

# INGENIERIE ACOUSTIQUE

Pascal MERCIER

**THYEZ – 74300**  
**« MEDIATHEQUE »**

**NOTE ACOUSTIQUE 1.2**



EURL Ingénierie ACOUSTIQUE Pascal MERCIER

PAE de la Filière  
180 route des Futaies  
74370 VILLAZ

Téléphone : 04 50 51 05 00  
Télécopie : 04 50 02 50 36  
Mail : [agence@ingenierie-acoustique.fr](mailto:agence@ingenierie-acoustique.fr)



---

**JUILLET 2012**

Cette notice acoustique concerne la création de la médiathèque de THYEZ. Les études ont été réalisées en fonction des exigences du maître d'ouvrage et des réglementations en vigueur. Nous nous sommes rendus dans les locaux de l'architecte le jeudi 16 mai 2012 lors d'une réunion technique.

⇒ **Étaient présents :**

- Monsieur LEGRAND - Architecte
- Monsieur PLANTIER - BET Structure
- Monsieur CHOSSAT - Economiste de la construction
- Monsieur VARLEZ - BET Fluides
- Monsieur REZVOY - Ingénierie ACOUSTIQUE

## **1. ETAT DES LIEUX**

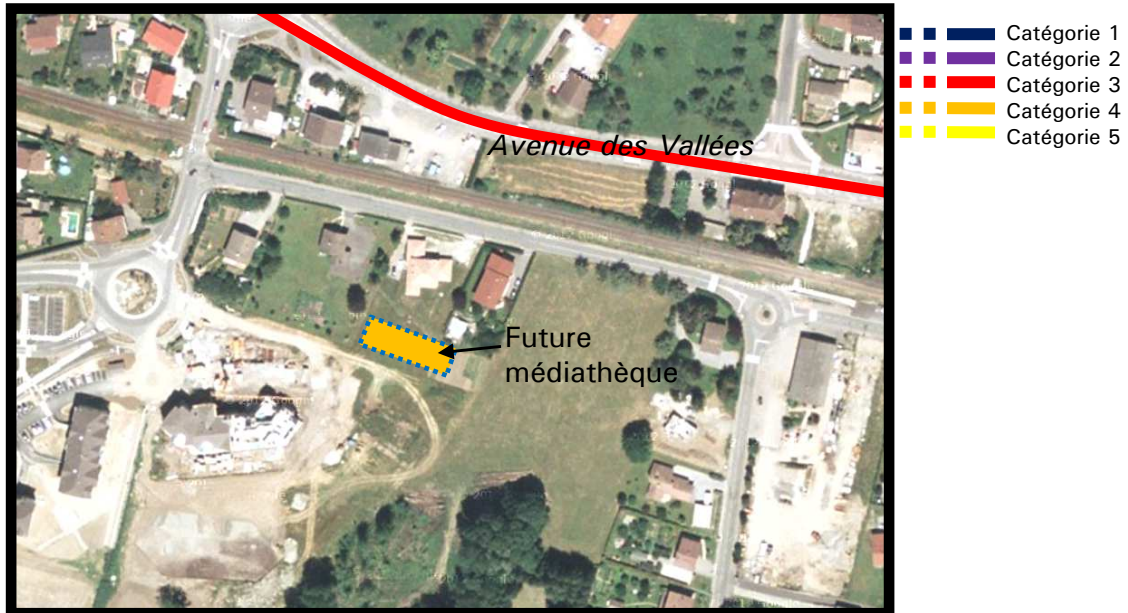
La médiathèque se situera à proximité du centre ville de THYEZ, dans le quartier des AVULLIONS. La médiathèque regroupera différents espaces comprenant une salle d'exposition, des espaces de lecture ainsi que des locaux techniques.



## 2. IMPLANTATION DANS L'ENVIRONNEMENT

### 2.1. Isolement de façade

La future médiathèque sera implantée sur la commune de THYEZ dans le quartier des Avullions, à proximité d'une voie routière classée en catégorie 3.



Etant donnée la distance entre la future médiathèque et la voie routière classée, l'isolement de façade ne sera pas renforcé. L'objectif est donc de 30 dB.

### 2.2. Gêne de voisinage

La future médiathèque sera implantée à proximité de nombreux logements. L'ensemble des équipements techniques liés au fonctionnement de la médiathèque ne devra pas créer de gêne de voisinage au sens du décret du 31 août 2006. Les niveaux sonores à ne pas dépasser sont :

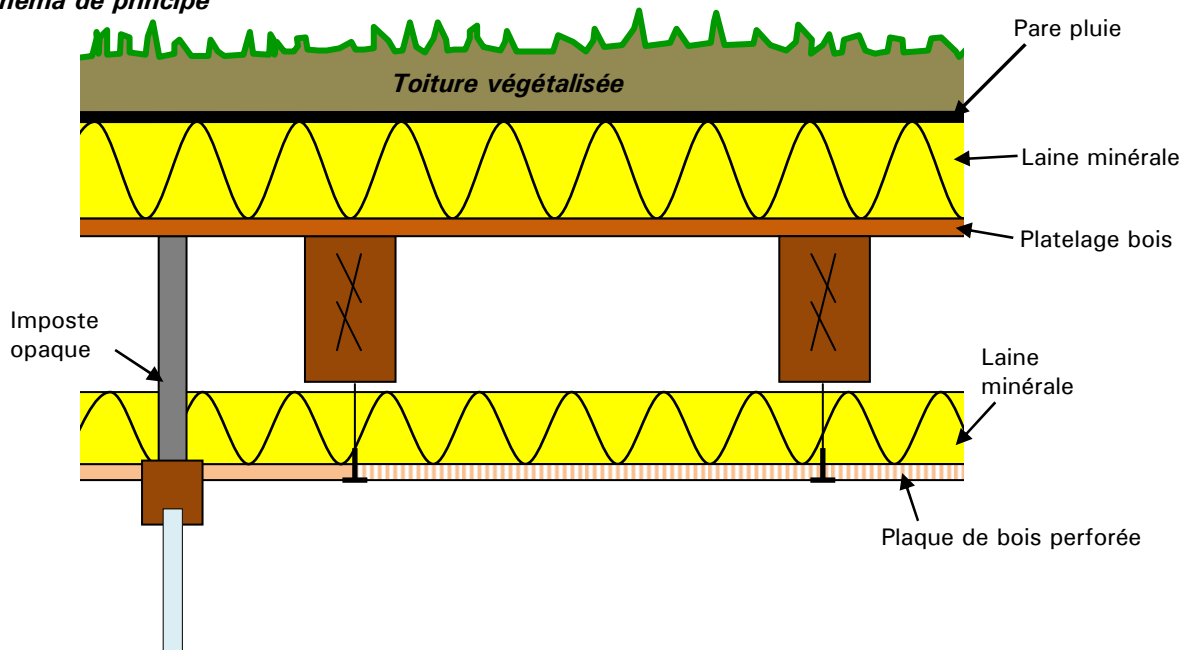
- Période JOUR (7h00-22h00) : Niveau de bruit résiduel JOUR + 5 dB(A)
- Période NUIT (22h00-7h00) : Niveau de bruit résiduel NUIT + 3 dB(A)

### 3. PRÉCONISATIONS ACOUSTIQUES

#### 3.1. Salle d'expositions

La salle d'expositions sera en grande partie vitrée, de ce fait l'isolement vis-à-vis des autres espaces sera limité. Comme vue avec le maître d'ouvrage, il n'est pas souhaité de co-activité entre la bibliothèque et cette salle, nous proposons donc une solution qui permettra d'obtenir un isolement in-situ de 35 dB environ. Les parties vitrées et partie opaque seront des éléments justifiant d'un  $R_A$  de 38 dB. Il ne sera pas mis en œuvre de faux plafond d'isolement.

Schéma de principe



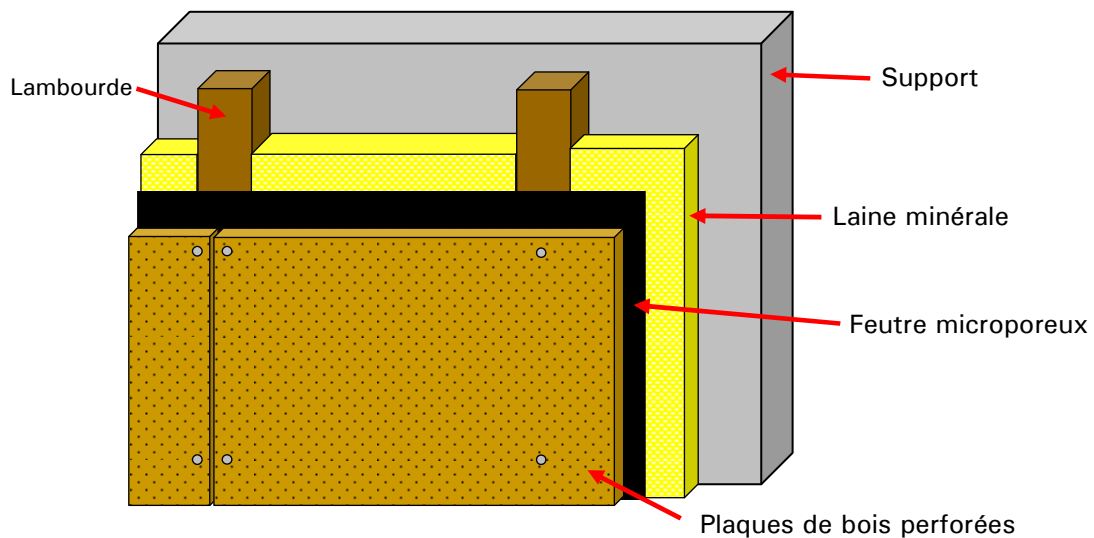
La correction acoustique sera assurée par un faux-plafond de dalles en bois perforées de type Lauder Facta. Ces dalles seront associées à une laine minérale sans pare-vapeur de 70 mm d'épaisseur, et justifieront d'un coefficient d'absorption acoustique  $\alpha_w$  égal à 0,70. Les plaques situées en périphérie de la salle ne seront pas perforées (cf. plan architecte)

Les possibles échos de fond de salle apportés par la grande surface vitrée, ne pourront pas être traités par le système d'occultation qui ne constitue pas un absorbant efficace ; Mise en place, si nécessaire (variation importante en fonction des activités pratiquées et du comportement des orateurs), d'un rideau épais ou de store acoustique de type VIBRASTO de chez Texaa.

Les longs pans de la salle seront traités par des capteurs acoustiques (50% de la surface minimum) à base de bois perforé et laine minérale. Ces capteurs seront définis par :

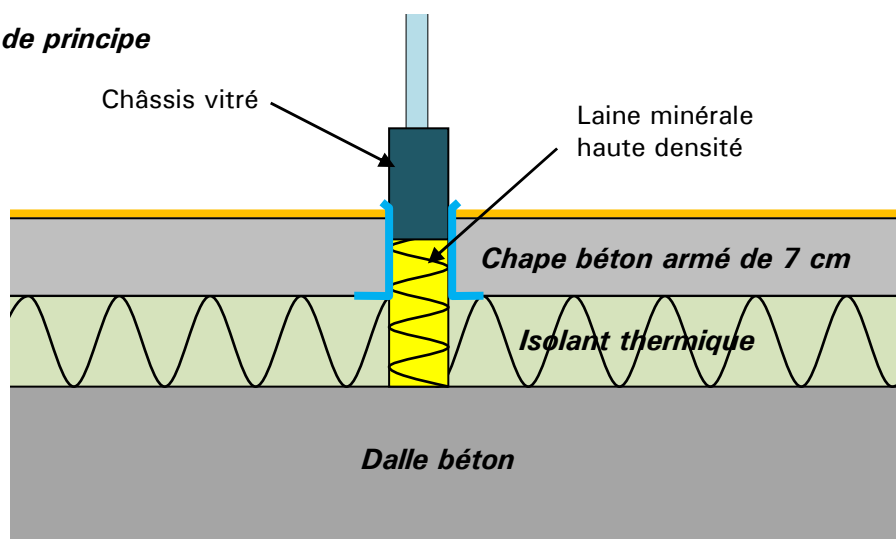
- Treillis de lambourdes d'épaisseur 40mm
- 40mm de laine à 50 kg/m<sup>3</sup> sans pare vapeur disposée entre lambourdes
- Feutre microporeux de type NORDLYS
- Plaques de bois perforé ou rainuré (taux minimum 18%)

**Nota :** Départ du complexe au-dessus des plinthes pour faciliter l'entretien et validation par la commission de sécurité.



Afin de limiter la transmission des bruits d'impacts entre la salle d'exposition et l'open space, l'isolant thermique devra être interrompu et remplacé par une laine minérale haute densité. La chape béton sera coulée en dernier.

#### Schéma de principe



Le système de ventilation ou de chauffage ne devra pas engendrer plus de **33 dB(A)** en fonctionnement continu et **38 dB(A)** s'il fonctionne de manière intermittente.

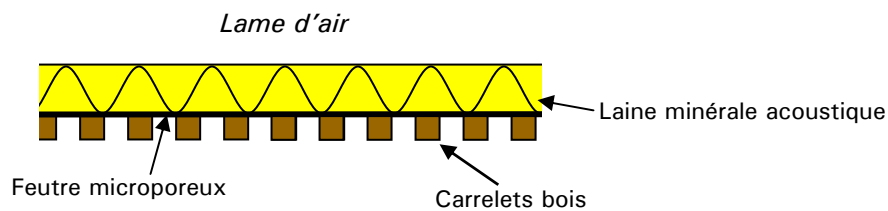
### 3.2. Open space (Espaces adulte, enfants et ado)

La correction acoustique sera assurée principalement par un faux-plafond de carrelets bois ajourés défini par :

- Lamé d'air
- Laine minérale acoustique de 70 mm d'épaisseur à 50 kg/m<sup>3</sup> sans pare vapeur
- Feutre microporeux de type Nordlys
- Carrelets bois ajourés M1 (la largeur des espaces étant égale à la largeur des carrelets)

**Nota :** Ce faux-plafond sera à faire valider par le bureau de contrôle.

#### Schéma de principe en coupe verticale



Du côté de l'accueil, le faux plafond de correction acoustique sera identique à celui de la salle d'exposition. 50 % des plaques seront perforées. La répartition entre plaques perforées et non perforées sera uniforme (voir plan architecte).

### 3.3. Heure du conte

L'isolement vis-à-vis de l'espace commun sera assuré par des cloisons légères de type 98/48 (PLACO) avec R<sub>A</sub> de 47 dB. Ces cloisons porteront de la dalle au platelage bois.

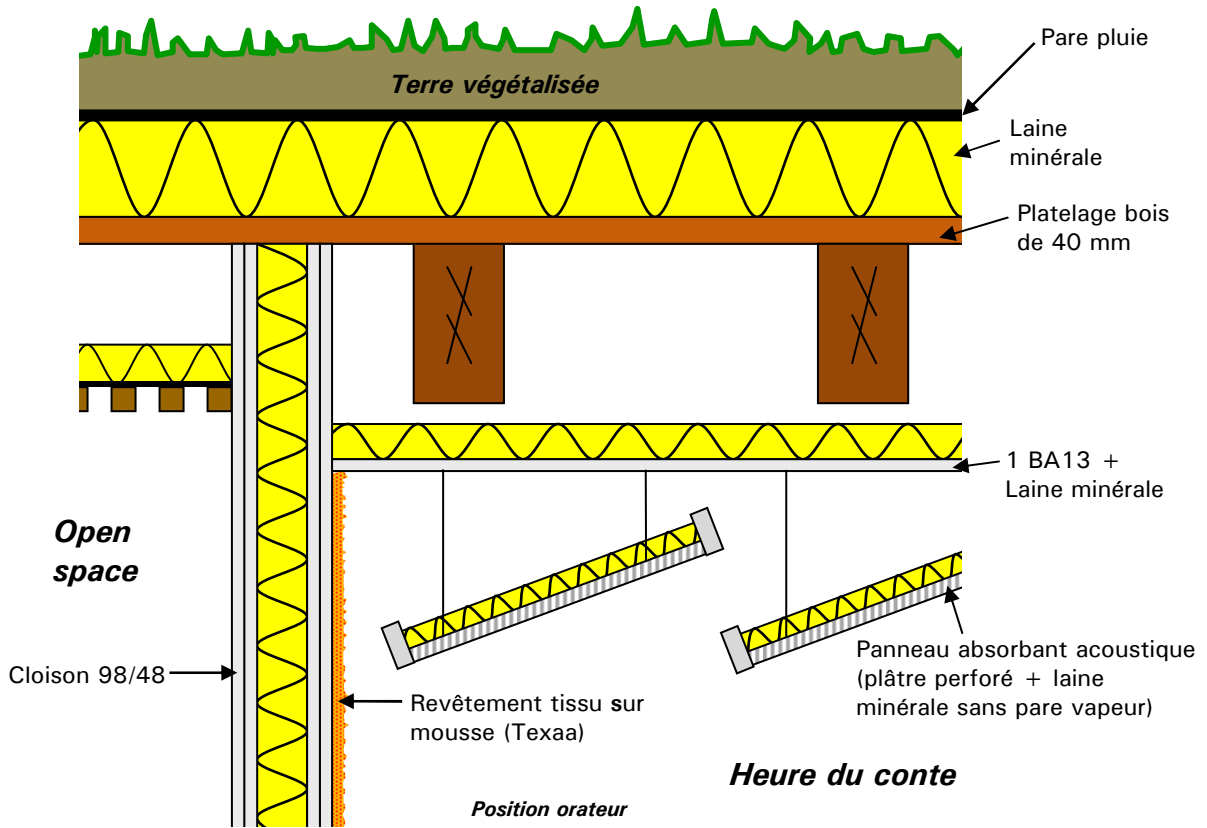
Ensuite, un faux-plafond d'isolement à base de plaques de plâtre et laine minérale sera mis en œuvre. Il sera défini par :

- Lamé d'air de 100 mm
- Ossature métallique portant de mur à mur ou fixée sur silentblocs
- Laine minérale de 70 mm sans pare vapeur à 50 kg/m<sup>3</sup> disposée entre ossatures
- 1 plaque de plâtre BA13 croisées

Les portes d'accès devront justifier d'un indice d'affaiblissement acoustique R<sub>A</sub> de 40 dB minimum.

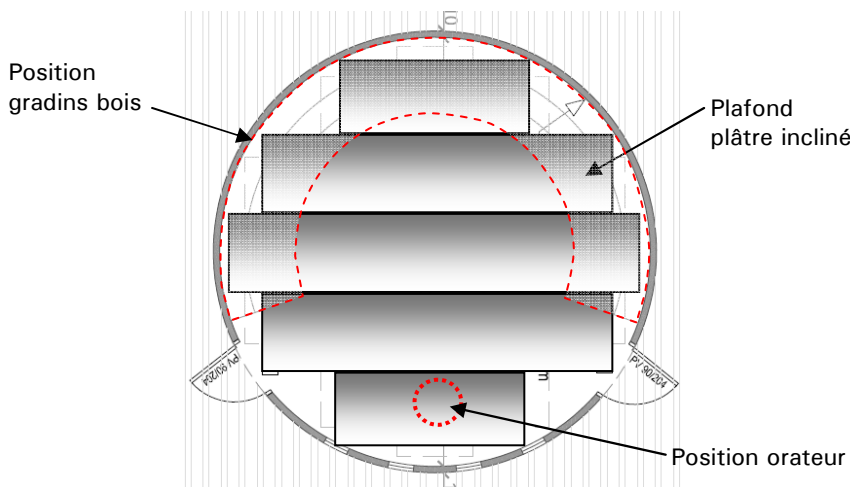
Les châssis vitrés intégrés seront fixes, et justifieront d'un indice d'affaiblissement acoustique R<sub>A</sub> de 38 dB minimum.

**Schéma de principe**



La correction acoustique sera assurée par un revêtement mural en tissu sur mousse de 20 mm d'épaisseur de type VIBRASTO 20 (Texaa) ou similaire.

Un faux plafond de plaques de plâtre perforé (taux 10%) sera installé de manière inclinée en plafond de la salle. Une laine minérale de 50mm sera disposée au-dessus des plaques.



Le système de ventilation ou de chauffage ne devra pas engendrer, en fonctionnement continu, plus **33 dB(A)** et 38 dB(A) s'il fonctionne de manière intermittente.

### **3.4. Sanitaires**

Les portes des sanitaires devront justifier d'un pouvoir d'isolement  $R_A$  de **40 dB**.

### **3.5. Partie annexe : Magasin, Salle de maintenance, Stockage, Entretien**

Des faux-plafonds de correction acoustique avec coefficient d'absorption  $\alpha_w$  égal à 0,7.

Les locaux seront séparés par des cloisons légères à base de plaques de plâtres et de laine minérale portant de dalle à dalle (type 98/48 avec  $R_A$  de 47 dB).

#### **3.5.1. LOCAL TECHNIQUE (CHAUFFERIE ET VENTILATION)**

Le local ventilation-chaufferie sera constitué par des dalles et voiles béton de 20 cm.

Afin de réduire les champs réverbérés, il sera mis en place, sur le plafond et 2 murs, des plaques de type FibraRoc (KNAUF) avec laine minérale de 60 mm et 15 mm de fibre de bois.

Ce cloisonnement permettra un niveau sonore maximal de 80 dB.

Des silencieux seront installés à la traversée des voiles béton. Ils seront dimensionnés pour respecter les exigences de niveau sonore maximal dans les différents espaces.

Le groupe VMC et la chaudière devront être posés sur des massifs béton intégralement désolidarisés de la dalle structure.

Tous les raccordements devront être de type souples (raccords souples de type anaconda, chemins de câbles interrompus...).

## **4. DIFFUSION**

- Pascal LEGRAND Architecte