



**DUMEZ – EHPAD JEANNE D’ARC**

**MESURAGES DES ISOLEMENTS ACOUSTIQUES  
AU BRUIT AERIEN ET AU BRUIT DE CHOC**

Rue du général BERTRAND - PARIS

**RAPPORT DE MESURES ACOUSTIQUES**

Raphaël CHABLE – 29 mars 2007

Ce document  «mesurages d'isolements acoustiques » comporte 7 pages





## **SOMMAIRE**

1	PRESENTATION GENERALE .....	3
2	APPAREILS UTILISES .....	4
3	RESULTATS DE MESURES .....	5
4	CONCLUSION .....	7

## **1 PRESENTATION GENERALE**

### **1.1 INTRODUCTION**

La société DUMEZ a sollicité le BET CAP-HORN-SOLUTIONS afin d'effectuer une campagne de mesurage d'isolement au bruit aérien et au bruit de choc sur le chantier de l'EHPAD Jeanne d'arc, rue du général BERTRAND, à PARIS, et de situer les résultats par rapport à la réglementation en vigueur.

### **1.2 OBJET DE LA MISSION D'ETUDE**

La mission d'étude consiste à :

- Mesurer les isolements acoustiques au bruit d'impact et au bruit aérien entre les chambres 205 et 206.
- Mesures de l'isolement entre les chambres 204, 205, 206
- Situer les différents résultats obtenus vis-à-vis de la réglementation concernant les établissements de santé

### **1.3 REGLEMENTATION APPLICABLE**

#### **1.3.1 Texte de loi**

La réglementation acoustique applicable pour ce genre de construction est l'arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé.

#### **1.3.2 Objectifs**

##### **1.3.2.1 Isolement aérien**

L'isolement acoustique standardisé pondéré  $D_{nT,A}$ , exprimé en dB, entre les différents types de locaux doit être égal ou supérieur à 42 dB entre deux locaux d'hébergement.

##### **1.3.2.2 Réception bruit de choc**

Le niveau de pression acoustique standardisé  $L_{nTw}$  du bruit perçu dans un local autre qu'une circulation, un local technique, une cuisine, des sanitaires ou une buanderie ne dépasse pas 60 dB lorsque des chocs sont produits sur le sol des locaux extérieurs à ce local par la machine à choc normalisée.

## **2 APPAREILS UTILISES**

### **2.1 CHAÎNE D'ACQUISITION**

Sonomètre de classe 1 marque 01dB, type Symphonie, approuvé sous le n° 01.00.861.005.1, composé des éléments suivants :

- Boîtier d'acquisition marque 01dB, type Symphonie, n° 1375
- Micro-ordinateur portable marque Fujitsu, type Stylistic ST
- Logiciel de mesure 01dB, dBTrig32, version 4.21
- Préamplificateurs de classe 1, marque 01dB type PRE12H, n°11201 et 11214
- Microphones de classe 1, marque G.R.A.S. type G40AE, n°14237 et 14238

### **2.2 ACQUISITION ET TRAITEMENT DES DONNEES**

- Logiciel d'acquisition de données 01dB type dB Trig 32 version 4.532
- Logiciel de traitement de données 01dB type dB Trait 32 version 4.532
- Logiciel d'acquisition 01 dB type dB Bati 32 version 4.532

### **2.3 CALIBREUR**

- Calibreur de classe 1 NORSONIC type 1251

### **2.4 SOURCE DE BRUIT NORMALISEE**

- Machine à choc normalisée de chez ATC

### **2.5 Source de bruit normalisée**

- Source de bruit rose de type GDB95 de chez ACLAN

### **3 RESULTATS DE MESURES**

#### **3.1 CONDITION DE MESURES**

Les mesurages se sont déroulés le 1er mars 2007 entre 15h30 et 19h00 environ.

Les mesurages ont été effectués par bande d'octave de fréquences centrales normalisées entre 125 Hz et 4000 Hz.

Les mesures ont été effectuées conformément à la norme NF S-31 057, « Détermination de la qualité acoustique des bâtiments »

Les mesures effectuées sont les suivantes :

#### **Mesures de bruit aérien**

- Emission dans la chambre 205, réception dans la chambre 204
- Emission dans la chambre 205, réception dans la chambre 206
- Emission dans la chambre 205, réception dans la chambre 305

#### **Mesures de bruit de choc**

- Emission dans la chambre 305, réception dans la chambre 205

**3.2 RESULTATS DES MESURES D'ISOLEMENTS AERIENS**

Nous avons procédé aux mesures d'isolements acoustiques au bruit d'impact et au bruit aérien avec des émissions normalisées de bruit de choc et de bruit aérien.

La durée de réverbération de référence :  $T_0 = 0,5$  s

Emission=> Réception	Isolement mesuré	Valeur réglementaire	Conformité
205 => 206	39,6	42	Non Conforme
205 => 204	40,8	42	Non Conforme
205 => 305	49,1	42	Conforme

Les isolements entre étages sont conformes aux limites réglementaires. Les isolements entre chambres mitoyennes sont légèrement inférieurs aux limites réglementaires.

**3.3 RESULTATS DES MESURES D'ISOLEMENTS AU BRUIT DE CHOC**

Nous avons procédé aux mesures d'isolements acoustiques au bruit d'impact et au bruit aérien avec des émissions normalisées de bruit de choc et de bruit aérien.

La durée de réverbération de référence :  $T_0 = 0,5$  s

Emission=> Réception	Réception au bruit de choc mesuré	Valeur réglementaire	Conformité
305 => 205	53	60	Conforme

Les valeurs de réception au bruit de choc normalisé sont conformes aux limites réglementaires.

#### **4 Conclusion**

La campagne de mesure effectuée le 1<sup>er</sup> mars 2007 à l'EHPAD Jeanne d'arc situé rue du général BERTRAND à PARIS donne les résultats suivants :

Les mesures d'isolement aérien et de réception aux bruits de choc entre étages sont conformes aux valeurs réglementaires.

Les mesures d'isolement aérien entre locaux d'hébergement mitoyens au même étage sont légèrement inférieures aux limites réglementaires (entre 1,2 et 2,4 dB en dessous des valeurs réglementaires).