

## Plan d'Exposition au Bruit Aérodrome de Bourges Rapport de présentation

### *Sommaire*

\* \*  
\*

#### **I. Définition d'un plan d'exposition au bruit (PEB)**

- Finalité du PEB et textes de références
- Méthode d'élaboration
- Contenu et modalités d'application
- Démarche de révision

#### **II. Présentation de l'aérodrome de Bourges:**

- Les infrastructures (emprise, nombre pistes, implantation géographique,...)
- Le PEB en vigueur, les communes concernées
- Le trafic (généralités, évolutions)

#### **III. Hypothèses retenues pour l'élaboration du PEB de Bourges:**

- Les hypothèses prises en compte pour :
  - ✓ Le trafic
  - ✓ Les infrastructures
  - ✓ Les procédures circulation aérienne
- Données obtenues

#### **IV. Le PEB de Bourges:**

- Les indices retenus
- Les conséquences sur l'urbanisation

## ***Annexes***



- A. Règles applicables sur les droits à construire dans les zones d'un PEB
- B. Procédures relatives à l'approbation des PEB
- C. Niveaux d'isolation acoustique devant être atteints dans les différentes zones du PEB
- D. Glossaire des termes utilisés.

## I. Définition d'un plan d'exposition au bruit (PEB)

### I.1. Finalité et textes de référence.

Le plan d'exposition au bruit est un instrument juridique destiné à réglementer l'urbanisation en limitant les droits à construire dans les zones de bruit au voisinage des aéroports. Il doit être annexé au plan local d'urbanisme (PLU), au plan de sauvegarde et de mise en valeur et à la carte communale. Les dispositions de ces documents doivent être compatibles avec celles du PEB en vigueur.

Le PEB est préventif : il permet d'éviter que des populations nouvelles s'installent dans les secteurs exposés ou susceptibles d'être exposés à un certain niveau de bruit. ***S'il limite le droit à construire dans certaines zones, il n'a aucun impact sur les constructions existantes et les populations déjà installées.***

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

- Code de l'urbanisme, notamment les articles L.147-1 à L.147-8, R.147-1 à R.147-11
- Code de l'environnement, notamment l'article L.571-13
- Code des transports, notamment les articles L.6361-1 à L.6361-14
- Décret n°2012-1470 du 26 décembre 2012 relatif aux modalités d'élaboration des plans d'exposition au bruit de certains aéroports

### I.2. Méthode d'élaboration

#### ➤ Une évaluation de l'exposition au bruit à court, moyen et long terme

Le PEB définit des zones autour de l'aéroport à partir de la gêne sonore susceptible d'être ressentie par les riverains au passage des avions. L'indice de mesure de cette gêne sonore est le Lden.

Le PEB prend en compte des hypothèses à court, moyen et long terme de développement et d'utilisation de l'aérodrome. Les zones du PEB ne reflètent donc pas la réalité du moment, mais l'enveloppe des expositions au bruit des avions exprimées en Lden à court, moyen et long terme.

Pour ce faire, il est nécessaire d'anticiper à court, moyen et long terme, le trafic aérien, ce qui revient à établir des hypothèses réalistes concernant les données suivantes (pour les 3 horizons) :

- Nombre de mouvements annuels d'avions et typologie de la flotte des avions
- Répartition des mouvements par type d'avion, par trajectoire, par sens d'atterrissage/décollage, par tranche horaire (jour, soirée et nuit).

Les hypothèses retenues pour établir le PEB de l'aérodrome de Bourges sont exposées au chapitre III.

## ➤ L'indice Lden : le nouvel indice de bruit français et européen

Jusqu'en 2002, les PEB étaient réalisés en utilisant l'indice psophique (IP). Cependant, cet indice était spécifique au bruit des avions et ne permettait donc pas la comparaison avec d'autres modes de transport.

En 2002, la France a adopté un nouvel indice qui remplace l'IP : l'indice Lden (Level Day Evening Night, décret n°2002-626 du 26 avril 2002). Cet indice s'appuie sur une enquête sociologique et prend en compte des périodes de jour (6H/18H), soirée(18H/22H) et nuit (22H/6H). Recommandé au niveau européen pour le calcul des cartes de bruit stratégique (cf. directive européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002), adopté pour les autres modes de transport, il permet une meilleure représentation de la gêne perçue, en pondérant différemment le niveau sonore moyen en fonction de la période de la journée. Ainsi, le bruit généré par un trafic de nuit est considéré comme étant environ 10 fois plus gênant qu'un bruit généré par un trafic de jour.

Exprimé en décibels A ( dB(A) ), il est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$L_{den} = 10 \log \frac{1}{24} \left[ 12 \times 10^{\frac{L_d}{10}} + 4 \times 10^{\frac{L_e+5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right]$$

où :

Ld = 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 locales ;

Le = 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 locales ;

Ln = 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.

### I.3. Contenu et modalités d'application

#### ➤ Les 4 zones d'un PEB

La représentation graphique d'un PEB détermine 4 zones, délimitées par les valeurs de l'indice Lden.

- La **zone A** de bruit très fort (environ l'emprise aéroportuaire):  
Zone comprise à l'intérieur de la courbe d'indice Lden **70**.
- La **zone B** de bruit fort :  
Zone comprise entre la courbe d'indice Lden **70** et la courbe d'indice Lden **62**. Toutefois, pour les aérodromes mis en service avant le 28 avril 2002, date de publication du décret n°2002-626 du 26 avril 2002, la valeur de l'indice servant à la délimitation de la limite extérieure de la zone est comprise entre **65** et **62**.
- La **zone C** de bruit modéré :  
C'est la zone comprise entre la courbe entre la limite extérieure de la zone B et la courbe correspondant à une valeur de l'indice Lden choisie entre **57** et **52**.
- La **zone D** de bruit faible :  
Elle est comprise entre la limite extérieure de la zone C et la courbe d'indice Lden **50**.

La zone D est obligatoire pour les aérodromes visés au 3 de l'article 266 septies du code des douanes, c'est-à-dire les aérodromes recevant du trafic public pour lesquels le nombre annuel des mouvements d'aéronefs de masse maximale au décollage supérieure ou égale à 20 tonnes est supérieure à 20 000 (12 terrains : Paris-Orly,

Paris-CDG, Toulouse, Strasbourg, Nice, Bâle-Mulhouse, Lyon, Bordeaux, Marseille, Nantes, Beauvais, Le Bourget).

La délimitation d'une zone D est facultative pour les autres plates-formes. Le préfet peut choisir de délimiter une zone D pour ces plates-formes.

➤ **Les contraintes sur l'urbanisme.**

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 le bien immobilier loué.

Dans les zones A et B, 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 (cf. annexe A), interdites.

Dans la zone C, sont autorisées les constructions individuelles non groupées situées dans des secteurs déjà urbanisés et desservis par des équipements publics dès lors qu'elles n'entraînent qu'une faible augmentation de la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances.

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 significative de la population soumise aux nuisances sonores (cf. annexe A).

La rénovation, la réhabilitation, l'amélioration, l'extension mesurée ou la reconstruction de constructions existantes peuvent être admises lorsqu'elles n'entraînent pas une augmentation de la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances.

La zone D ne donne pas lieu à des restrictions de 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, sont obligatoires.

#### **I.4. Démarche de révision du PEB**

Les dispositions du décret instaurant l'indice Lden sont entrées en vigueur à compter du 1<sup>er</sup> novembre 2002. Selon ces dispositions réglementaires, les PEB doivent désormais être calculés en indice Lden et doivent être révisés selon le processus suivant :

➤ **Etape 1 : Préparation et élaboration du projet de PEB**

Au cours de cette première phase, l'ensemble des perspectives de développement et d'utilisation de l'aérodrome à court, moyen et long termes ont été définies. Un avant-projet de plan d'exposition au bruit (APPEB) a été proposé : il est constitué de l'enveloppe des différentes courbes (zones A, B, C, D) ainsi obtenues pour chacun des trois horizons.

➤ **Etape 2 : Consultations et approbation du PEB**

Le préfet prend la décision de réviser le PEB en prenant les valeurs de l'indice Lden pour déterminer les limites extérieures des zones B et C, et retenir éventuellement une zone D.

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, les dispositions relatives aux zones C et D.

Les étapes de la procédure administrative sont les suivantes :

- Consultations des communes ou établissements publics de coopération intercommunale concernés qui disposent d'un délai de deux mois .
- Après ces différentes consultations, le préfet soumet à enquête publique le projet de PEB éventuellement modifié en fonction des avis recueillis.
- Le préfet prend un arrêté approuvant le PEB .

Conformément aux dispositions du 7<sup>ème</sup> alinéa de l'article L.147-3 du code de l'urbanisme, le PEB approuvé sera annexé aux plans locaux d'urbanisme, aux plans de sauvegarde et de mise en valeur et aux cartes communales des communes concernées. Les schémas de cohérence territoriale, schémas de secteur, plans locaux d'urbanisme, plans de sauvegarde et de mise en valeur et les cartes communales doivent être rendus compatibles avec les dispositions particulières aux zones de bruit autour des aérodrômes.

## **II. PRÉSENTATION DE L'AÉRODROME DE BOURGES :**

L'aérodrome a été créé par la ville de Bourges en 1927 et son exploitant est la Chambre de Commerce et d'Industrie du Cher.

### **II.1. Les infrastructures :**

L'aérodrome de Bourges est composé d'une piste revêtue (06/24) de 1550m x 45m avec un seuil décalé de 130 m au QFU 24 et d'une piste en herbe (06/24) de 915 m x 60 m.

### **II .2 Le PEB en vigueur :**

A ce jour l'aérodrome de Bourges ne dispose pas de PEB.

### **II.3. Analyse du trafic. Tendances générales**

Le trafic de l'aérodrome de Bourges se situe à 28300 mouvements en 2012, sans aucun mouvement commercial, mais avec du trafic militaire (Embraer 121 Xingu et pôle important de maintenance d'hélicoptères Gazelle et Puma de l'Aviation Légère de l'Armée de Terre).

L'aviation non commerciale comprend :

- Les mouvements liés aux activités de l'aéroclub, de l'aviation d'affaire, etc.
- Les tours de pistes liés à l'entraînement.

L'aérodrome de Bourges n'ayant aucun trafic commercial, il est concerné par le décret n°2012-1470.

### **Répartition des mouvements par QFU et par type d'exploitant en 2012 :**

Piste	non Commerciaux
06	44 %
24	56 %

### **Répartition des mouvements par jour, soirée, nuit en 2012:**

	Jour	Soirée	Nuit
Non Com.	97%	2,5%	0,5%

### III. Les hypothèses retenues pour l'élaboration du PEB de Bourges :

*L'élaboration d'un plan d'exposition au bruit nécessite la prise en compte des hypothèses d'évolution de la plate-forme à court, moyen, long terme.*

- o Court terme= 2017
- o Moyen terme = 2022
- o Long terme = 2027

*Les évolutions concernent les trois domaines suivants :*

- o Le trafic
- o Les infrastructures
- o Les procédures circulation aérienne

#### III.1. Hypothèses prises en compte pour l'établissement du PEB

##### **a) Le trafic**

Les hypothèses d'évolution de trafic ont été élaborées de la façon suivante :

➤ **Trafic non commercial:**

Il a été adopté pour cette famille un taux de croissance de 2%.

La répartition dans la journée est identique pour les trois termes, conforme à celle observée aujourd'hui.

➤ **Trafic militaire :**

Le trafic militaire est considéré stable sur les 3 termes, identique au trafic 2012.

##### **b) Les infrastructures de Bourges :**

Pas de changement prévu.

##### **c) Les procédures circulation aérienne**

Ce sont celles publiées par le Service de l'Information Aéronautique français.

#### III.2. Les données résultant des hypothèses d'évolution

➤ **A court terme (2017)**

Piste revêtue (06/24) de 1550m x 45m avec un seuil décalé de 130 m au QFU 24  
Piste en herbe (06/24) de 915 m x 60 m

Procédures de circulation aérienne : identiques à celles publiées à l'AIP France.

Le trafic aérien :

En appliquant les critères cités paragraphe III.1, les hypothèses de trafic en 2017 sont de : 30720 mouvements

	Nombre mouvements/ an	Pourcentage de jour	Pourcentage de soirée	Pourcentage de nuit
Non Com.	30720	97%	2,5%	0,5%

➤ **A moyen terme (2022)**

Piste revêtue (06/24) de 1550m x 45m avec un seuil décalé de 130 m au QFU 24

Piste en herbe (06/24) de 915 m x 60 m

Procédures de circulation aérienne : identiques à celles publiées à l'AIP France.

Le trafic aérien :

En appliquant les critères cités paragraphe III.1, les hypothèses de trafic en 2022 sont de : 33380 mouvements.

	Nombre mouvements/ an	Pourcentage de jour	Pourcentage de soirée	Pourcentage de nuit
Non Com.	33380	97%	2,5%	0,5%

➤ **A long terme (2027)**

Piste revêtue (06/24) de 1550m x 45m avec un seuil décalé de 130 m au QFU 24

Piste en herbe (06/24) de 915 m x 60 m

Procédures de circulation aérienne : identiques à celles publiées à l'AIP France.

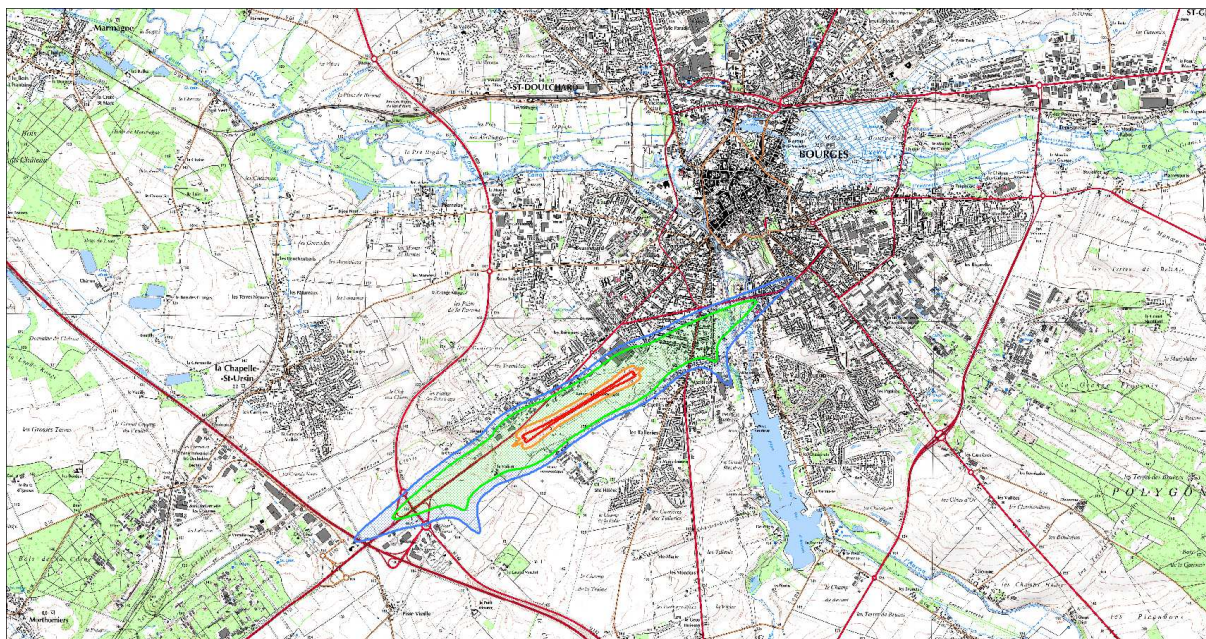
Le trafic aérien

En appliquant les critères cités paragraphe III.1, les hypothèses de trafic en 2027 sont de : 36325 mouvements.

	Nombre mouvements/ an	Pourcentage de jour	Pourcentage de soirée	Pourcentage de nuit
Non Com.	36325	97%	2,5%	0,5%



## IV. Le PEB



### IV.1. Choix des indices et zonage

Le choix des indices relève toujours d'un compromis entre deux préoccupations :

- d'une part, maîtriser l'accroissement de la population dans les zones de nuisances potentielles ;
- d'autre part, permettre aux communes de maintenir de bonnes perspectives de développement.

**Zone A :** indice Lden supérieur à 70

**Zone B :** comprise entre l'indice Lden 70 et l'indice Lden 62

**Zone C :** comprise entre l'indice Lden 62 et l'indice Lden 52

**Zone D :** comprise entre l'indice Lden 52 et l'indice Lden 50

### IV.2. Les conséquences en termes d'urbanisation

Les communes concernées par les zones A, B, C et D de l'avant-projet du PEB de l'aérodrome sont :

- Bourges (A, B, C et D)
- Trouy (C et D)
- Le Subdray (D)

## ANNEXE A

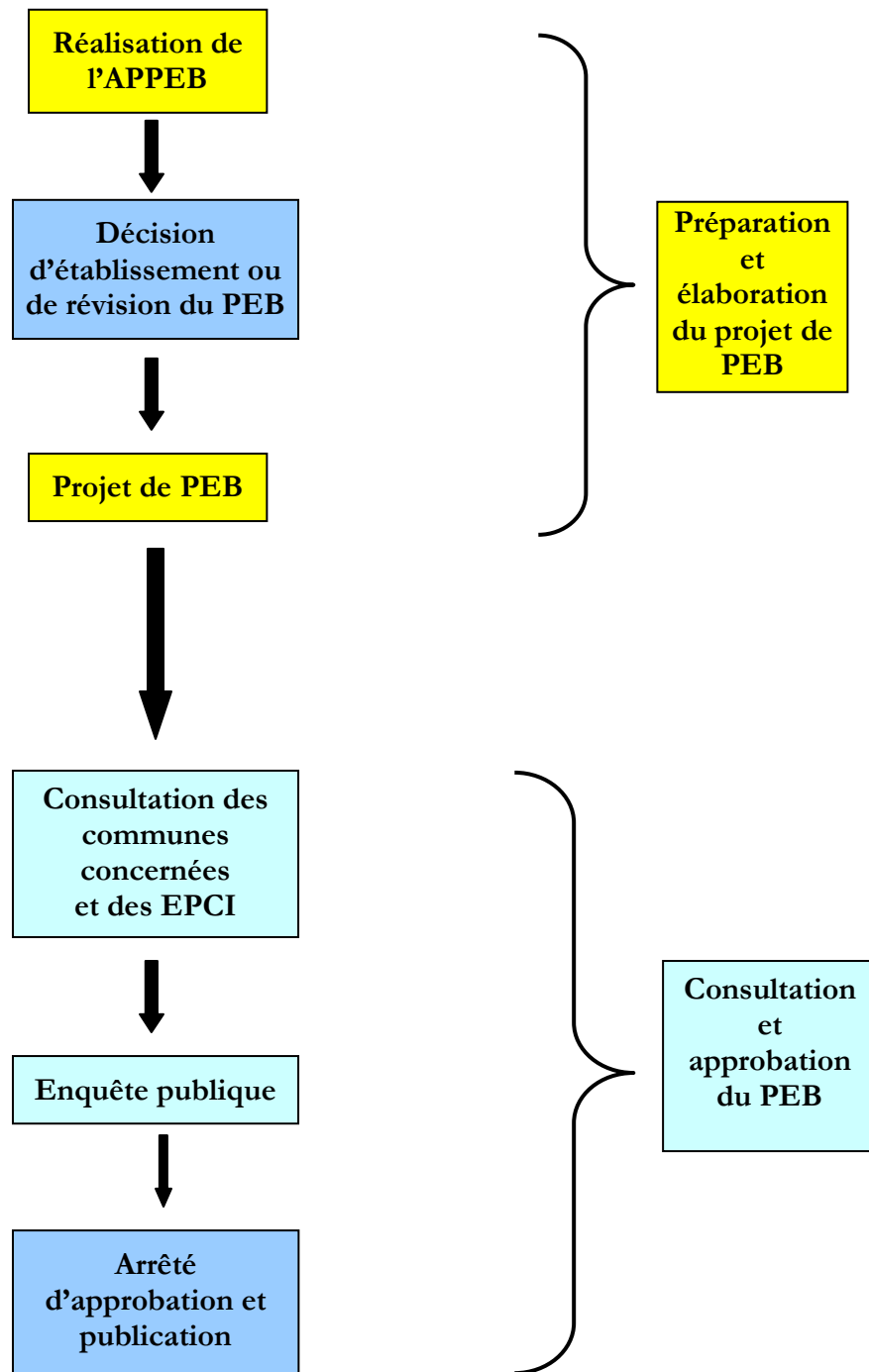
LES RÈGLES APPLICABLES SUR LES DROITS A CONSTRUIRE DANS LES ZONES D'UN PEB				
	ZONE A Lden ≥ 70	ZONE B 70 > Lden ≥ (62 à 65)	ZONE C (62 à 65) > Lden ≥ (52 à 57)	ZONE D * (52 à 57) > Lden ≥ 50
CONSTRUCTIONS NOUVELLES				Autorisés sous réserve d'une isolation acoustique et de l'information des futurs occupants
Logements nécessaires à l'activité aéronautique ou liés à celle-ci	Autorisés			
Logements de fonction nécessaires aux activités industrielles ou commerciales admises dans la zone	Autorisés dans les secteurs déjà urbanisés	Autorisés		
Constructions directement liées ou nécessaires à l'activité agricole				
Equipements publics ou collectifs	Autorisés s'ils sont nécessaires à l'activité aéronautique ou indispensables aux populations existantes		Autorisés	
Constructions individuelles non groupées	Non autorisées		Autorisées si le secteur d'accueil est déjà urbanisé et desservi par des équipements publics et si elles n'entraînent qu'un faible accroissement de la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances	
Autres types de constructions nouvelles à usage d'habitation (exemples : lotissements, immeubles collectifs à usage d'habitation)	Non autorisés			
INTERVENTIONS SUR L'EXISTANT				
Rénovation, réhabilitation de l'habitat existant	Autorisés pour permettre le renouvellement urbain sous réserve de ne pas accroître la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances		Autorisées si secteur d'accueil déjà urbanisé et desservi par équipements publics, si elles n'entraînent pas d'accroissement de la capacité d'accueil	
Amélioration, extension mesurée ou reconstruction des constructions existantes				
Opération de réhabilitation et de réaménagement urbain	Non autorisées		Autorisées sous réserve de se situer dans un des secteurs délimités pour permettre le renouvellement urbain des quartiers ou villages existant, à condition de ne pas entraîner d'augmentation de la population soumise au nuisances sonores	

Autorisés sous réserve d'une isolation acoustique et de l'information des futurs occupants

Remarque : L'isolation acoustique et l'information sont obligatoires dans toutes les zones du PEB.

(\*) : La délimitation d'une zone D est obligatoire pour les aérodromes visés au 3 de l'article 266 septies du code des douanes.

**ANNEXE B**  
**PROCÉDURE RELATIVE A L'ÉTABLISSEMENT ET A L'APPROBATION  
DES PLANS D'EXPOSITION AU BRUIT**



## ANNEXE C

### NIVEAUX D'ISOLATION ACOUSTIQUE DEVANT ÊTRE ATTEINTS DANS LES DIFFÉRENTES ZONES DU PEB (À titre indicatif)

	Zone A	Zone B	Zone C	Zone D
<b>Constructions à usage d'habitation<sup>(1)</sup></b>	45 dB	40 dB	35 dB	32 dB
<b>Hôtels<sup>(2)</sup></b>	47dB	40 dB	35 dB	
<b>Établissements de santé<sup>(2)</sup></b>	47 dB	40 dB	35 dB	
<b>Établissements d'enseignement<sup>(2)</sup></b>	47 dB	40 dB	35 dB	

(1): **Arrêté du 23 juillet 2013** modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

(2): **Arrêtés du 25 avril 2003** relatifs à la limitation du bruit dans les hôtels, les établissements de santé et les établissements d'enseignement.

## **ANNEXE D**

### **GLOSSAIRE DES TERMES UTILISÉS**

**AIP :**

Aeronautical Information Publication, Publication d'information aéronautique

**IP :**

Indice Psophique, utilisé jusqu'en 2002 pour l'élaboration des PEB.

**LDEN :**

Level Day Evening Night, indice de mesure du bruit. Utilisé à compter de 2002 pour l'élaboration des PEB.

**Mouvement :**

Un mouvement correspond à un atterrissage ou à un décollage.

**PEB :**

Plan d'Exposition au Bruit.

**QFU :**

Code aéronautique désignant l'orientation magnétique de la piste en service, en dizaine de degrés. Chaque piste possède deux QFU.