



# PEB

Lyon  
Saint Exupéry

Maîtrise de l'urbanisation  
au voisinage de l'aéroport

Vu pour être annexé  
à la délibération d'approbation du PLU  
en date du 10 février 2020.

Le Maire,  
Damien MICHALLET



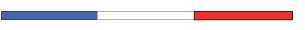
## PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT

Lyon le 22 septembre 2005  
Vu pour être annexé à notre arrêté de ce jour

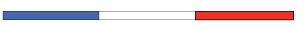
signé  
le Préfet de l'Ain      le Préfet de l'Isère      Le Préfet de la Région Rhône-Alpes  
Michel FUZEAU      Michel BART      Jean Pierre LACROIX

---

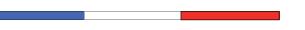
**SEPTEMBRE 2005**



PREFECTURE DE L'AIN



PREFECTURE DE L'ISÈRE



PREFECTURE DU RHÔNE



PREFECTURE DU RHONE  
PREFECTURE DE L'ISERE  
PREFECTURE DE L'AIN

22 SEPTEMBRE 2005

2005.4429

Arrêté n°                  du                  portant approbation du Plan d'Exposition au  
Bruit de l'aérodrome de Lyon- Saint-Exupéry

Le préfet de la Région Rhône-Alpes, préfet du Rhône, Officier dans l'ordre de la légion d'honneur,  
Le préfet de l'Ain, Chevalier dans l'Ordre de la Légion d'Honneur,  
Le préfet de l'Isère, Chevalier dans l'Ordre de la Légion d'Honneur,

Vu le code de l'urbanisme et notamment ses articles L147-1 à L147-8 et R147-1 à R147-11 portant dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes ;

Vu le code de l'environnement, notamment les articles L 123-1 à L 123-16 et L 571-11 à L571-13 ;

Vu le code de l'Aviation Civile et notamment ses articles L 227-1 à L 227-9

Vu le décret n° 87-339 du 21 mai 1987 définissant les modalités de l'enquête publique relative aux plans d'exposition au bruit des aérodromes ;

Vu le décret n°87-341 du 21 mai 1987 modifié par les décrets n°88-199 du 29 février 1988, n°2000-127 du 16 février 2000 et n°2000-1079 du 11 octobre 2004 relatif aux commissions consultatives de l'environnement des aérodromes ;

Vu le 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 et modifiant le code de l'urbanisme ;

Vu l'Avant Projet de Plan de Masse (APPM) de l'aérodrome de Lyon Saint Exupéry approuvé par décision du ministre de l'équipement, des transports et du logement du 30 juin 1999 ;

Vu le plan d'exposition au bruit (PEB) en vigueur, approuvé par arrêté interpréfectoral Ain/Isère/Rhône du 28 juin 2002 ;

Vu l'arrêté interpréfectoral Ain/Isère/Rhône du 23 décembre 2003 prescrivant la révision du PEBC de l'aéroport de Lyon-Saint Exupéry ;

Vu l'arrêté interpréfectoral Ain/Isère/Rhône du 5 février 2004 portant application anticipée des dispositions de l'article L 147 –5 du code de l'urbanisme, concernant les zones C et D du PEBC de l'aéroport de Lyon-Saint Exupéry ;

Vu les avis de la commission consultative de l'environnement de l'aéroport de Lyon-Saint Exupéry du 2 décembre 2003 sur le choix des indices délimitant les zones B et C du PEB, et du 25 juin 2004 sur le projet de PEB;

Vu les délibérations des conseils municipaux de Balan, Dagneux, La Boisse, Montluel, Nievroz, Thil, Colombier-Saugnieu, Genas, Jonage, Jons, Meyzieu, Pusignan, Saint-Bonnet de Mure, Saint-Laurent de Mure, Saint-Pierre de Chandieu, Beauvoir de Marc, Bonnefamille, Diémoz, Grenay, Heyrieux, Janneyrias, Saint-Georges d'Espéranche, Saint-Quentin Fallavier, Satolas et Bonce, Valencin et Villette d'Anthon, en dates respectivement du 26 janvier 2004, 27 février 2004, 30 janvier 2004, 9 mars 2004, 29 janvier 2004, 6 février 2004, 12 février 2004, 12 février 2004, 27 janvier 2004, 29 janvier 2004, 12 février 2004, 26 janvier 2004, 26 février 2004, 28 janvier 2004, 27 janvier 2004, 27 février 2004, 27 février 2004, 8 mars 2004, 27 février 2004, 27 février 2004, 20 février 2004, 20 janvier 2004, 1<sup>er</sup> mars 2004, 20 février 2004, 24 février 2004, 7 janvier 2004,

Vu les délibérations de la communauté de communes de Miribel et Plateau, de la communauté de communes de Montluel, de la communauté de communes de l'Est lyonnais, du syndicat de l'agglomération nouvelle de l'Isle d'Abeau, de la communauté de communes des collines du Nord Dauphiné, en dates respectivement du 10 février 2004, 25 février 2004, 3 février 2004, 27 avril 2004 et 26 février 2004,

Vu l'avis du 20 juillet 2004 de l'ACNUSA sur le projet de PEB ;

Vu l'arrêté interpréfectoral du 7 octobre 2004 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique sur le projet de PEB du 15 novembre au 17 décembre 2004 inclus ;

Vu le rapport et les conclusions du 12 avril 2005 de la commission d'enquête ;

Vu l'accord exprès du 24 août 2005 du ministre des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer ;

Considérant qu'il convient de réviser le plan d'exposition au bruit afin de prendre en compte les nouvelles dispositions réglementaires, notamment l'utilisation de l'indice LDEN et la mise en place d'une zone D,

Considérant qu'il convient dans les conditions fixées par la loi, de limiter l'urbanisation lorsqu'elle pourrait conduire à exposer de nouvelles populations aux nuisances générées par le développement de l'activité aérienne ou par l'extension des infrastructures de l'aérodrome, tel qu'envisagé dans l'Avant Projet de Plan de Masse approuvé le 30 juin 1999 par le ministre de l'équipement, des transports et du logement,

Considérant que le choix de l'indice LDEN 62 pour la zone B et 65 pour la zone C permet, sur la base de prévisions réalistes de trafic aérien et de trajectoires, de maîtriser l'accroissement de la population dans les secteurs potentiellement exposés au bruit, tout en préservant des perspectives de développement pour les communes concernées,

Considérant que la commune de Jonage située sur le territoire de la communauté urbaine de Lyon a entrepris une restructuration de son centre urbain intégrant notamment la démolition d'immeubles et leur reconstruction à population égale, que cette opération n'est pas terminée et qu'il convient donc de reporter le secteur prévu par l'article L 147-5, 5ème alinéa,

Sur proposition de Messieurs les secrétaires généraux des préfectures de l'Ain, de l'Isère et du Rhône ;

## ARRÊTENT

### ARTICLE 1 :

Le plan d'exposition au bruit de l'aéroport de Lyon-Saint-Exupéry annexé au présent arrêté est approuvé.

### ARTICLE 2 :

Le plan d'exposition au bruit concerne le territoire des communes suivantes :

Département de l'Ain	Département de l'Isère	Département du Rhône
Balan	Beauvois de Marc	Colombier-Saugnieu
Bressolles	Bonrefamille	Génas
Dagneux	Charantonay	Jonage
La Boisse	Diémoz	Jons
Montluel	Grenay	Meyzieu
Niévroz	Heyrieux	Pusignan
Pizay	Janneyrias	Saint Bonnet de Mure
Sainte Croix	Saint Georges d'Espéranche	Saint Laurent de Mure
Thil	Saint Quentin Fallavier	Saint Pierre de Chandieu
	Satolas et Bonce	
	Valencin	
	Villette d'Anthon	

### ARTICLE 3 :

Le plan d'exposition au bruit comprend :

- un rapport de présentation
- un plan à l'échelle 1/25000<sup>ème</sup> faisant apparaître les limites des zones A, B, C et D.

### ARTICLE 4 :

En outre, le plan d'exposition au bruit délimite, sur le territoire de la commune de Jonage, un secteur où des opérations de réhabilitation et de réaménagement urbain peuvent être autorisées dans les conditions prévues par l'article L 147-5 5<sup>ème</sup> alinéa du code de l'urbanisme. Ce périmètre est précisé sur un plan de détail joint au présent arrêté.

### ARTICLE 5 :

L'indice LDEN définissant les limites extérieures de la zone A est fixé à 70.

Les indices LDEN définissant les limites extérieures des zones B et C sont fixés respectivement à 62 et 55.

L'indice LDEN fixant les limites extérieures de la zone D est fixé à 50.

### ARTICLE 6 :

Le présent arrêté et le plan d'exposition au bruit sont tenus à la disposition du public, aux jours et heures d'ouverture habituels :

- dans les mairies des communes visées à l'article 2,
- aux sièges de la communauté de communes de Montluel, de la communauté de communes de Miribel et Plateau, du syndicat de l'agglomération nouvelle de l'Isle d'Abeau, de la communauté de communes Porte Dauphinoise de Lyon Satolas, de la communauté de communes des Collines du Nord Dauphiné, de la communauté de communes de l'Est lyonnais et de la communauté urbaine de Lyon,
- dans les préfectures de l'Ain, de l'Isère et du Rhône,
- dans les sous préfectures de Vienne et de la Tour du Pin en Isère,
- dans les directions départementales de l'équipement de l'Ain, de l'Isère et du Rhône.

**ARTICLE 7 :**

Le présent arrêté sera publié aux recueils des actes administratifs de la préfecture de l'Ain, de la préfecture de l'Isère et de la préfecture du Rhône.  
Une mention des lieux où l'arrêté et le plan d'exposition au bruit peuvent être consultés sera insérée dans deux journaux dans chacun des trois départements concernés.  
Cette mention sera également affichée dans chacune des mairies des communes citées à l'article 2 ainsi qu'au siège des établissements de coopération intercommunale cités à l'article 6.

**ARTICLE 8 :**

Les secrétaires généraux des préfectures de l'Ain, de l'Isère et du Rhône, les sous préfets de Vienne et de la Tour du Pin, le directeur de l'Aviation Civile Centre Est, les directeurs départementaux de l'équipement de l'Ain, de l'Isère et du Rhône, les maires des communes ainsi que les présidents des établissements publics de coopération intercommunale précités sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

**22 SEP. 2005**

Le Préfet de l'Ain,



Michel FUZEAU

Le Préfet de l'Isère,



Michel BART

Le préfet de la Région Rhône-Alpes,  
Préfet du Rhône,



Jean-Pierre LACROIX



# PEB

Lyon  
Saint Exupéry

Maîtrise de l'urbanisation  
au voisinage de l'aéroport

## PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT

Lyon le 22 septembre 2005  
Vu pour être annexé à notre arrêté de ce jour

signé  
le Préfet de l'Ain      le Préfet de l'Isère      Le Préfet de la Région Rhône-Alpes  
Michel FUZEAU      Michel BART      Jean Pierre LACROIX

---

**SEPTEMBRE 2005**



PREFECTURE DE L'AIN



PREFECTURE DE L'ISÈRE



PREFECTURE DU RHÔNE

## **COMPOSITION DU DOSSIER**

**Rapport de présentation**

**Plan au 1 / 25 000<sup>ème</sup>**

**Plan de détail au 1 / 5 000<sup>ème</sup> : commune de Jonage**

# PEB

Lyon  
Saint Exupéry

Maîtrise de l'urbanisation  
au voisinage de l'aéroport



## PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT

RAPPORT  
DE PRÉSENTATION

---

**SEPTEMBRE 2005**



PREFECTURE DE L'AIN



PREFECTURE DE L'ISÈRE



PREFECTURE DU RHÔNE

# **SOMMAIRE**

<b>AVANT PROPOS .....</b>	<b>5</b>
<b>DEFINITION D'UN PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT(PEB).....</b>	<b>6</b>
1. FINALITÉ ET TEXTES DE RÉFÉRENCES .....	6
2. MÉTHODE D'ÉLABORATION .....	7
a) <i>Une évaluation de la gêne sonore à court, moyen et long terme.....</i>	7
b) <i>Le L<sub>den</sub>, un nouvel indice, moins spécifique que l'indice psophique.....</i>	7
3. CONTENU ET MODALITÉS D'APPLICATION .....	8
CONSTRUCTIONS NOUVELLES.....	10
INTERVENTIONS SUR L'EXISTANT .....	10
<b>LA DEMARCHE DE REVISION DU PEB.....</b>	<b>11</b>
<b>DE LYON – SAINT EXUPÉRY .....</b>	<b>11</b>
1. POURQUOI ET COMMENT RÉVISER LE PEB ? .....	11
2. HYPOTHÈSES PRISES EN COMPTE DANS LES SIMULATIONS .....	11
a) <i>Les horizons envisagés.....</i>	11
b) <i>Les pistes.....</i>	12
c) <i>Le trafic aérien.....</i>	13
d) <i>La répartition des mouvements par type d'appareils .....</i>	13
AVIONS .....	14
AVIONS .....	14
e) <i>La part du trafic nocturne et de soirée .....</i>	15
f) <i>La répartition du trafic par piste et par sens d'atterrissement ou de décollage.....</i>	15
g) <i>Les procédures de circulation aérienne.....</i>	15
<b>PRESENTATION DU PERIMETRE DU PROJET .....</b>	<b>17</b>
<b>DE PEB DE LYON-SAINT EXUPÉRY.....</b>	<b>17</b>
1. CHOIX DES INDICES DÉLIMITANT LES ZONES B ET C .....	17
2. LE PÉRIMÈTRE DU PROJET DE PEB .....	18
a) <i>Les communes concernées .....</i>	19
b) <i>L'impact sur les secteurs bâties ou urbanisables .....</i>	20
c) <i>L'évaluation de la population résidente dans les zones de PEB .....</i>	21
3. DÉFINITION DES SECTEURS DE RENOUVELLEMENT URBAIN .....	22
<b>LA PROCEDURE DE REVISION DU PEB .....</b>	<b>23</b>
1. PHASE D'ÉTUDE ET PRÉLIMINAIRES .....	23
2. PHASE ADMINISTRATIVE.....	23
a) <i>Consultations .....</i>	23
b) <i>Enquête publique et approbation.....</i>	24

## **AVANT PROPOS**

L'avant-projet de plan de masse (APPM) de l'aéroport de Lyon-Saint Exupéry a été approuvé par le ministre de l'équipement, des transports et du logement le 30 juin 1999.

Le plan d'exposition au bruit, PEB qui réglemente l'urbanisation au voisinage de l'aéroport a été révisé sur la base de l'APPM et approuvé le 28 juin 2002.

L'APPM et le PEB constituent des instruments de planification destinés respectivement à encadrer et à accompagner le développement de l'aéroport pour le rendre compatible avec le maintien de la qualité de vie dans son environnement.

Ces documents sont complétés par le plan de gêne sonore (PGS), destiné à définir l'éligibilité des logements à une aide à l'insonorisation.

De nouvelles dispositions réglementaires (décret n° 2002-626 du 26 avril 2002) ont modifié le code de l'urbanisme, introduisant notamment un nouvel indice, le  $L_{den}$ , en lieu et place de l'indice psophique, pour définir les limites des zones de bruit. Ces dispositions définissent aussi la limite de la zone D.

Le décret cité modifie également les règles d'établissement du PGS (introduction du  $L_{den}$ ), imposant sa révision. Un nouveau PGS a ainsi été approuvé par arrêté inter-préfectoral des préfets du Rhône, de l'Isère et de l'Ain en date du 11 février 2004.

Ces éléments nouveaux imposent la révision du PEB qui, en application du décret cité, devra être achevée avant le 31 décembre 2005.

# **DEFINITION D'UN PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT(PEB)**

## **1. Finalité et textes de références**

Le PEB est un instrument juridique destiné à maîtriser et à encadrer l'urbanisation en limitant les droits à construire dans les zones de bruit au voisinage des aéroports. Ce document d'urbanisme doit être annexé, lorsqu'ils existent, au plan local d'urbanisme, au plan de sauvegarde et de mise en valeur et à la carte communale des communes concernées. Les dispositions de ces documents doivent être compatibles avec celles du PEB.

Le PEB est préventif ; il permet d'éviter que des populations nouvelles s'installent dans des secteurs exposés ou susceptibles d'être exposés à un certain niveau de gêne sonore. S'il limite pour cela le droit à construire dans certaines zones, y compris en cas d'extension ayant pour effet d'augmenter la capacité d'accueil, il n'a en revanche aucun impact sur les constructions existantes et les populations déjà installées.

**Les principaux textes de référence sont les suivants :**

- Code de l'urbanisme, articles L147-1 à L147-8 et R147-1 à R147-11,
- 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 et modifiant le code de l'urbanisme ;
- Loi n°2003-590 du 2 juillet 2003 urbanisme et habitat,
- Loi n°2003-1312 du 30 décembre 2003, loi de finance rectificative pour 2003.

## 2. Méthode d'élaboration

### a) Une évaluation de la gêne sonore à court, moyen et long terme

Le PEB définit les zones autour de l'aéroport à partir d'une évaluation de la gêne sonore susceptible d'être ressentie par les riverains au passage des avions. Cette évaluation était généralement faite, avant l'entrée en vigueur des dispositions introduites par le décret du 26 avril 2002, à un horizon d'une vingtaine d'années. Ce décret impose la prise en compte d'hypothèses à court et moyen terme, en plus de celles à long terme. Les zones du PEB reflètent donc une combinaison de la réalité du moment et d'une projection dans le temps à plusieurs horizons de la vie de l'aéroport. Pour ce faire, il est nécessaire de simuler, à ces horizons, les conditions d'exploitation aéroportuaire, donc d'émissions sonores, ce qui revient à établir des prévisions réalistes concernant les données suivantes :

- Nombre de mouvements d'avions,
- Répartition des mouvements par type d'avion,
- Répartition des mouvements par trajectoire et par sens d'atterrissage,
- Part des vols de nuit (22h-6h) et de soirée (18h-22h) (l'indice psophique ne pondérait que les vols de nuit).

Les horizons et hypothèses retenus pour établir le PEB de l'aéroport de Lyon – Saint Exupéry sont exposées au chapitre suivant.

### b) Le $L_{den}$ , un nouvel indice, moins spécifique que l'indice psophique

La gêne sonore est calculée au moyen d'un modèle mathématique mettant en équation différents paramètres pour prendre en compte :

- Le bruit émis par chaque modèle d'avion tel qu'il est perçu au sol,
- Le nombre de passages d'avions en 24 heures,
- La perception différente du bruit entre le jour, la nuit et, maintenant, la soirée : chaque vol nocturne est pondéré d'un coefficient 10, chaque vol de soirée d'un coefficient 5.

Le résultat du calcul est exprimé en  $L_{den}$ . Le  $L_{den}$  est un des indices recommandés par l'Union Européenne pour traduire la gêne sonore relative aux infrastructures de transport. Il est très largement utilisé au niveau international et est compatible avec la plupart des logiciels et instruments de mesures disponibles sur le marché. Plus l'indice est élevé, plus la gêne est importante.

Le logiciel utilisé pour établir les PEB et les PGS est INM (version 6.0c), 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 de la gêne sonore de plus en plus proche de la réalité. Il permet aussi, grâce à un modèle numérique de terrain (MNT) adapté par l'IGN, la prise en compte du relief.

La formule du  $L_{den}$ , qui s'exprime en décibel, est la suivante :

$$L_{den} = 10 * \lg \frac{1}{24} \left[ 12 * 10^{-\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{-\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{-\frac{L_{night}+10}{10}} \right]$$

avec :

$L_{day}$  = niveau sonore moyen à long terme pondéré A tel que défini dans ISO 1996-2:1987, déterminé sur l'ensemble des périodes de jour d'une année. La période de jour s'étend de 6 heures à 18 heures ;

$L_{evening}$  = niveau sonore moyen à long terme pondéré A tel que défini dans ISO 1996-2:1987, déterminé sur l'ensemble des périodes de soirée d'une année. La période de soirée s'étend de 18 heures à 22 heures ;

$L_{night}$  = niveau sonore moyen à long terme pondéré A tel que défini dans ISO 1996-2:1987, déterminé sur l'ensemble des périodes de nuit d'une année. La période de nuit s'étend de 22 heures à 6 heures le lendemain.

### 3. Contenu et modalités d'application

Le modèle mathématique permet de quantifier la gêne sonore future en chaque point du territoire voisin de l'aéroport. Il est alors possible de relier entre eux, sur une carte, les points où le  $L_{den}$  a la même valeur. Le résultat est une courbe entourant tout ou partie de l'aéroport, allongée dans l'axe des pistes en raison du bruit produit lors des opérations de décollage et atterrissage. Dans la zone comprise à l'intérieur de chaque courbe, la gêne sonore sera supérieure à la valeur de l'indice considéré (par exemple 70 dans la zone de bruit fort) ; à l'extérieur de cette courbe, la gêne sera inférieure, décroissante à mesure que l'on s'éloigne.

#### Les zones A et B, de bruit fort

Les zones A et B du PEB, appelées zones de bruit fort sont délimitées par les courbes  $L_{den}$  70 pour la zone A, et par une valeur choisie par le préfet, après avis de la commission consultative de l'environnement, entre le  $L_{den}$  65 et le  $L_{den}$  62 pour la zone B (cette modulation est une disposition nouvelle introduite par le décret du 26 avril 2002). Ceci s'applique réglementairement à tous les aéroports. 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, de bruit modéré

L'indice délimitant la zone C est choisi par le préfet, après avis de la commission consultative de l'environnement, dans une fourchette allant du  $L_{den}$  57 au  $L_{den}$  55, ce dernier étant le plus protecteur. A l'intérieur de la zone C, les restrictions en matière d'urbanisation sont moins contraignantes que dans les zones B et A. La loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain modifiée par la loi n° 2002-3 du 3 janvier 2002 introduit une disposition nouvelle en ce sens qu'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, après enquête publique, postérieurement à la publication du PEB, si la commune ou l'établissement public de coopération intercommunale concerné en fait la demande.

## **La zone D**

Dans cette zone, l'indice est compris entre la valeur limite de la zone C et 50, limite inférieure fixée par le décret n° 2002-626 du 26 avril 2002. Cette disposition entrée en vigueur en novembre 2002 n'avait pas pu être prise en compte lors de la dernière révision du PEB. La zone D ne donne pas lieu à des restrictions des droits à construire, mais étend le périmètre dans lequel l'isolation phonique de toute nouvelle habitation et l'information des futurs occupants, acquéreurs ou locataires du logement, sont obligatoires.

Dans chacune des quatre zones de bruit, 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 ledit bien.

## LES REGLES APPLICABLES SUR LES DROITS A CONSTRUIRE DANS LES ZONES D'UN PEB

	ZONE A $L_{den} > 70$	ZONE B $70 > L_{den} > (62 \text{ à } 65)^1$	ZONE C $(62 \text{ à } 65) > L_{den} > (55 \text{ à } 57)^1$	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'entrainer l'implantation de population permanente		
Équipements 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	

<sup>1</sup> Indice fixé par le préfet après consultation de la CCE

<sup>2</sup> la protection phonique et l'information sont obligatoires dans toutes les zones

<sup>3</sup> la loi du 2 juillet 2003 permet la création de tels secteurs postérieurement à la publication du PEB

# LA DEMARCHE DE REVISION DU PEB DE LYON – SAINT EXUPÉRY

## 1. Pourquoi et comment réviser le PEB ?

Bien que la précédente révision du PEB soit récente (approbation le 28 juin 2002), il est nécessaire d'entreprendre une nouvelle révision pour les raisons suivantes :

- Les nouvelles dispositions réglementaires, entrées en vigueur le 1<sup>er</sup> novembre 2002, n'avaient pu être prises en compte par le PEB actuel ;
- La zone D, rendue obligatoire pour cette catégorie d'aéroport par la loi du 12 juillet 1999, n'avait pu être définie en l'absence d'un décret précisant ses limites ;
- Le décret du 26 avril 2002 rend obligatoire la révision de tous les PEB, aux nouvelles normes, avant le 31 décembre 2005 et de tous les PGS avant le 31 décembre 2003.

Cette révision permet également de tenir compte dans l'établissement des hypothèses des évolutions survenues depuis les études du précédent PEB, conduites en 1999/2000.

## 2. Hypothèses prises en compte dans les simulations

### a) Les horizons envisagés

Les nouvelles dispositions réglementaires imposent de fixer des hypothèses à court, moyen et long terme. Les horizons envisagés sont :

**Court terme :** année 2004. Cet horizon correspond à l'année prise en compte pour établir le PGS qui a été approuvé par arrêté inter-préfectoral des préfets du Rhône, de l'Isère et de l'Ain en date du 11 février 2004. Les courbes résultant des hypothèses à court terme pour les projets de zones A, B et C, sont donc identiques à celles délimitant les courbes des zones I, II et III du PGS. Il s'agit d'une vision du trafic actuel de l'aéroport.

**Moyen terme :** année 2010. A cet horizon, il a été estimé qu'aucune nouvelle piste ne serait en service, même si l'imminence de cette mise en service est possible. C'est dans les années qui précédent cette mise en service que le trafic du doublet actuel est le plus grand.

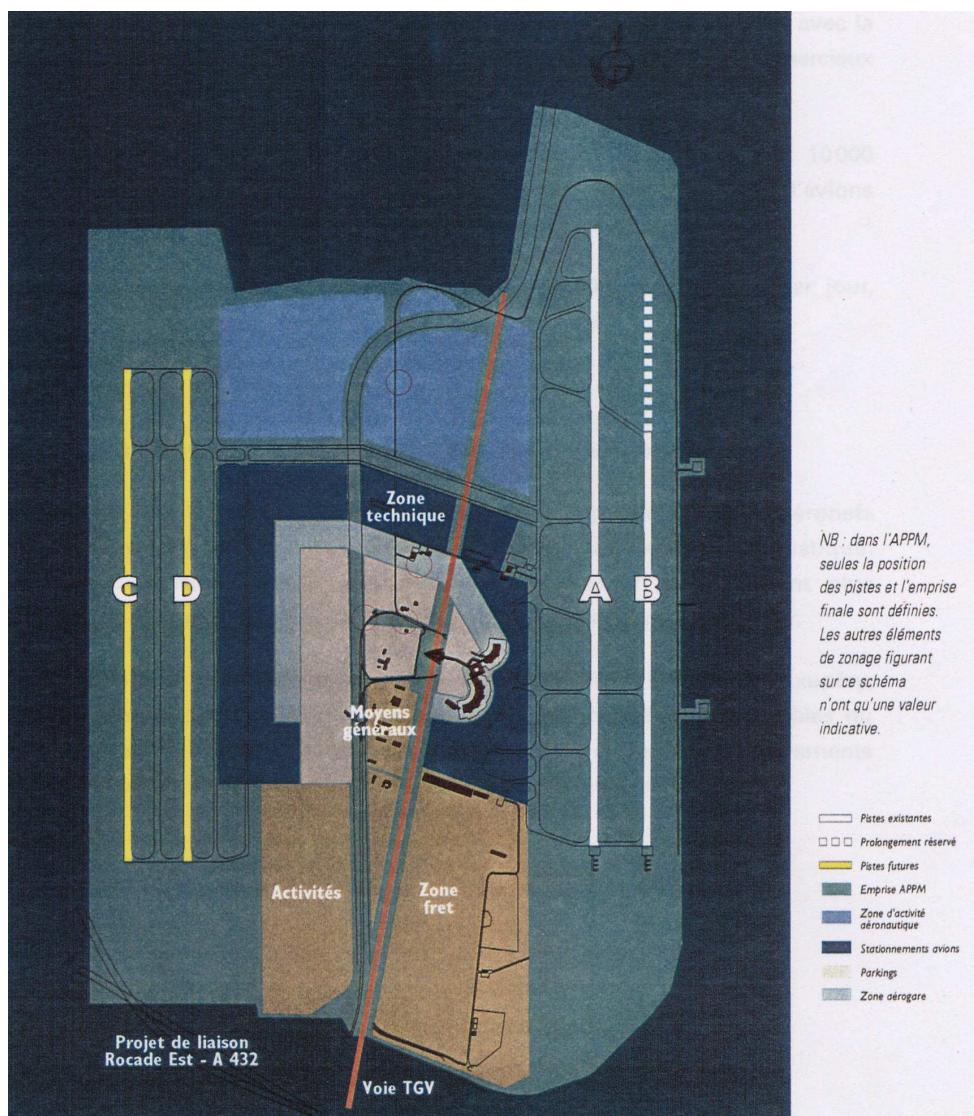
**Long terme :** année 2020. C'est le même horizon que pour le PEB en vigueur. Aux ajustements près dus aux évolutions connues depuis les études relatives à celui-ci, ce sont les mêmes hypothèses.

Pour chacun de ces trois horizons, à partir des hypothèses détaillées ci-après, sont déterminés par le calcul les territoires qui seraient en zone A, B, C et D. La zone A du PEB est constituée de l'ensemble des territoires qui sont dans au moins une des trois zones A ainsi établies. Les zones B, C et D sont constituées de la même façon.

### b) Les pistes

Ont été retenues les infrastructures décrites dans l'avant-projet de plan de masse approuvé par le Ministre de l'équipement, des transports et du logement le 30 juin 1999, soit deux doublets de pistes :

- Piste A de 4000 m (réalisée), piste B de 3600 m (réalisée sur 2700 m à ce jour),
- Piste C et D de 3200 m (non réalisées à ce jour).



Les hypothèses à court et moyen terme ne prennent en compte que le doublet est, tel qu'il existe actuellement.

L'hypothèse à long terme prend en compte les 4 pistes.

### c) Le trafic aérien

La prévision du trafic aérien à moyen et long termes est un exercice toujours délicat. La conjoncture actuelle rend également difficile cet exercice pour le court terme. En effet, les trafics des années 2001, 2002 et 2003 sont affectés par les conséquences des attentats du 11 septembre 2001, des conflits militaires en Afghanistan puis en Irak et du SRAS. Le secteur du transport aérien a été particulièrement sensible à ces évènements. On peut cependant raisonnablement estimer, si l'on se réfère à des situations comparables dans le passé, comme la première guerre du Golfe, que sur le moyen et long terme, l'effet des perturbations conjoncturelles devrait être compensé dans le temps.

C'est pourquoi les hypothèses, pour 2020, du PEB en vigueur ont été conservées. Le trafic passagers retenu à cet horizon était de 14 millions, correspondant à une poursuite sur la période 2000/2020 de la moyenne des croissances annuelles depuis l'ouverture de l'aéroport, soit +4,5%. Il avait été retenu une croissance de l'emport moyen à 67 passagers par vol et donc un nombre de mouvements commerciaux d'avions transportant des passagers de 210 000. A cela, s'ajoutent 20 000 mouvements commerciaux d'avions cargo et 10 000 mouvements non commerciaux (principalement vols de mise en place d'avions commerciaux), soit au total 240 000 mouvements.

On a également fait l'hypothèse que la baisse du trafic constatée depuis fin 2001 serait compensée dès fin 2003/début 2004<sup>1</sup>, et qu'une croissance annuelle du nombre de passagers transportés de près de 6% permettrait d'ici 2010 le rattrapage du retard de croissance par rapport à la courbe moyenne (4,5 %) qui est ensuite suivie jusqu'en 2020.

Cela donne les valeurs ci-après :

2000	2001	2002	<b>ECHEANCE</b>	<i>Court terme</i>	<i>Moyen terme</i>	<i>Long terme</i>
				2004	2010	2020
<b>6021000</b>	<b>6108510</b>	<b>5778090</b>	<b>Passagers</b>	<b>6500000</b>	<b>9000000</b>	<b>14000000</b>
52	50	53	Emport moyen de passagers	54	60	67
116335	121148	109285	(mvts d'avions de transport de passagers)	120000	150000	210000
8011	5655	5451	(mvts d'avion cargo)	8000	13000	20000
124346	126803	114736	Mouvements commerciaux	128000	163000	230000
4908	4227	3620	Mouvements non commerciaux	5000	7000	10000
<b>129254</b>	<b>131030</b>	<b>118356</b>	<b>Mouvements totaux</b>	<b>133000</b>	<b>170000</b>	<b>240000</b>

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

Pour le trafic à court terme, la répartition par types d'avions retenue est à peu de choses près identique à celle du trafic réel des dernières années.

Les quelques différences portent sur des transpositions rendues nécessaires par le logiciel INM dont la base de données de modèles d'avions, bien que très riche, ne comporte cependant pas l'intégralité des types d'avions existants. Par ailleurs, les appareils dont la fréquentation est très occasionnelle ont été regroupés. Ces transpositions et regroupements ont été faits en tenant compte essentiellement de la signature acoustique des appareils.

<sup>1</sup> La reprise de la croissance du trafic constatée à l'issue de l'année 2003 (5 939 765 passagers en 2003) semble confirmer cette hypothèse

En tout, l'hypothèse à court terme, tient compte d'une soixantaine de types différents d'aéronefs et reste donc très proche de la réalité. Le tableau ci-après liste les principaux types d'appareils pris en compte.

départs journaliers (principaux types d'appareils) court terme 2004			
avions	départs	avions	départs
Boeing 727	3	Embraer 145	9
Boeing 737-300	10	Fokker 70 - 100	15
Boeing 737-400	4	Beech 90 – 200 – 1900 / F 406 / Metro	13
Boeing 737-500	10	ATR 42 / Dornier 328 / DHC8	17
Boeing 737-700	3	Embraer 120	4
Boeing 757	4	ATR 72 / ATP / Saab 2000	15
A300	2	SF 330 – 340	2
A319	4	CRJ / Challenger 601	7
A320	13	Dornier 328 / Embraer 135 / Challenger / Falcon 50	31
AvroRJ/BA146/BAE300	8	Autres appareils	9
		<b>TOTAL</b>	<b>183</b>

La répartition retenue pour les hypothèses à moyen et long terme est extrapolée de celle du trafic à court terme. Il a cependant été estimé illusoire de conserver, pour ces échéances, un nombre important de types d'appareils, ce qui alourdit inutilement le calcul. Le nombre de type d'aéronefs a été ramené à une douzaine. Les regroupements ont été faits en fonction de la taille des appareils, en tenant compte de l'évolution de l'emport moyen. Les appareils les plus bruyants du chapitre III ont été supprimés.

départs journaliers (moyenne annuelle)		
avions	moyen terme 2010	long terme 2020
Boeing 747-400	1	5
Airbus A340	2	4
Boeing 767	6	10
Boeing 757	3	6
Airbus A319/A320/A321	50	77
Boeing 737-600-700-800	32	50
Avro RJ / CRJ 700	30	39
CRJ / Embraer 145	43	56
Embraer 135	13	16
Beech 1900 D	16	21
ATR	22	27
Dornier328 / Saab	15	19
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>	<b>330</b>

### e) La part du trafic nocturne et de soirée

La répartition des vols entre jour, soirée et nuit a évolué comme suit ces dernières années :

	2000	2001	2002
<b>jour (6h-18h)</b>	62,7 %	65,6 %	65 %
<b>soirée (18h-22h)</b>	28,5 %	27,8 %	28,2 %
<b>nuit (22h-6h)</b>	8,8 %	6,6 %	6,8 %

Il a été retenu, pour les trois horizons, la répartition suivante :

- Jour : 65 %
- Soirée : 28 %
- Nuit : 7 %

### f) La répartition du trafic par piste et par sens d'atterrissement ou de décollage

La répartition des décollages et atterrissages par sens de piste a évolué comme suit :

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>face au nord (QFU 36)</b>	66,4 %	58,3 %	53,7 %	62,5 %	59,7 %
<b>face au sud (QFU 18)</b>	33,6 %	41,7 %	46,3 %	37,5 %	40,3 %

Il est proposé, pour les trois horizons de retenir la répartition suivante :

- Face au nord : 60 %
- Face au sud : 40 %

Sur chacun des doublets de piste, le mode d'exploitation le plus courant consiste à opérer les décollages sur la piste intérieure (la plus proche des installations terminales) et les atterrissages sur la piste extérieure.

En ce qui concerne l'importance relative de chacun des doublets, il est proposé une répartition équilibrée entre le doublet est et le doublet ouest.

### g) Les procédures de circulation aérienne

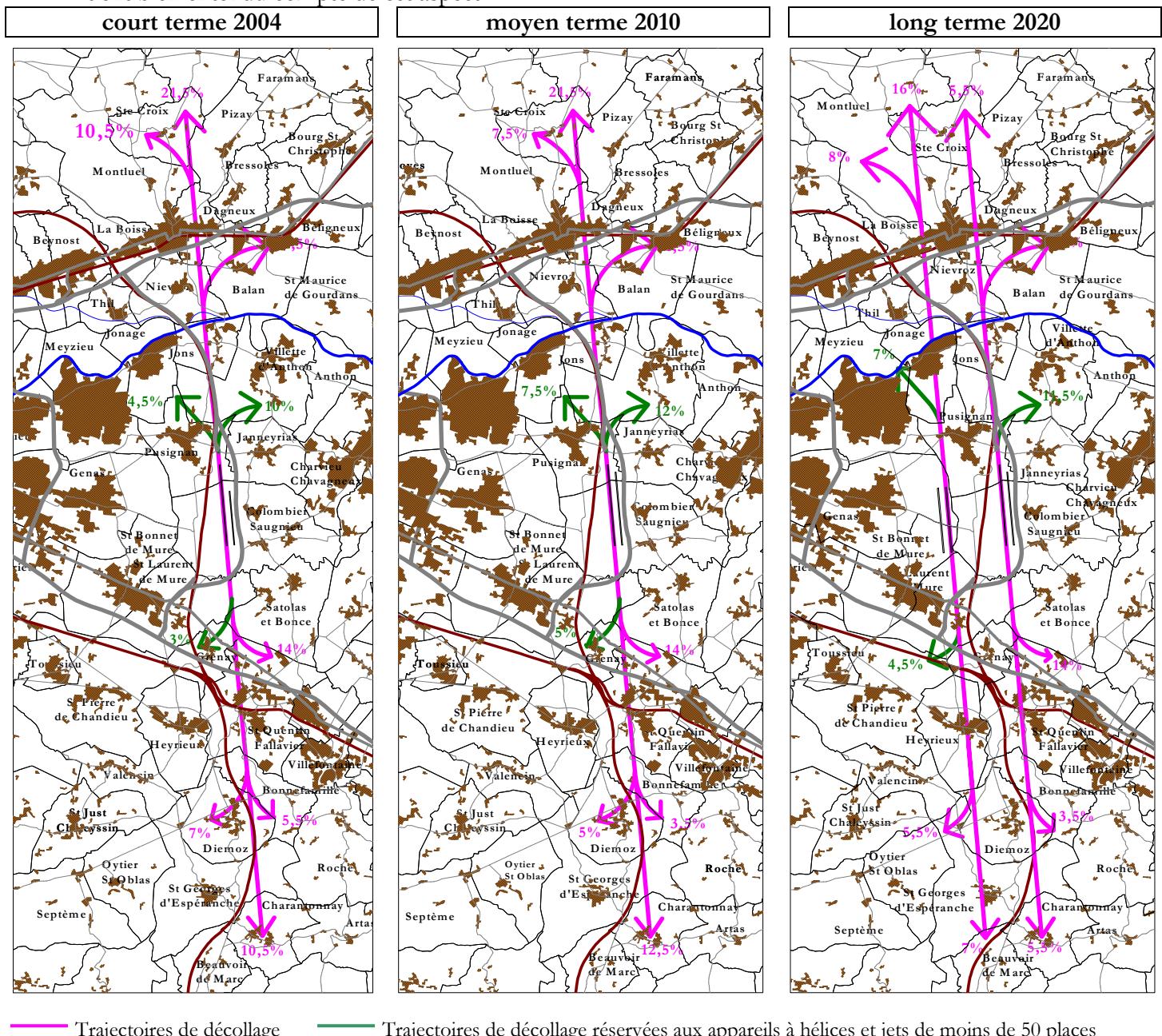
Comme actuellement, les procédures tendent à éviter le plus possible le survol à basse altitude des zones habitées. La répartition des départs et arrivées entre les doublets est et ouest tient compte des destinations des vols afin d'optimiser la gestion d'espace (limitation des croisements par exemple), en cohérence avec la notion d'équilibre entre doublets évoquée au paragraphe précédent.

Pour les horizons 2004 et 2010, les procédures de départ sont les mêmes que celles en service actuellement. La répartition des vols entre les procédures tient compte des évolutions constatées ou prévues à court terme.

Pour le long terme (2020), ces mêmes trajectoires ont été réparties entre les doublets en tenant compte, sur la base du trafic actuel, des origines et destinations des vols.

La spécificité de certaines procédures de départ, actuellement réservées aux aéronefs à hélices (en vert sur les cartes ci-dessous), est maintenue. A moyen et long terme, ces procédures ne sont utilisées que par des avions à hélice ou des biréacteurs légers.

La valeur de  $L_{den}$  retenue pour la zone D, particulièrement faible, induit un impact de ces trajectoires sur le dessin du PEB à des distances beaucoup plus importantes que pour le PEB en vigueur. Le calcul tient bien entendu compte de cet aspect.



Les atterrissages ont été pris en compte dans les hypothèses à court et moyen terme conformément aux procédures publiées. Dans les hypothèses à long terme, comme pour le PEB en vigueur, les trajectoires d'atterrissage retenues dans le calcul sont alignées sur l'axe de piste.

# **PRESENTATION DU PERIMETRE DU PROJET DE PEB DE LYON-SAINT EXUPÉRY**

## **1. Choix des indices délimitant les zones B et C**

Outre la modulation de la limite de la zone C, qui était déjà possible dans les dispositions réglementaires précédentes, le décret du 26 avril 2002 introduit une possibilité de modulation de la zone B. 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 limitée par une valeur de  $L_{den}$  qui peut être choisie entre 65 et 62, tandis que la zone C doit l'être par une valeur de  $L_{den}$  comprise entre 57 et 55.

Pour permettre à la CCE d'émettre un avis sur le choix de ces limites, une analyse comparative détaillée a été réalisée sur l'impact des différents choix possibles pour les valeurs des indices des zones B et C. Cette analyse lui a été présentée au cours de sa réunion du 2 décembre 2003.

S'agissant du choix de la valeur d'indice de la zone B, il a été proposé à la CCE de retenir la valeur  $L_{den}$  62 pour les raisons suivantes :

- Eviter le plus possible l'installation de nouvelles populations dans les zones proches de l'aéroport où le bruit est ou sera le plus fort ;
- Prendre en compte la situation actuelle qui fait que près de 99% de la surface de la zone B est constituée d'espaces agricoles ou naturels qu'il convient de protéger. L'enjeu au regard des surfaces urbanisées se concentre essentiellement sur Saint Laurent de Mure. Cependant, sur cette commune, les secteurs concernés (moins de 12 hectares de surface urbanisable) sont d'ores et déjà très construits.

S'agissant du choix de la valeur d'indice de la zone C, il a été proposé à la CCE de retenir la valeur  $L_{den}$  55 pour les raisons suivantes :

- Le PEB ainsi défini est très voisin du PEB en vigueur et seul cet indice permet de maintenir le niveau de protection mis en place en juin 2002 ;
- Les principaux enjeux liés au contour de la zone C se concentrent sur 6 communes (Jonage, Pusignan, Jons, Saint Laurent de Mure, Heyrieux, Saint Quentin Fallavier), pour lesquelles, hormis Jonage et Pusignan, seul le choix de l'indice le plus faible, à savoir l'indice  $L_{den}$  55, permet de conserver une protection au moins équivalente à celle figurant dans le PEB en vigueur approuvé le 28 juin 2002.

Pour Jonage, le PEB de 2002 peut être globalement conservé dans ses effets en retenant un indice de 55 ou de 56, le choix d'un indice 55 introduisant une contrainte supplémentaire sur environ 15 hectares à l'est de la commune, mais dans un secteur déjà urbanisé.

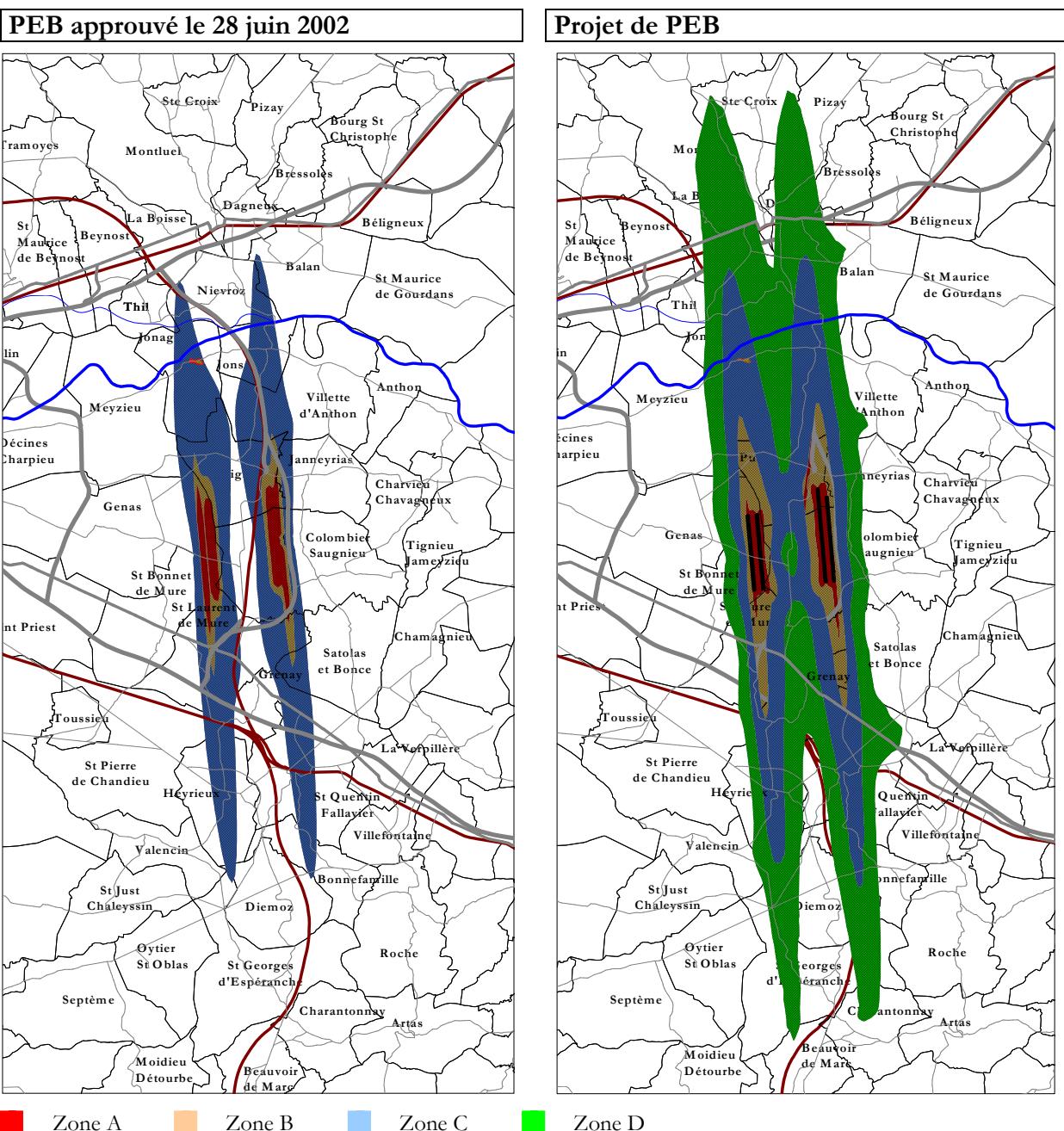
Pour Pusignan, l'indice 56 découvrirait de manière importante le centre de la commune, tandis que l'indice 55 respecte globalement les surfaces actuelles, mais en découvrant certains secteurs au nord pour en recouvrir d'autres au sud.

Au cours de sa réunion du 2 décembre 2003, la CCE s'est très majoritairement prononcée pour le choix des indices  $L_{den}$  62 et  $L_{den}$  55 respectivement pour les zones B et C.

## 2. Le périmètre du projet de PEB

Le projet présenté ci-dessous et représenté sur les plans est construit à partir des hypothèses qui viennent d'être définies à savoir :

- La zone B est délimitée par l'indice  $L_{den}$  62,
- La zone C est délimitée par l'indice  $L_{den}$  55,
- les zones A et D le sont respectivement par les valeurs fixées par le décret du 26 avril 2002, à savoir  $L_{den}$  70 et  $L_{den}$  50.



a) Les communes concernées

	<b>PEB 2002 (approuvé le 28 juin 02)</b>	<b>projet de PEB</b>	
	<b>Zones A+B+C</b>	<b>Zones A+B+C</b>	<b>Zones A+B+C+D</b>
<b>Rhône</b>	Colombier-Saugnieu	Colombier-Saugnieu	Colombier-Saugnieu
	Génas	Génas	Génas
	Jonage	Jonage	Jonage
	Jons	Jons	Jons
	Meyzieu	Meyzieu	Meyzieu
	Pusignan	Pusignan	Pusignan
	Saint Bonnet de Mure	Saint Bonnet de Mure	Saint Bonnet de Mure
	Saint Laurent de Mure	Saint Laurent de Mure	Saint Laurent de Mure
	Saint Pierre de Chandieu	Saint Pierre de Chandieu	Saint Pierre de Chandieu
	<b>Surface Rhône</b>	<b>4 800 hectares</b>	<b>7 750 hectares</b>
<b>Nombre de communes</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>Isère</b>	Bonnefamille	Bonnefamille	Beauvoir de Marc
	Diémoz	Diémoz	Bonnefamille
	Grenay	Grenay	Charantonay
	Heyrieux	Heyrieux	Diémoz
	Janneyrias	Janneyrias	Grenay
	Saint Georges d'Espéranche	Saint Georges d'Espéranche	Heyrieux
	Saint Quentin Fallavier	Saint Quentin Fallavier	Janneyrias
	Satolas et Bonce	Satolas et Bonce	Saint Georges d'Espéranche
	Villette d'Anthon	Villette d'Anthon	Saint Quentin Fallavier
			Satolas et Bonce
<b>Ain</b>	Balan	Balan	Balan
	La Boisse	La Boisse	Bresssoles
	Niévroz	Niévroz	Dagneux
	Thil	Thil	La Boisse
			Montluel
			Niévroz
			Pizay
			Sainte Croix
			Thil
	<b>Surface Ain</b>	<b>300 hectares</b>	<b>400 hectares</b>
<b>Nombre de communes</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>7 450 hectares</b>	<b>8 100 hectares</b>	<b>18 600 hectares</b>
<b>Nombre de</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>30</b>

<b>communes</b>		
-----------------	--	--

Le nombre de communes concernées passe ainsi de 22 à 30 communes, dont 3 communes de plus dans l'Isère et 5 communes de plus dans l'Ain. L'accroissement se fait principalement au nord (dans l'Ain) et au sud (dans l'Isère) en raison de l'étirement du PEB dans l'axe des doublets par l'adjonction de la zone D. Pour cette même raison, le PEB connaît également un léger élargissement sans toutefois toucher latéralement de nouvelles communes.

### b) L'impact sur les secteurs bâtis ou urbanisables

Les tableaux ci-après permettent d'évaluer les surfaces des différentes zones du projet de PEB et de les comparer avec celles du PEB en vigueur depuis le 28 juin 2002.

Pour une information plus détaillée et une analyse à l'échelle communale, on pourra se référer au tableau figurant en annexe.

	<b>PEB approuvé le 28 juin 2002</b>	<b>PEB en projet</b>
Zone A	550 hectares	600 hectares
Zone B	600 hectares	1 510 hectares
Zone C	6 300 hectares	5 990 hectares
Zone D	-	10 500 hectares
<b>Total (A+B+C+D)</b>	<b>7 450 hectares</b>	<b>18 600 hectares</b>

Très globalement, le projet de PEB reste voisin du PEB approuvé en juin 2002 pour ce qui concerne les zones A, B et C. L'augmentation de la zone B est compensée pour partie par une diminution de la zone C. Au final l'ensemble des territoires couverts par A, B et C va augmenter de 9% environ.

La zone D nouvellement créée élargit le périmètre de 10 500 hectares, mais n'introduit pas de nouvelles restrictions puisqu'elle ne constitue pas une limitation à l'urbanisation.

Le tableau ci-après permet d'examiner la nature des territoires recouverts par le projet de PEB. A souligner que l'analyse ne prend pas en compte le périmètre de l'aéroport lui-même et les installations ou activités aéroportuaires ou liées à l'aéroport. Ce dernier périmètre est actuellement hors Plan d'Occupation des Sols (POS).

	<b>Secteurs d'urbanisation</b>		<b>Secteurs non urbanisés</b>		<b>Surface totale</b>
	<b>Déjà urbanisés</b>	<b>Urbanisables à court ou long terme</b>	<b>Surface</b>	<b>% surface totale</b>	
Zone A	-	-	600 hectares	100 %	600 hectares
Zone B	20 hectares	-	1 490 hectares	99 %	1 510 hectares
Zone C	530 hectares	130 hectares	5 330 hectares	89 %	5 990 hectares
Zone D	900 hectares	270 hectares	9 330 hectares	89 %	10 500 hectares
<b>Total (A+B+C+D)</b>	<b>1 450 hectares</b>	<b>400 hectares</b>	<b>16 750 hectares</b>	<b>90 %</b>	<b>18 600 hectares</b>

Dans le décompte, seules sont considérées les zones urbanisées ou urbanisables à vocation d'habitat ou à vocation mixte habitat et activités.

On constate que les zones de bruit fort (A et B) concernent quasi exclusivement des secteurs naturels ou agricoles (99%). Seule une partie des hameaux de Trois Voies à Pusignan d'une part et de Poulié à Saint Laurent de Mure d'autre part sont touchées par la zone B du futur doublet de pistes à l'ouest.

Examiné plus globalement (zones A, B, C et D), le PEB s'étend à 90% sur des surfaces naturelles ou agricoles. Les secteurs urbanisés ou à vocation d'habitat représentent un peu moins de 1900 hectares, dont 1200 en zone D.

### c) L'évaluation de la population résidente dans les zones de PEB

Cette évaluation est conduite à partir de la détermination du nombre de bâtiments présents dans les différentes zones. Elle ne peut être qu'approximative en ce sens qu'une moyenne de logements par bâtiment puis une moyenne des habitants par logement permettent de déduire le nombre de résidents.

Rappel du PEB en vigueur depuis juin 2002		PEB en projet		
		Nombre de résidents dans les zones A, B et C	Nombre de résidents dans la seule zone D	Population totale des 30 communes concernées
Rhône	8 800	65 211	9 300	65 214
Isère	6 100	23 923	5 900	28 508
Ain	100	6 552	100	9 300
<b>Total</b>	<b>15 000</b>	<b>95 686</b>	<b>15 300</b>	<b>112 180</b>
	Soit 15,7 %		13,6 %	18,5 %

Il apparaît que près de 14 % de la population des 30 communes partiellement touchées par les zones A, B, C du nouveau PEB est en fait située à l'intérieur de ce périmètre de restriction de l'urbanisation.

Il s'avère que cette population (de 15 300 personnes) est pour l'essentiel rassemblée dans six communes assez proches soit du doublet actuel, soit du doublet futur.

	Nombre de résidents dans les zones A, B et C		Nombre de résidents dans les zones A, B, C et D
	PEB en vigueur	PEB en projet	PEB en projet
Jonage	4 000	4 500	5 400
Jons	650	660	1 100
Pusignan	1 900	1 950	3 100
Saint Laurent de Mure	2 200	2 060	3 400
Heyrieux	2 300	2 200	4 100
Saint Quentin Fallavier	3 500	3 400	4 900

Au total, ces 6 communes comptent 14 770 résidents sur les 15 300 recensées dans les zones A, B et C de l'ensemble des communes. Le tableau met en évidence que les chiffres du PEB en vigueur et du PEB en projet sont tout à fait proches.

En considérant également la zone D, le nombre de personnes sous l'ensemble de PEB atteint près de 36 000 personnes, ce qui représente environ 30% de la population totale des 30 communes concernées.

### 3. Définition des secteurs de renouvellement urbain

En application de l'article L147-5 alinéa 5 du code de l'urbanisme, sur la demande de la commune et de la Communauté urbaine de Lyon lors de la dernière révision du PEB, un secteur particulier a été délimité sur la commune de Jonage. Ce secteur figure dans le PEB approuvé le 28 juin 2002.

Il est rappelé que la loi du 13 décembre 2000 a introduit cette disposition qui permet de délimiter, au sein des zones C, 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.

De tels secteurs peuvent être délimités lors de la révision du PEB, mais ils peuvent l'être également, à la demande de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme, par arrêté préfectoral pris après enquête publique, postérieurement à la publication du PEB.

# **LA PROCEDURE DE REVISION DU PEB**

## **1. Phase d'étude et préliminaires**

La première phase de la procédure de révision du PEB consiste à mener les études techniques. Elles sont conduites sous l'autorité des préfets des départements concernés avec l'accord du ministre chargé des transports.

Avant de prendre formellement la décision de réviser le PEB, il était d'usage que le préfet consulte la CCE, 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 B et C.

## **2. Phase administrative**

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

### **a) Consultations**

#### **Consultations des communes ou établissements publics de coopération intercommunale concernés**

Les préfets de département notifient la décision de réviser le PEB et communiquent le projet correspondant. La consultation permet aux communes de prendre connaissance du dossier, de s'informer et de dialoguer avec l'administration avant de formuler leur avis officiel. La durée de cette consultation est fixée par la réglementation à deux mois.

A compter de la décision d'élaboration ou de révision du PEB, le préfet peut, 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 l'Autorité de Contrôle des Nuisances Sonores Aéroportuaires (ACNUSA) et de la commission consultative de l'environnement de l'aéroport.**

Après réception des avis des communes, le préfet coordinateur saisit l'ACNUSA du projet PEB accompagné du bilan de consultation des communes.

Conformément à la loi du 12 juillet 1999, celle-ci consulte la commission consultative de l'environnement puis exprime ses recommandations.

## b) Enquête publique et approbation

Le projet de PEB éventuellement modifié suite aux consultations est ensuite soumis à enquête publique, organisée par les préfets. 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 après accord du ministre chargé des transports, et notifiée, avec l'envoi du PEB approuvé, aux communes et aux établissements publics de coopération intercommunale concernés.

## LA PROCEDURE DE REVISION DU PEB

	étapes	acteurs
<b>Phase d'études</b>	Etudes techniques	DIRECTION DE L'AVIATION CIVILE CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DE LYON SERVICE SPÉCIAL DES BASES AÉRIENNES DIRECTIONS DÉPARTEMENTALES DE L'ÉQUIPEMENT
	Information informelle préalable des collectivités locales et de la commission consultative de l'environnement de l'aéroport	Préfets
	Consultation de la CCE sur le choix des indices limites des zones B et C	Préfets
<b>Phase administrative</b>	Notification de la mise en révision du PEB*	Préfets avec l'accord du ministre
	Consultation des communes (2 mois)	Préfets
	Consultation de l'ACNUSA et de la Commission consultative de l'environnement	Préfets
	Finalisation du PEB	DIRECTION DE L'AVIATION CIVILE CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DE LYON SERVICE SPÉCIAL DES BASES AÉRIENNES DIRECTIONS DÉPARTEMENTALES DE L'ÉQUIPEMENT
	Enquête publique	Préfets Commission d'enquête
	Approbation	Préfets avec l'accord du ministre chargé des transports

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





PREFECTURE DU RHONE  
PREFECTURE DE L'ISERE  
PREFECTURE DE L'AIN

2008-1343  
10 JAN 2008

Arrêté n°                du                portant complément au Plan d'Exposition au  
Bruit de l'aérodrome de Lyon- Saint-Exupéry

Le préfet de la région Rhône-Alpes, préfet du Rhône, Chevalier de la Légion d'Honneur,  
Le préfet de l'Ain, Chevalier de la Légion d'honneur,  
Le préfet de l'Isère, Officier de la Légion d'Honneur,

Vu le code de l'urbanisme et notamment ses articles L147-1 à L147-8 et R147-1 à R147-11 portant dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes ;

Vu le code de l'environnement, notamment les articles L 571-11 à L571-13 et L572-1 à L572-11 ;

Vu le code de l'aviation civile ;

Vu la loi n° 2005-1319 du 26 octobre 2005 portant diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement;

Vu le décret no 2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme;

Vu l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme;

Vu l'arrêté interpréfectoral du 22 septembre 2005 approuvant le plan d'exposition au bruit (PEB) de l'aérodrome de Lyon Saint Exupéry ;

Vu l'arrêté interpréfectoral du 18 octobre 2005 modifié le 29 juin 2007, fixant la composition de la commission consultative de l'environnement de l'aéroport de Lyon Saint Exupéry ;

Vu l'avant projet de plan de masse (APPM) de l'aérodrome de Lyon Saint Exupéry approuvé par décision du ministre de l'équipement, des transports et du logement en date du 30 juin 1999 ;

Considérant qu'il convient de compléter le rapport de présentation du plan d'exposition au bruit afin de prendre en compte les nouvelles dispositions réglementaires, et notamment d'indiquer les établissements d'enseignements et de santé implantés dans le périmètre des zones A, B et C, ainsi que de cartographier le bruit la nuit.

Sur proposition des secrétaires généraux des préfectures de l'Ain, de l'Isère et du Rhône ;

## ARRÊTENT

### ARTICLE 1 :

Le plan d'exposition au bruit visé ci-dessus est complété par les documents ci-dessous annexés au présent arrêté :

- un tableau détaillé des populations et établissements de santé et d'enseignements concernés par les zones A, B, C du PEB ;

- un plan à l'échelle 1/25 000<sup>ème</sup> faisant apparaître les courbes en indice de bruit la nuit (Ln).

### ARTICLE 2 :

Le présent arrêté est tenu à la disposition du public, aux jours et heures d'ouverture habituels :

- dans les mairies des communes concernées,
- aux sièges de la communauté de communes de Montluel, de la communauté de communes de Miribel et Plateau, du syndicat de l'agglomération nouvelle de l'Isle d'Abeau, de la communauté de communes Porte Dauphinoise de Lyon Satolas, de la communauté de communes des Collines du Nord Dauphiné, de la communauté de communes de l'Est lyonnais, de la communauté urbaine de Lyon,
- dans les préfectures de l'Ain, de l'Isère et du Rhône,
- dans les sous préfectures de Vienne et de la Tour du Pin en Isère,
- dans les directions départementales de l'équipement de l'Ain, de l'Isère et du Rhône.

### ARTICLE 3 :

Le présent arrêté sera publié aux recueils des actes administratifs de la préfecture de l'Ain, de la préfecture de l'Isère et de la préfecture du Rhône.

### ARTICLE 4 :

Les secrétaires généraux des préfectures de l'Ain, de l'Isère et du Rhône, les sous préfets de Vienne et de la Tour du Pin, le directeur de l'aviation civile centre est, les directeurs départementaux de l'équipement de l'Ain, de l'Isère et du Rhône, les maires des communes concernées, ainsi que les présidents des établissements publics de coopération intercommunale compétents sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

**10 JAN. 2008**

Le préfet de l'Ain,

Le préfet de l'Isère,

Le préfet de la Région Rhône-Alpes,  
préfet du Rhône,

Pour le Préfet  
Le Secrétaire Général

Pour le Préfet et par délégation  
le Secrétaire Général

Pour le Préfet, et par délégation  
Le Secrétaire Général

Pierre-Henry VRAY

Gilles BARSACQ

Christophe BAY

**ANNEXE AU RAPPORT DE PRÉSENTATION DU PEB DE L'AÉROPORT  
LYON SAINT EXUPERY**

**Tableau détaillé des populations et établissements de santé et d'enseignements concernés par les zones A, B, C du PEB**

<b>Communes</b>	<b>ZONE A-B-C</b>		<b>Établissements de santé et d'enseignements</b>
	<b>Population (habitants)</b>	<b>Surface (hectares)</b>	
<b>RHONE</b>			
Colombier-Saugnieu	70	1300	néant
Genas	< 20	420	néant
Jonage	4 500	710	Groupe scolaire primaire Raymond Aron Primaire et Maternelle Paul Claudel Maternelle Joseph Fontanet
Jons	660	400	Groupe scolaire Louis Pergaud Maison de retraite la Jonerie
Meyzieu	0	40	
Pusignan	1 950	1 200	néant
Saint Bonnet de Mure	< 50	240	néant
Saint Laurent de Mure	2 060	1 000	néant
Saint Pierre de Chandieu	<20	40	néant
<b>ISERE</b>			
Bonnefamille	100	110	néant
Diemoz	< 15	20	néant
Grenay	90	230	néant
Heyrieux	2 200	490	Collège Jacques Prévert École élémentaire Pasteur École primaire privée chemin du Rozier Ecole maternelle publique Dolto
Janneyrias	0	200	néant
Saint Quentin Fallavier	3 400	660	École maternelle Bellevue École privée F. Dolto École des Marronniers
Satolas et Bonce	< 10	200	néant
Villette d'Anthon	<30	440	néant
<b>AIN</b>			
Balan	0	60	néant
La Boisse	0	10	néant
Niévroz	100	320	néant
Thil	0	10	néant

Annexé à l'arrêté interpréfectoral du

**10 JAN. 2008**

Pour le Préfet  
Le Secrétaire Général

Pierre-Henri FRAY

Pour le Préfet et par délégation  
le Secrétaire Général

Gilles BARSACQ

DU POUR ETRE ANNEXE A NOTRE  
ARRÊTÉ DE CE JOUR

LYON, le

Le Préfet  
Pour le Préfet, et par délégation  
Le Secrétaire Général,





PREFECTURE DU RHONE  
PREFECTURE DE L'ISERE  
PREFECTURE DE L'AIN

14 AOUT 2009

Arrêté n°2009-4229 du portant complément au Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Lyon- Saint-Exupéry

Le Préfet de la Région Rhône-Alpes, Préfet du Rhône, Chevalier de la légion d'honneur, Chevalier de l'Ordre National du Mérite,  
Le Préfet de l'Ain, Chevalier de la Légion d'Honneur,  
Le Préfet de l'Isère, Chevalier de la Légion d'Honneur, Chevalier de l'Ordre National du Mérite

Vu le code de l'urbanisme et notamment ses articles L147-1 à L147-8 et R147-1 à R147-11 portant dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes ;

Vu le code de l'environnement, notamment les articles L 571-11 à L571-13 et L572-1 à L572-11 ;

Vu le code de l'Aviation Civile ;

Vu la loi n° 2005-1319 du 26 octobre 2005 portant diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement;

Vu le Décret no 2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme;

Vu l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme;

Vu l'arrêté interpréfectoral du 22 septembre 2005 approuvant le plan d'exposition au bruit (PEB) de l'aérodrome de Lyon Saint-Exupéry ;

Vu l'arrêté interpréfectoral du 10 janvier 2008 portant compléments au plan d'exposition au bruit de l'aérodrome de Lyon Saint Exupéry;

Vu l'arrêté interpréfectoral du 20 novembre 2008, fixant la composition de la commission consultative de l'environnement de l'aéroport de Lyon Saint Exupéry ;

Vu l'Avant Projet de Plan de Masse (APPM) de l'aérodrome de Lyon Saint Exupéry approuvé par décision du ministre de l'équipement, des transports et du logement en date du 30 juin 1999 ;

Considérant qu'il convient de compléter le dossier de PEB par la cartographie du bruit la nuit à l'horizon court terme indice Lnigt de 5 en 5 ,ainsi que le recensement des populations et des établissements de soins et de santé situés dans les zones de bruits la nuit, conformément à la loi 2005-1319 susvisée ;

Sur proposition de Messieurs les Secrétaires Généraux des Préfectures de l'Ain, de l'Isère et du Rhône ;

## **ARRÊTENT**

## **ARTICLE 1 :**

**Le plan d'exposition au bruit visé ci-dessus est complété par les documents ci-dessous annexés au présent arrêté :**

- un plan à l'échelle 1/25 000<sup>ème</sup> faisant apparaître les courbes en indice de bruit la nuit (Ln) horizon court terme.
  - un tableau indiquant les populations ainsi que les établissements de soins et de santé situés sous les courbes de bruit la nuit.

## **ARTICLE 2:**

**Le présent arrêté est tenu à la disposition du public, aux jours et heures d'ouverture habituels :**

- dans les mairies des communes concernées,
  - aux sièges de la communauté de communes de Montluel, de la communauté de communes de Miribel et Plateau, du syndicat de l'agglomération nouvelle de l'Isle d'Abeau, de la communauté de communes Porte Dauphinoise de Lyon Satolas, de la communauté de communes des Collines du nord Dauphiné, la communauté de communes de l'Est lyonnais, de la communauté urbaine de Lyon,
  - dans les Préfectures de l'Ain, de l'Isère et du Rhône,
  - dans les Sous Préfectures de Vienne et de la Tour du Pin,
  - dans les directions départementales de l'équipement de l'Ain, de l'Isère et du Rhône.

### ARTICLE 3:

**Le présent arrêté sera publié aux recueils des actes administratifs de la Préfecture de l'Ain, de la Préfecture de l'Isère et de la Préfecture du Rhône.**

#### ARTICLE 4:

**MM les Secrétaires Généraux des Préfectures de l'Ain, de l'Isère et du Rhône, les Sous-Préfets de Vienne et de la Tour du Pin, le directeur de l'Aviation Civile Centre Est, les directeurs départementaux de l'équipement de l'Ain, de l'Isère et du Rhône, les maires des communes concernées, ainsi que les présidents des établissements publics de coopération intercommunale compétents sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.**

**Le Préfet de l'Ain.**

Le Préfet de l'Isère.

Régis GUYOT

**Albert DUPUY**

14 AUGUST 2000

## **Le Préfet de la Région Rhône-Alpes, Préfet du Rhône.**

Pour le Président, et par délégation  
Le Secrétaire Général.

René BIDAL

**TABLEAU DES POPULATIONS ET ETABLISSEMENTS DE SOIS ET DE SANTE SITUES DANS LES ZONES DE BRUIT LA NUIT**

	<b>Indice de référence</b>	<b>Population concernée</b>	<b>Logements concernés</b>	<b>Établissements soins et santé</b>	<b>Remarques</b>
<b>Indice LN court terme</b>	<b>LN 50 à 55</b>	40	12	0	Commune Saint Quentin Fallavier
	<b>LN 55 à 60</b>	0	0	0	
	<b>LN 60 à 65</b>	0	0	0	
	<b>LN 65 à 70</b>	0	0	0	
	<b>LN &gt;70</b>	0	0	0	

	<b>Indice de référence</b>	<b>Population concernée</b>	<b>Logements concernés</b>	<b>Établissements soins et santé</b>	<b>Remarques</b>
<b>Indice LN long terme</b>	<b>LN 50 à 55</b>				
	<i>JONAGE</i>	990	285	Maternelle Joseph Fontanet	
	<i>JONS</i>	160	54	0	
	<i>SAINT LAURENT DE MURE</i>	680	200	0	
	<i>GRENAZ</i>	<15	4	0	
	<i>SAINT QUENTIN FALLAVIER</i>	55	17	0	
	<i>VILETTE D'ANTHON</i>	<5	1	0	
	<i>PUSIGNAN</i>	440	120	0	
<b>LN 55 à 60</b>	<i>SAINT LAURENT DE MURE</i>	280	85	0	
	<b>LN 60 à 65</b>			0	
	<i>GENAS</i>	<5	1	0	Logements à acquérir dans la ZAD
	<i>SAINT BONNET DE MURE</i>	<5	1	0	Logements à acquérir dans la ZAD
<b>LN 65 à 70</b>	<i>GENAS</i>	<20	4	0	Logements à acquérir dans la ZAD
	<i>SAINT BONNET DEMURE</i>	<5	1	0	Logements à acquérir dans la ZAD
	<b>LN &gt;70</b>	0	0	0	

# **NOTE DE PRÉSENTATION**

Le Plan d'Exposition au Bruit de l'aéroport de Saint Exupéry a été approuvé par arrêté du 22 septembre 2005.

le décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme prévoit que le rapport de présentation du PEB est complété pour inclure:

- une estimation du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitations et les établissements d'enseignement et de santé
- des cartes en indices de bruit la nuit.

Pour l'aéroport de Lyon Saint Exupéry, la carte de bruit la nuit projection long terme ainsi qu'un tableau indiquant les établissements d'enseignement et de santé ont été annexés au rapport de présentation le 10 janvier 2008.

Toutefois, afin d'être en conformité avec le décret indiqué ci dessus, il convient de préciser également:

- les courbes de bruit la nuit à court terme
- le détail des populations et les établissements d'enseignement et de santé sous ces courbes à l'horizon court terme et long terme.

Cette étude est basée sur les hypothèses émises lors du PEB et reflète la situation aujourd'hui et lors de la mise en service des 4 pistes, ce qui, en conséquence, fait apparaître une dégradation de la situation.

Toutefois des pistes d'améliorations seront proposées dans le cadre du plan de prévention au bruit dans l'environnement qui sera établi en fin d'année 2009.



PRÉFET DE L'ISÈRE

Préfecture de l'Isère

Direction des Relations avec les Collectivités  
Droit des sols et animation juridique

MAIRIE D'HEYRIEUX  
27 MARS 2013

Affaire suivie par : Laurence MORRIS

Tél.: 04 76 60 33 30

Fax : 04 76 60 32 31

Courriel : laurence.morris@isere.gouv.fr

Références : Modification du PEB LYON ST EXUPERY

## ARRETE N° 2013085 - 0040

### Arrêté portant sur la délimitation du périmètre de renouvellement urbain sur le site du centre ancien de la commune de HEYRIEUX, dans la zone C du PEB de LYON SAINT-EXUPERY, sur la commune de HEYRIEUX

LE PREFET DE L'ISERE,  
Chevalier de la Légion d'Honneur  
Commandeur de l'Ordre National du Mérite

Vu le code de l'urbanisme, notamment les articles L 147-1 et L 147-5 ;

Vu le code de l'environnement, notamment les articles L 123-1 à L 123-19, L 571-11, L 571-13 et R 571-58 à R 571-80 ;

Vu la loi n° 2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité ;

Vu l'arrêté inter préfectoral du 22 septembre 2005 portant approbation du plan d'exposition au bruit (PEB) de l'aérodrome de LYON SAINT-EXUPERY ;

Vu la délibération du 12 juillet 2012 du conseil municipal de HEYRIEUX demandant au préfet de l'Isère de délimiter, dans la zone C du plan d'exposition au bruit de l'aérodrome de LYON SAINT-EXUPERY, le secteur de renouvellement urbain sur le site du centre ancien de HEYRIEUX ;

Vu l'arrêté du 10 décembre 2012 relatif à l'ouverture d'une enquête publique portant sur la modification du Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport de Lyon Saint-Exupéry sur la commune de HEYRIEUX ;

Vu l'avis favorable du commissaire enquêteur en date du 19 février 2013 ;

Considérant que le projet d'aménagement urbain du centre ancien de HEYRIEUX qui consiste à délimiter dans la zone C du PEB, le secteur de renouvellement urbain sur le site du centre ancien de HEYRIEUX ;

Considérant que l'opération envisagée concerne un périmètre urbain préexistant au PEB et qu'elle est dimensionnée de manière à ne pas entraîner une augmentation de la population soumise aux nuisances sonores imputables au trafic aérien de l'aérodrome de LYON SAINT-EXUPERY ;

Sur proposition du Secrétaire général de la Préfecture de l'Isère ;

**ARRETE**

**Article 1er** Il est créé, sur la commune de HEYRIEUX, dans le secteur du centre ancien, un périmètre de renouvellement urbain au sens de l'article 5° de l'article L147-5 du code de l'urbanisme, dont la délimitation est représentée sur le plan annexé au présent arrêté ;

**Article 2** : Dans le périmètre du renouvellement urbain, l'augmentation de la population soumise aux nuisances sonores imputables au trafic aérien de l'aérodrome de LYON SAINT-EXUPERY n'est pas autorisée ;

**Article 3** : Le présent arrêté sera affiché en mairie de HEYRIEUX pendant une durée d'un mois. Mention de ce document sera insérée dans deux journaux diffusés dans le département.

**Article 4** : Le secrétaire général de la préfecture de l'Isère, le directeur de la sécurité de l'Aviation civile Centre-Est, le directeur au directeur départemental des Territoires de l'Isère, le maire de HEYRIEUX, sont chargés chacun pour ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Isère.

GRENOBLE, 26 MARS 2013

LE PREFET

Pour le Prefet et par delegation  
Le Secrétaire Général

Frédéric PERISSAT

**RECOURS** : La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux auprès de l'auteur dans le délai de deux mois et d'un recours contentieux devant le Tribunal Administratif de Grenoble dans le délai de deux mois à compter de sa notification, en application de l'article R 421-1 du Code de Justice Administrative.

**VU** pour être annexé  
à mon arrêté en date de ce jour  
GRENOBLE, le

? 6 MARS 2013

Pour le Préfet et par députation  
Le Secrétaire Général

Frédéric PERISSAT

# Commune de HEYRIEUX

**P . E . B .**

**Plan d'Exposition au Bruit  
De l'aéroport Lyon-Saint-Exupéry**

**Modification  
« Centre ancien d'Heyrieux »**

## **2. Plan de délimitation**

12 juillet 2012





Modification du PEB de l'aéroport Lyon-Saint-Exupéry  
Etude urbaine sur le centre ancien de la commune d'Hémeu