

Département du Val d'Oise

Commune de BRUYERES-SUR-OISE

PLAN LOCAL D'URBANISME

PIÈCE N°11 : PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT DE L'AÉRODROME DE PERSAN BEAUMONT



Révision du PLU
Document arrêté le : 24 novembre 2017

Document approuvé le :

IngESPACES

Ensemble, participons à l'aménagement du territoire



Siège social : 23, rue Nobel - 77420 Champs-sur-Marne
Tel : 01.64.61.86.24 - Email : ingespaces@wanadoo.fr

PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT APPROUVÉ DE
L'AÉRODROME DE PERSAN BEAUMONT

Plan d'exposition au bruit de l'aérodrome de Persan Beaumont

- Zone A
- Zone B
- Zone C
- Zone D



PROJET DE PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT DE
L'AÉRODROME DE PERSAN BEAUMONT



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

AERODROME DE PERSAN-BEAUMONT

PROJET DE PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT

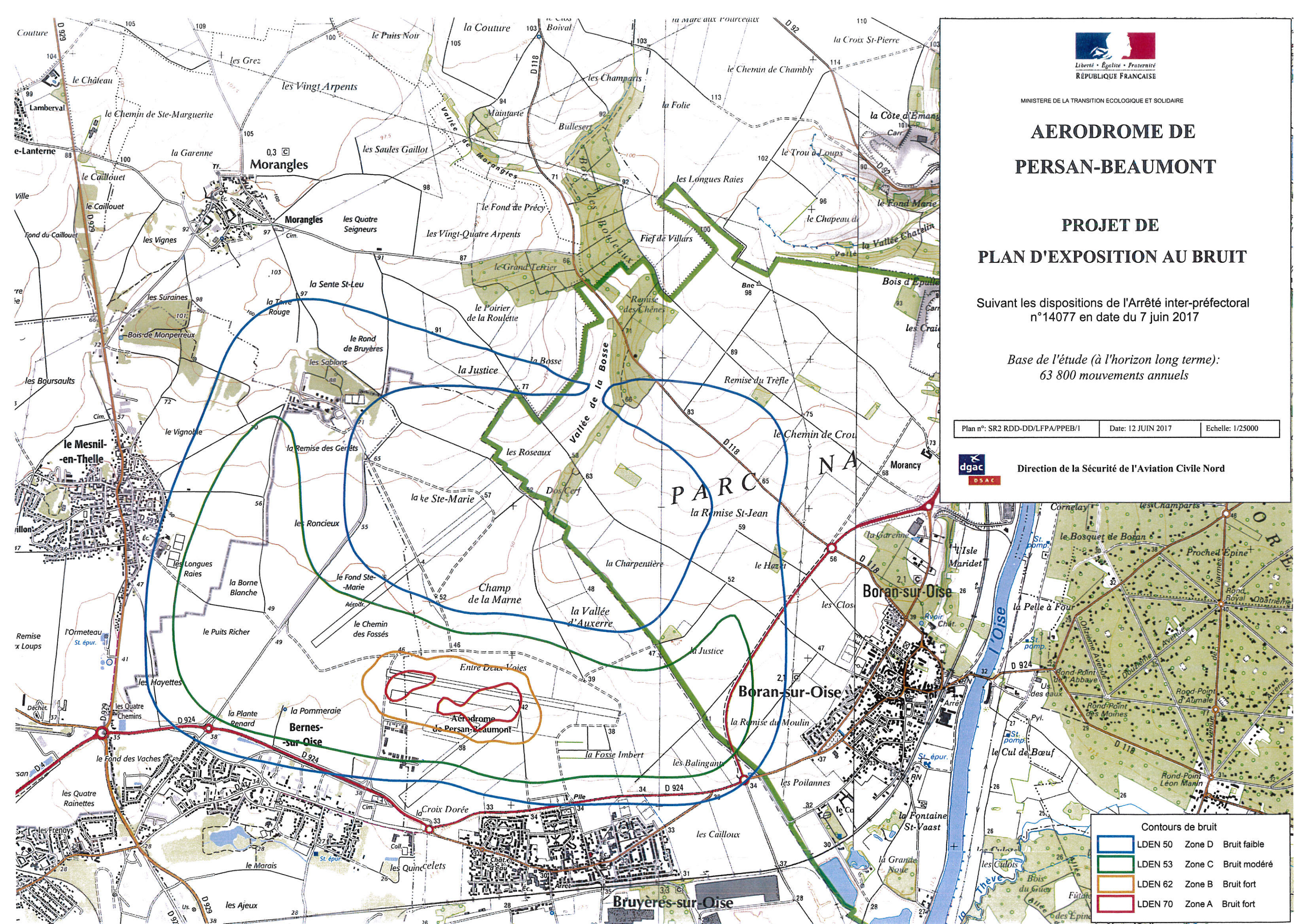
Suivant les dispositions de l'Arrêté inter-préfectoral
n°14077 en date du 7 juin 2017

Base de l'étude (à l'horizon long terme):
63 800 mouvements annuels

Plan n°: SR2 RDD-DD/LFPA/PPEB/1 Date: 12 JUIN 2017 Echelle: 1/25000



Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord



Contours de bruit			
	LDEN 50	Zone D	Bruit faible
	LDEN 53	Zone C	Bruit modéré
	LDEN 62	Zone B	Bruit fort
	LDEN 70	Zone A	Bruit fort

Direction générale de l'Aviation civile

Direction de la sécurité de l'Aviation civile

Direction de la sécurité de l'Aviation civile Nord

Département Surveillance et Régulation d'Athis-Mons

Division Régulation et Développement durable

Subdivision développement durable

Direction Départementale des Territoires du Val d'Oise

Pôle risques et Bruit

Direction Départementale des Territoires de l'Oise

Délégation territoriale ouest – Beauvais

AERODROME DE PERSAN-BEAUMONT (LFPA)

Rapport de présentation du Projet du Plan d'Exposition au Bruit



<i>Version</i>	V1 du 12/06/2017
<i>Rédacteur</i>	DSAC-N/SR2/RDD/DD
<i>Référence</i>	PPEB/SR2 RDD-DD/LFPA

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	3
1. GENERALITES SUR LES PLANS D'EXPOSITION AU BRUIT	4
1.1. BASES REGLEMENTAIRES	4
1.1.1. Indicateur de bruit Lden.....	4
1.1.2. Définition des zones de bruit.....	4
1.1.3. Restrictions d'urbanisme relatives aux zones de bruit.....	5
1.2. PROCEDURES D'ELABORATION OU DE REVISION D'UN PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT	7
1.3. METHODE D'ELABORATION OU DE REVISION D'UN PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT.....	8
1.3.1. Définition des hypothèses de calcul.....	8
1.3.2. Modélisation des courbes de bruit.....	8
2. AERODROME DE PERSAN-BEAUMONT	9
2.1. SITUATION ACTUELLE ET JUSTIFICATIF DE MISE EN REVISION	9
2.1.1. Situation actuelle de l'aérodrome.....	9
2.1.2. Justificatif de l'établissement du PEB	10
2.2. HYPOTHESES AUX TROIS HORIZONS	11
3. L'AVANT-PROJET DE PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT DE PERSAN-BEAUMONT.....	12
3.1. REPRESENTATION GRAPHIQUE.....	12
3.2. CHOIX DES LIMITES DES ZONES B ET C.....	12
3.3. REPRESENTATION DE LA SUPERPOSITION PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT EN VIGUEUR AVEC L'AVANT-PROJET DE PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT	12
4. IMPACTS DE L'AVANT-PROJET DE PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT SUR L'URBANISATION DES COMMUNES	13
4.1.1. Département du Val d'Oise.....	13
4.1.2. Département de l'Oise	18
 ANNEXE 1 : Règlements en vigueur.....	
ANNEXE 2 : Procédure d'établissement ou de révision d'un Plan d'Exposition au Bruit
ANNEXE 3 : Trajectographie
ANNEXE 4 : Répartition du trafic
ANNEXE 5 : Plans aux trois horizons d'étude.....
ANNEXE 6 : Plan d'Exposition au Bruit en vigueur.....
ANNEXE 7 : Représentation graphique du PEB en vigueur et de l'avant- projet de PEB.....
ANNEXE 8 : Arrêté inter-préfectoral de mise en révision du PEB.....
ANNEXE 9 : Glossaire.....

INTRODUCTION

Le PEB est un instrument juridique destiné à maîtriser l'urbanisation autour des aérodromes en limitant les droits à construire dans les zones de bruit et en imposant une isolation acoustique renforcée pour les constructions autorisées dans les zones de bruit. C'est un document d'urbanisme opposable à toute personne publique ou privée. 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 des PLU doivent être compatibles avec les prescriptions du PEB en vigueur.

Le PEB vise à éviter que de nouvelles populations ne soient exposées aux nuisances sonores générées par l'activité de l'aérodrome considéré. Ainsi, il réglemente l'utilisation des sols aux abords des aérodromes en vue d'interdire ou d'y limiter la construction de logements, dans l'intérêt même des populations, et d'y prescrire des types d'activités peu sensibles au bruit ou plus compatibles avec le voisinage d'un aérodrome.

Outre l'objectif premier de maîtrise de l'urbanisation à travers le droit à construire, le PEB autorise le renouvellement urbain des quartiers existants dans les zones de bruit et introduit des obligations en matière d'information des riverains.

Les textes de référence en matière de PEB sont codifiés et repris dans le Code de l'urbanisme (articles L.112-3 à L.112-17 et articles R.112-1 à R.112-17).

L'objet du présent rapport est de présenter l'avant-projet de PEB de l'aérodrome de Persan-Beaumont soumis à PEB au titre de l'article L.112-5 du code de l'urbanisme **aérodromes classés en A, B, ou C.*

1. Généralités sur les Plans d'Exposition au Bruit

1.1. Bases réglementaires

La liste des textes réglementaires applicables ainsi que des extraits pertinents sont joints en **Annexe 1**.

1.1.1. Indicateur de bruit L_{den}

La France a adopté en 2002 l'indice L_{den} (Level Day/Evening/Night, article R.112-1 du code de l'urbanisme) pour l'élaboration des PEB. Il est également prescrit au niveau communautaire (directive 2002/49/CE du Parlement européen du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement).

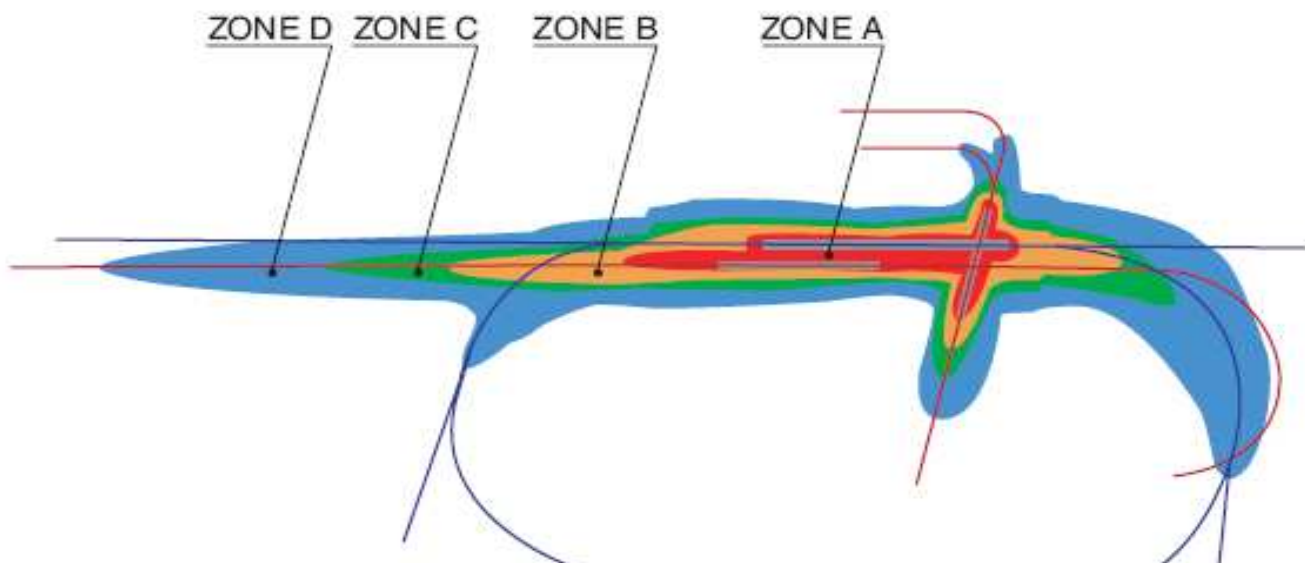
L'indice L_{den} est un indice de bruit, exprimé en dB(A), qui représente le niveau d'exposition totale au bruit des avions en chaque point de l'environnement d'un aérodrome. Il tient compte :

- du niveau sonore moyen du passage des avions pendant chacune des trois périodes de la journée c'est à dire le jour (06h00-18h00), la soirée (18h00-22h00) et la nuit (22h00-06h00) ;
- d'une pénalisation du niveau sonore selon cette période d'émission : le niveau sonore moyen de la soirée est pénalisé de 5 dB(A), ce qui signifie qu'un mouvement opéré en soirée est considéré comme équivalent à environ trois mouvements opérés de jour. Le niveau sonore de la nuit est quant à lui pénalisé de 10 dB(A), c'est-à-dire qu'un mouvement de nuit équivaut à 10 mouvements opérés de jour.

En reliant les points de même indice, on obtient des courbes, dites isophoniques. Dans la zone comprise à l'intérieur de la courbe isophonique, le bruit est supérieur à l'indice considéré (par exemple 70 dB (A) dans la zone A). A l'extérieur de cette courbe, le bruit est inférieur et décroît à mesure que l'on s'éloigne.

1.1.2. Définition des zones de bruit

Le PEB définit 3 (voire 4) zones de bruit autour d'un aérodrome. Les zones de bruit du PEB sont basées sur des hypothèses à court, moyen et long termes de développement et d'utilisation de l'aérodrome.



12 juin 2017

	Zone A	Zone B	Zone C	Zone D
Cas général, règle de droit commun	$L_{den} \geq 70$	$70 > L_{den} \geq (65 \text{ à } 62)$	$(65 \text{ à } 62) > L_{den} \geq (57 \text{ à } 55)$	$(57 \text{ à } 55) > L_{den} \geq 50$
Aérodromes visés à l'article R.112-2 du code de l'urbanisme	$L_{den} \geq 70$	$70 > L_{den} \geq (65 \text{ à } 62)$	$(65 \text{ à } 62) > L_{den} \geq (57 \text{ à } 52)$	$(57 \text{ à } 52) > L_{den} \geq 50$

L'aérodrome de Persan-Beaumont, objet de ce présent rapport, entre dans la catégorie des aérodromes visés à l'art. R.112-2 du code de l'urbanisme. Les différentes zones seront donc délimitées comme suit :

- **Zone de bruit fort A** : Zone comprise à l'intérieur de la courbe d'indice L_{den} 70.
- **Zone de bruit fort B** : Zone comprise entre la courbe d'indice L_{den} 70 et la courbe dont l'indice peut être fixé **entre les valeurs L_{den} 65 et L_{den} 62.**
- **Zone de bruit modéré C** : Zone comprise entre la limite extérieure de la zone B et la courbe correspondant à une **valeur de l'indice L_{den} choisie entre 57 et 52.**
- **Zone de bruit D** : Zone comprise entre la limite extérieure de la zone C et la courbe d'indice L_{den} 50.

La délimitation d'une zone D est facultative pour l'aérodrome de Persan-Beaumont.

En effet la zone D est obligatoire pour les aérodromes visés au I de l'article 1609 quatervicies A du code général des impôts, c'est à dire les aérodromes pour lesquels le nombre annuel des mouvements d'aéronefs de masse maximale au décollage supérieure ou égale à 20 tonnes a dépassé 20 000 lors de l'une des 5 années civiles précédentes. **Persan-Beaumont** ne fait pas partie de ces aérodromes.

1.1.3. Restrictions d'urbanisme relatives aux zones de bruit

Le PEB prescrit des restrictions d'urbanisation pour les constructions à usage d'habitation et pour les équipements publics ou collectifs, le principe général consistant à ne pas accroître la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances sonores. Les constructions nouvelles autorisées dans les zones de bruit doivent faire l'objet de mesures d'isolation acoustique renforcée.

La zone D ne donne pas lieu à des restrictions de droit à construire.

A l'intérieur des trois (ou quatre) zones de bruit, tout contrat de location de biens immobiliers doit comporter une clause claire et lisible précisant la zone de bruit où se trouve localisé le bien et tout certificat d'urbanisme doit spécifier l'existence de la zone de bruit et l'obligation de respecter les règles d'isolation acoustique.

12 juin 2017

	ZONE A	ZONE B	ZONE C	ZONE D
CONSTRUCTIONS NOUVELLES				
Logements nécessaires à l'activité aéronautique ou liés à celle-ci	Autorisés*			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 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 d'habitants exposés aux nuisances	
Autres types de constructions nouvelles à usage d'habitation (exemples : lotissements, immeubles collectifs à usage d'habitation)	Non autorisés		Opérations de reconstruction autorisées* si rendues nécessaires par une opération de démolition en zone A ou B, dès lors qu'elles n'entraînent pas d'accroissement de la population exposée aux nuisances, que les normes d'isolation phonique fixée par l'autorité administrative sont respectées et que le coût d'isolation est à la charge exclusive du constructeur	
INTERVENTIONS SUR L'EXISTANT				
Rénovation, réhabilitation, amélioration, extension mesurée ou reconstruction des constructions existantes	Autorisés* sous réserve de ne pas accroître la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances			Autorisés*
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 aux nuisances sonores	

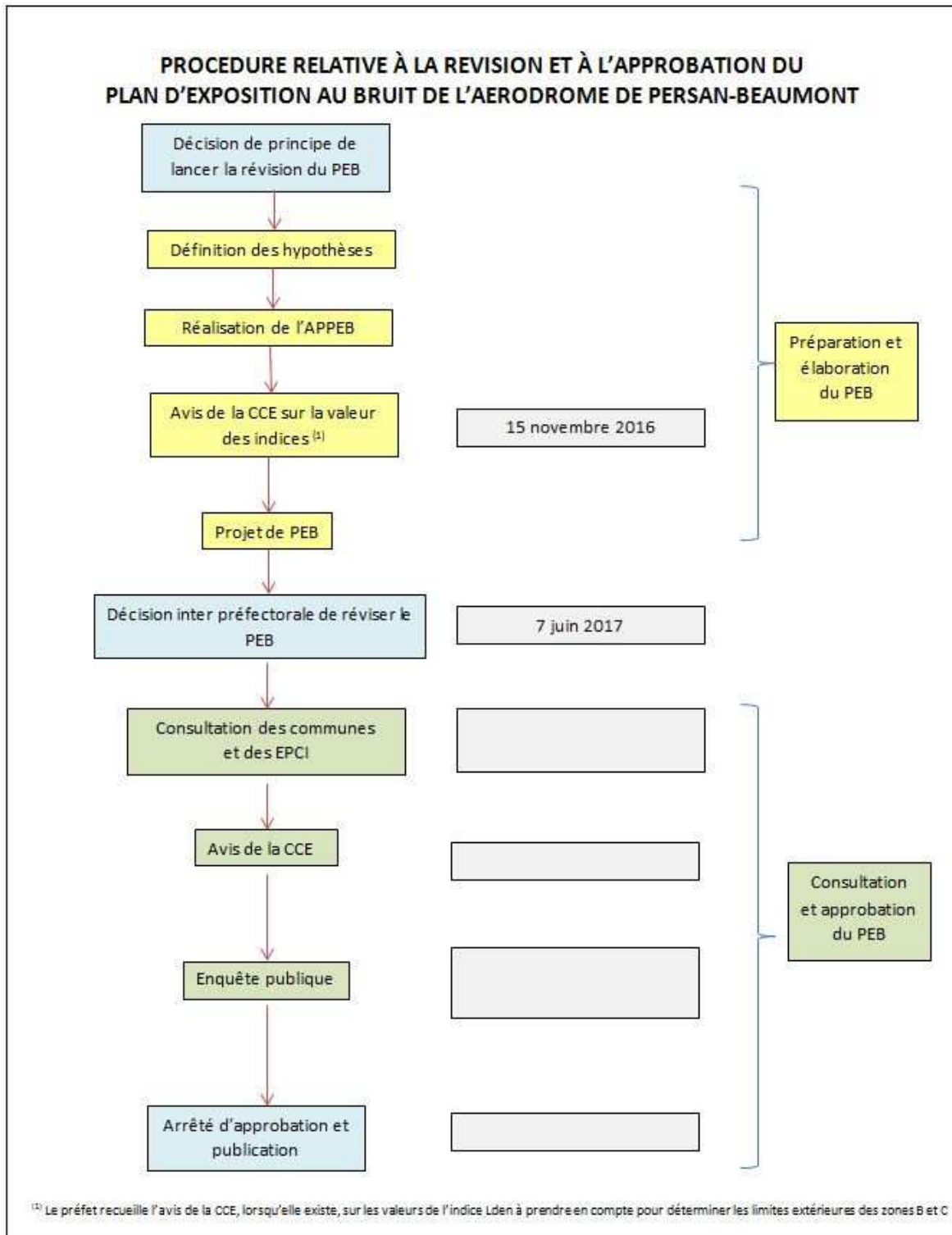
* sous réserve d'une isolation acoustique et de l'information des futurs occupants

1.2. Procédures d'élaboration ou de révision d'un Plan d'Exposition au Bruit

La procédure d'élaboration ou de révision d'un PEB telle que définie dans le code de l'urbanisme se déroule en deux étapes :

- la première étape aboutit à la définition du projet et à la décision d'élaboration ou de mise en révision du PEB ;
- la seconde étape est consacrée au processus de consultation réglementaire et doit aboutir à l'approbation du nouveau PEB.

Le détail de la procédure est repris en **Annexe 2** au présent rapport de présentation.



1.3. Méthode d'élaboration ou de révision d'un Plan d'Exposition au Bruit

1.3.1. Définition des hypothèses de calcul

Il est nécessaire d'établir, pour les trois horizons, des prévisions réalistes concernant :

- Les infrastructures
- Les procédures de navigation aérienne

Les trajectoires sont modélisées par la subdivision Développement Durable de la DSAC/Nord à partir des trajectoires publiées sur les cartes de navigation aérienne (VAC), mises en parallèle avec la trajectographie réelle.

Pour une modélisation réaliste du bruit généré, les trajectoires des aéronefs ne peuvent être assimilées à des systèmes de type filaire constitués de rails, que les avions suivraient avec précision. L'organisation de la circulation aérienne, les variables de pilotage et de météorologie conduisent nécessairement à une dispersion des trajectoires réelles. Afin de s'approcher au plus près de la réalité, il est appliqué aux trajectoires modélisées une dispersion théorique de 6 sous-trajectoires venant s'ajouter à la trajectoire nominale. La plus grosse partie du trafic est affectée à la trajectoire nominale et le reste réparti entre les sous-trajectoires, le trafic diminuant avec l'éloignement de la trajectoire nominale.

- Les conditions d'exploitation

L'aérodrome de Persan-Beaumont remplissant les critères définis dans l'article R.112-2 du code de l'urbanisme, le calcul de bruit s'effectuera sur un nombre de jours représentatifs compris entre 180 et 365. Un jour représentatif ou journée caractéristique est une journée représentative du trafic habituel sur la plateforme, c'est-à-dire pendant laquelle les procédures de circulation aérienne standardisées habituelles ont été utilisées.

Les statistiques de trafic journalier fournis par les usagers permettent de définir le nombre de jours représentatifs pour les différentes activités et pour une année. Si le nombre de jours est inférieur à 180, le résultat retenu sera 180, pour rentrer en adéquation avec l'article R.112-2 du code de l'urbanisme.

- Le trafic

- Nombre de mouvements annuel (aux trois horizons) donné par le gestionnaire de la plateforme, Aéroports de Paris.
- Répartition par type d'activité (avions, ULM, hélicoptères), puis par type d'appareil : les types d'aéronefs retenus pour la modélisation sont les appareils les plus proches en termes d'empreinte sonore ou, si le modèle existe, l'appareil lui-même ; tous les appareils motorisés sont pris en compte, y compris les appareils non basés.
- Répartition par QFU, par type de trajectoires (tours de piste, départs ou arrivées). Les transits ne sont pas pris en compte.
- Répartition par période de la journée (jour, soir, nuit).

1.3.2. Modélisation des courbes de bruit

Toutes les données précédemment énoncées sont entrées dans le logiciel INM 7.0d (Integrated Noise Model) développé par l'administration américaine de l'aviation civile (FAA). Ce logiciel intègre une base de données recensant les empreintes acoustiques de nombreux appareils servant de substitution aux aéronefs réellement rencontrés sur la plateforme si ces derniers ne font pas partie de la base de données. A l'issue de la compilation des données, le logiciel calcule tous les niveaux de bruit résultant des activités aériennes renseignées.

Les courbes de bruit ainsi modélisées sont ensuite exportées vers MapInfo Professional ® 12.5 (logiciel Système d'Information Géographique) permettant de les géoréférencer dans un système de coordonnées en adéquation avec le fond de carte IGN SCAN 25 ® sur lequel elles seront apposées.

2. Aérodrome de Persan-Beaumont

2.1. *Situation actuelle et justificatif de mise en révision*

2.1.1. *Situation actuelle de l'aérodrome*

L'aérodrome de Persan-Beaumont (code OACI : LFPA) est un aérodrome civil de catégorie D, ouvert à la circulation aérienne publique (CAP), situé sur les communes de Bernes-sur-Oise et Bruyères-sur-Oise près des villes de Persan et Beaumont-sur-Oise dans le Val-d'Oise. Cet aérodrome, géré par Aéroports de Paris, est utilisé pour diverses activités comprenant l'aviation légère, l'ULM et la voltige.

Cet aérodrome, capable d'assurer un service SSLIA de niveau 1, est en espace aérien de classe G. Il est non contrôlé et ne dispose pas d'un service automatique de diffusion (ATIS).

➤ Infrastructures

L'infrastructure prise en compte dispose de deux pistes parallèles.

- 1 piste est-ouest (10L/28R) revêtue longue de 830 mètres et large de 20 mètres comprenant un seuil décalé de 80 mètres en 10L
- 1 piste est-ouest (10R/28L) non revêtue de longue 880 mètres et large de 90 mètres comprenant un seuil décalé de 120 mètres en 10R

Il dispose de :

- une aire de stationnement ;
- 17 hangars aéronefs ;
- une station d'avitaillement en carburant.



Pistes 10L/28R



Pistes 10R/28L

➤ Procédures de navigation aérienne

Les trajectoires sont décrites en **Annexe 3**.

La hauteur des tours de pistes est de :

- **700 ft** pour tous les aéronefs.
- Hauteur voltige **1800/3000 ft**

Par soucis de lisibilité, la dispersion théorique n'est pas représentée mais elle est cependant appliquée à chaque trajectoire lors de la modélisation.

➤ Les conditions d'exploitation

Le tableau ci-dessous récapitule les chiffres retenus pour les différentes activités exercées sur la plateforme.

Activité	Aviation générale
Nombre de jours retenu	180

➤ Le trafic

La répartition du trafic est basée sur l'analyse de trafic 2014, et est décomposée dans plusieurs tableaux présentés en **Annexe 4**.

Concernant la typologie des appareils, on remarque que ce sont pour la majorité des monomoteurs.

On pourra noter sur la plateforme une prédominance de l'utilisation du QFU 279 : environ 67% d'utilisation;

Environ 44% du trafic avions et 70% du trafic hélicoptères sont effectués en tour de piste sur cette plateforme.

2.1.2. Justificatif de l'établissement du PEB

Le Plan d'Exposition au Bruit de juillet 2007 est toujours en vigueur.

La parution du décret concernant les aérodromes d'aviation générale, le 26 décembre 2012, modifie le mode de calcul et permet d'obtenir des évolutions dans le sens de la prise en compte des spécificités des aérodromes supportant un trafic limité et irrégulier.

De plus, il offre un éventail plus grand concernant le choix de la valeur de l'indice Lden à retenir pour la courbe correspondant à la limite extérieure de la zone C.

2.2. Hypothèses aux trois horizons

Les infrastructures, les trajectoires ainsi que les conditions d'exploitation restent celles décrites dans la situation actuelle de l'aérodrome.

La répartition du trafic reste inchangée, sauf la répartition par activité (avions, ULM) ainsi que le nombre total de mouvements.

Les tableaux ci-dessous présentent ces modifications à court, moyen et long terme.

Hypothèse court terme à 5 ans

<i>Avions</i>	<i>45 000 mouvements</i>
<i>ULM</i>	<i>10 000 mouvements</i>
<i>Hélicoptères</i>	<i>600 mouvements</i>
Total	55 600 mouvements

Hypothèse moyen terme à 10 ans

<i>Avions</i>	<i>47 000 mouvements</i>
<i>ULM</i>	<i>12 000 mouvements</i>
<i>Hélicoptères</i>	<i>700 mouvements</i>
Total	59 700 mouvements

Hypothèse long terme à 15 ans

<i>Avions</i>	<i>49 000 mouvements</i>
<i>ULM</i>	<i>14 000 mouvements</i>
<i>Hélicoptères</i>	<i>800 mouvements</i>
Total	63 800 mouvements

3. L'avant-projet de Plan d'Exposition au Bruit de Persan-Beaumont

3.1. Représentation graphique

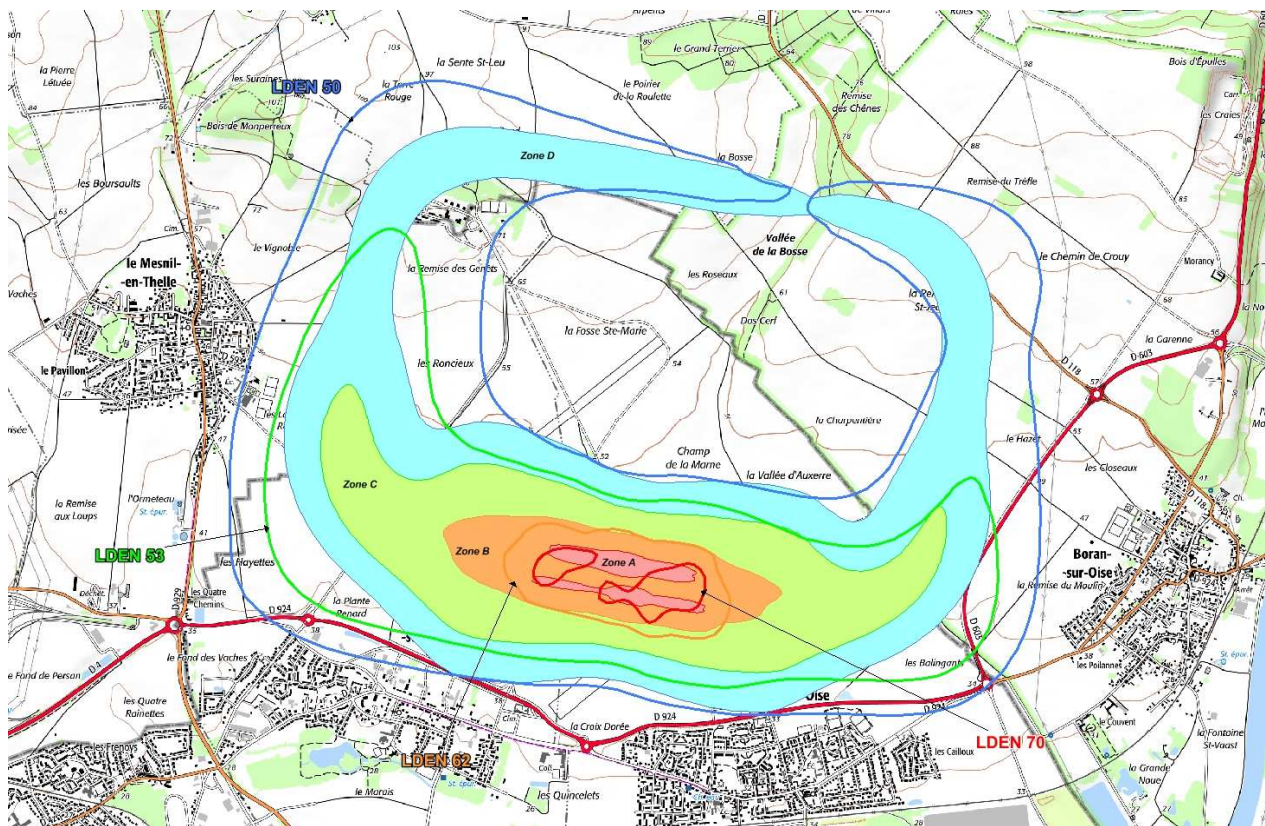
Les courbes d'Environnement Sonore sont présentées en Annexe 6 (court, moyen et long terme).

3.2. Choix des limites des zones B et C

Compte tenu :

- Des prescriptions de l'article R112-3 du code l'urbanisme, autorisant pour les aérodromes existants le choix de la courbe extérieure de la zone B entre les valeurs d'indice Lden 65 à 62, le choix de la courbe extérieure de la zone C entre les valeurs d'indice Lden 57 à 52 ;
- de l'avis de la commission consultative de l'environnement en date du 15 novembre 2016, le Préfet a décidé :
- de retenir la valeur d'indice 62 comme limite extérieure de la zone B
- de retenir la valeur d'indice 53 comme limite extérieure de la zone C
- d'instituer une zone D d'information et d'isolation acoustique renforcée, dans un souci de transparence maximale.

3.3. Représentation de la superposition Plan d'Exposition au Bruit en vigueur avec l'Avant-Projet de Plan d'Exposition au Bruit



Zones de bruit - PEB en vigueur	Contour de bruit - PPEB
LDEN 50	LDEN 50 Zone D - Bruit faible
LDEN 55	LDEN 53 Zone C - Bruit modéré
LDEN 62	LDEN 62 Zone B - Bruit Fort
LDEN 70	LDEN 70 Zone A - Bruit Fort

4. Impacts de l'Avant-Projet de Plan d'Exposition au Bruit sur l'urbanisation des communes

4.1.1. Département du Val d'Oise

Dans le département du Val d'Oise, ce sont deux communes qui sont concernées par le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Persan-Beaumont :

- Bernes-sur-Oise
- Bruyères-sur-Oise

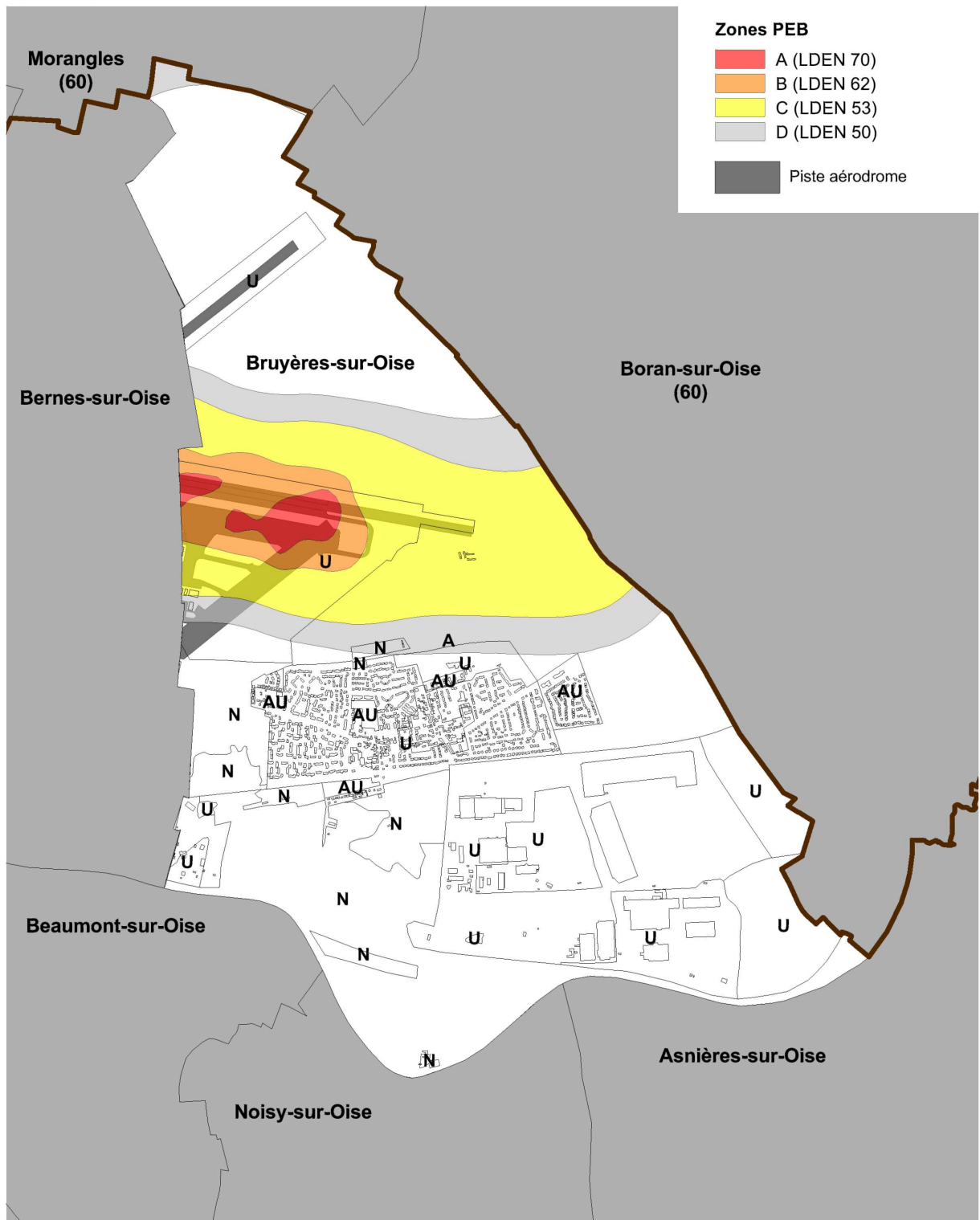
Au niveau de la planification urbaine, ces deux communes se distinguent. Le tableau ci-après rend compte de la situation sur chaque commune.

<i>Nom de la commune</i>	<i>Document en cours</i>	<i>Date d'approbation</i>	<i>Actualité</i>
Bernes-sur-Oise	PLU	30 janvier 2014	
Bruyères-sur-Oise	PLU	21 mars 2006	Ce document a fait l'objet de plusieurs modifications simplifiées dont la dernière date du 7 décembre 2012

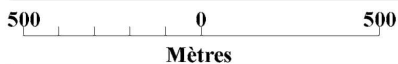
Commune de Bruyères-sur-Oise



Impact du Projet de PEB de l'aérodrome de Persan-Beaumont sur la commune de Bruyères-sur-Oise



Sources : ©IGN-BDTopo©2016 ; DDT95
 Auteur : DDT95 - BVAT/PG
 Date : 05 mai 2017



N° 16_08_2921

Zones touchées par le PPEB :

- UZ : Cette zone est affectée au domaine de l'aérodrome
- A : zone de richesses naturelles réservée à l'exploitation agricole et à l'élevage
- N : zone constituant un espace naturel qu'il convient de protéger en raison de la qualité du paysage et du caractère des éléments qui le composent.

Estimation du nombre de constructions touchées par les niveaux sonores

<i>Zone Lden</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>
Habitation	-	-	-	
Bâtiments industriels/indifférenciés	-	-	4	2
Établissement recevant du public	-	-	-	-
Zone du PLU impactée	UZ	UZ	UZ	A/ N