible correspondance avec le caractère ponctuel et émergent du bruit d'un avion. Cet indicateur est par contre fréquemment employé pour les infrastructures routières et ferroviaires, le trafic étant davantage continu dans la journée.

## 2.3 Choix d'un modèle de cumul de trafic

Le troisième stade consiste à choisir un modèle de cumul des passages des avions, c'est à dire de cumul des niveaux de bruits définis en fonction des descripteurs précédemment évoqués. Ceci suppose dans tous les cas de figure :

- de choisir une durée pendant laquelle l'exposition au bruit est mesurée. Généralement cette durée est de 24 heures,
- de découper cette durée d'exposition en plusieurs périodes distinctes (jour/nuit, jour/soirée/nuit) afin d'appliquer des pondérations pour mieux rendre compte de l'impact du passage à certaine période de la journée,
- de cumuler les impacts sonores produits par chaque mouvement d'avion. L'impact sonore sur une journée est calculé comme une énergie acoustique et est supposé égal à la somme des impacts sonores correspondant à chaque mouvement,
- de ramener l'énergie totale cumulée à sa moyenne par seconde ou par minute.

## 2.4 Choix d'une journée de référence pour une représentation annuelle

Le quatrième stade correspond à la construction de l'indice annuel à proprement parler. Pour cela, une journée de référence représentative de l'exploitation réelle de l'aéroport est retenue. La construction de cette journée représentative peut consister à retenir une durée correspondant au jour, au mois le « plus bruyant » ou à la totalité des jours de l'année et à ramener cette durée à 24 heures en divisant celle-ci par le nombre de jours qui la constitue.

Les hypothèses de trafic liées à cette journée de référence sont ensuite construites en appliquant à l'ensemble des avions et des trajectoires suivies des coefficients caractéristiques de la répartition statistique prévisible ou observée sur la période considérée.

L'exposition au bruit est ensuite calculée en tout point autour de l'aéroport en cumulant les niveaux de bruit au sol résultant de tous les mouvements d'aéronefs ainsi projetés. C'est à ce stade que les questions de propagation du bruit dans l'atmosphère, d'affaiblissement avec l'éloignement de la source sonore et de directivité entrent en ligne de compte.

L'indice calculé pour cette journée de référence est alors dit représentatif de l'exposition annuelle au bruit des avions.

## 2.5 Comparaison des différents indices d'exposition au bruit

Le tableau joint ci-dessous illustre la variété des indices qui peuvent être utilisés pour décrire le bruit au voisinage des aéroports. Pour chaque indice ont été distingués l'unité utilisée, le descripteur employé pour qualifier le passage des avions, les pondérations retenues et le principe de construction de la journée de référence.

Indice	Unité	Descripteur	Pondération		Moyenne énergétique	Pays utilisateurs
			Soirée	Nuit		
IP	PNdB	PNL <sub>max</sub>	0	10	Par minute	France jusqu'en 2002
Leq <sub>24</sub>	dB(A)	SEL	0	0	Par seconde	Royaume Uni, Leq calculé sur une période de 7h à 23h
L <sub>dn</sub>	dB(A)	SEL	0	10	Par seconde	USA
L <sub>den</sub>	dB(A)	SEL	5	10	Par seconde	Pays scandinaves, la plupart des pays européens, France à partir de 2002

Compte-tenu des unités choisies, des descripteurs retenus et des pondérations mise en oeuvre, il n'existe pas de comparaison possible entre les courbes de bruit obtenues à partir des différents indices d'exposition au bruit.

### 3 Les raisons du passage de l'indice psophique à l'indice $L_{den}$

Dans son rapport d'activité de l'année 2001 et dans un communiqué daté du 18 avril 2001, l'Autorité de Contrôle des Nuisances Sonores Aéronautique (ACNUSA) a préconisé l'abandon de l'indice psophique (IP) et l'utilisation d'un indice  $L_{den}$  (Level day evening night) pour l'évaluation de la gêne sonore au voisinage des aérodromes. C'est cet indice qui a été repris dans le décret n° 2002-626 du 26 avril 2002 fixant les conditions d'établissement des Plans d'Exposition au Bruit. Trois raisons principales peuvent expliquer ce changement réglementaire :

- l'utilisation de l'unité PNdB dans le calcul de l'Indice Psophique s'est révélée être d'un usage complexe. En effet, un bruit ne peut être mesuré directement en PNdB car cette unité suppose pour représenter la gêne induite un calcul complexe correspondant à une pondération des fréquences moyennes à élevées très présentes dans les spectres de bruit des réacteurs. Cette unité manquait donc de clarté et de transparence pour quiconque souhaitant vérifier les mesures. L'unité dB(A) utilisée dans le  $L_{den}$  étant construite pour représenter une sensation d'intensité sonore et étant installée sur tous les appareils de mesure de bruit en vente aujourd'hui dans le commerce a donc été préférée car permettant une lecture directe des niveaux de bruit sur le terrain,
- le descripteur retenu pour qualifier le passage d'un avion dans le calcul de l'indice psophique est un niveau de bruit de crête PNLmax. Celui-ci est établi à partir des procédures d'essai de certification acoustique des avions. Ce descripteur présente donc deux inconvénients : il est d'une part fondé sur des procédures ne correspondant pas à des normes opérationnelles d'exploitation des aéroports et d'autre part le descripteur PNLmax est par construction propre aux bruits aéronautiques ce qui rend impossible toute comparaison avec les niveaux de bruit routier ou ferroviaire qui eux utilisent des descripteurs de type  $Leq$  exprimés en dB(A),
- le calcul d'un indice psophique résulte enfin d'un cumul énergétique des différents PNLmax liés aux passages des avions pour un trafic moyen quotidien donné, une pondération de 10 étant portée pour les vols de nuit, considérés comme 10 fois plus gênant que les vols de jour. Si l'indice  $L_{den}$  résulte quant-à lui du cumul des différents SEL, celui-ci comporte une pondération de 5 dB(A) pour la période de la soirée ce qui reflète une meilleure prise en compte de la gêne ressentie pour les vols durant cette période. À titre d'exemple, 35% des gens interrogés au voisinage de l'aéroport de Beauvais expriment une gêne associée au bruit des avions en soirée.

En somme, l'indice de bruit  $L_{den}$  a été préféré à l'indice psophique du fait :

- de sa plus grande clarté et transparence par l'utilisation de l'unité dB(A),
- de son caractère plus représentatif du fonctionnement opérationnel d'un aéroport et de la comparabilité introduite par le choix d'un descripteur semblable aux autres modes de transports,
- de l'importance accordée à la gêne particulière due aux vols en soirée.





*Liberté • Égalité • Fraternité*

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

# PEB

Lille – Lesquin

Maîtrise de l'urbanisation  
au voisinage de l'aéroport

## PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT

AVIS DE LA COMMISSION SUR LE PROJET  
DE PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT



## AVIS DE LA COMMISSION SUR LE PROJET DE PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT

M. FAES indique que la consultation des communes et des EPCI concernés a été effectuée : une synthèse des avis reçus va être effectuée en séance. La commission sera ensuite consultée, et au vu des remarques effectuées, il y aura ensuite enquête publique.

Présentation de M. FAVAREL – Subdivision Environnement et Urbanisme de la DAC Nord.

M. EDME – SIVOM – demande si le choix d'une philosophie pour les approches (trait ou dispersion) peut avoir un impact sur les courbes du PEB. M. FAVAREL répond que ceci n'a pas d'impact, compte-tenu du niveau de trafic de l'aéroport et du fait que cette dispersion se situe bien en amont de la plate-forme (l'interception d'axe se faisant à 2000 pieds, donc assez loin de la plate-forme, entre 8 et 12 kms). Le PEB concerne l'environnement proche de la plate-forme où il n'y a pas de dispersion.

M. FAES fait une synthèse des avis des communes et des EPCI qui sont revenus : les avis sur le projet du Plan d'Exposition au Bruit sont tous favorables sauf :

- Houplin-Ancoisne qui prend acte de l'instauration d'une zone D, et qui par ailleurs fait des demandes concernant les vols à vue, les sanctions, les vols de nuit et l'interdiction des avions les plus bruyants
- LMCU qui émet un avis réservé
- Le Syndicat Mixte du Schéma Directeur de Lille Métropole qui émet également un avis réservé

M. FAES indique qu'il faut maintenant passer à l'enquête publique et que nous ne pouvons attendre plus longtemps. Toutefois, rien n'empêche une collectivité de porter de nouvelles observations sur le projet.

M. FAES indique donc en synthèse que les avis des communes et des EPCI concernés est dans l'ensemble favorable, avec quelques avis réservés.

M. FAES demande maintenant aux représentants de la CCE s'ils ont des commentaires sur le projet.

M. BIERMANT demande si un ORL a été consulté sur le projet. M. FAES indique qu'il s'en tient au plan strictement réglementaire.

M. FAVAREL rappelle que le PEB est un document d'urbanisme qui vise à empêcher des constructions trop proches de l'aéroport. L'indice Lden utilisé pour la construction du PEB est un indice moyenné sur l'année.

M. BERQUEZ précise que ce qui est proposé aujourd'hui est identique à ce qui a été présenté lors de la précédente CCE, et qu'il n'y a pas eu d'évolution des procédures et des hypothèses de trafic.

M. VANDENBERGHE – Fédération Nord Nature Environnement – indique que les PLU sont faits et que certaines zones sont en train de se construire. M. FERET – DDE – indique que le PEB s'impose à tous les documents d'urbanisme y compris les PLU. Par ailleurs, un PEB existe déjà, et il y a réduction des zones A, B et C entre le projet de PEB et le PEB existant. Il n'y aura donc pas d'impact sur les constructions en cours. M. BERQUEZ précise qu'en revanche, ce qui est intéressant avec ce projet de PEB, c'est la création d'une zone D complémentaire, qui est une zone où il y a obligation d'information. Cela permet d'augmenter les niveaux d'information des populations sans interdire les constructions. M. FERET précise que dans cette zone D, il y a obligation pour les constructeurs de prévoir des protections phoniques.

M.LEROY souhaite attirer l'attention sur 2 points concernant la zone D (se reporter au document joint « Association Le Lorival » remis en séance par l'Association). La zone D est facultative, si elle est créée pour l'aéroport de Lille-Lesquin, elle concernera environ 4 200 personnes, dont un peu moins de 1 500 pour Seclin. L'Association Le Lorival se demande si la délibération de la ville de Seclin adopte formellement l'instauration d'une zone D. Par ailleurs, le trafic de l'aéroport de Lille n'atteint pas aujourd'hui le seuil de niveau de trafic (20000 mouvements d'avions de plus de 20 tonnes) pour bénéficier d'aide à l'insonorisation des logements. L'Association Le Lorival demande à ce que, si une zone D est créée, les subventions soient de droit pour les habitants.

M. FAES invite l'Association Le Lorival à s'adresser directement au Maire de Seclin pour faire ses remarques concernant la délibération. M. BERQUEZ indique que si, lorsque le lotissement Le Lorival a été créé, il y avait eu une zone D, les habitants en auraient été informés. La zone D proposée permettra à l'avenir aux élus locaux de faire une information dans les documents d'urbanisme.

M. LEROY souligne que les habitants du Lorival doivent réaliser des protections phoniques, alors qu'ils n'ont pas été avertis au moment de leur achat.

M. MAUPPIN – UFC Que Choisir, précise que la transparence et l'intérêt général doivent prévaloir.

Il n'y a pas d'autres commentaires de la part des participants.

***En conséquence, M. FAES indique que, n'ayant reçu ni avis défavorable ni avis réservé, ce projet reçoit donc un avis favorable à l'unanimité de la CCE .***

***Dans ces conditions, rien ne s'oppose au lancement prochain de l'enquête publique.***