



Notice acoustique

Construction d'un nouveau groupe scolaire - Commune du Luart

Maitrise d'ouvrage : Commune du Luart

Architecte : Agence A3dessa

Référence du document E14020

Indice A

Date 01/12/09

Rédacteur Guillaume Mignot

Nombres de page 7



Siège social :

19-21 rue Thalès de Milet
72000 LE MANS

Coordonnées :

Tél : 02.43.39.48.08 – Fax : 02.43.39.48.09
Mobile : 06.16.99.24.33

contact@ouest-acoustique.fr

www.ouest-acoustique.fr

L'ensemble des coordonnées de Ouest acoustique dans votre mobile en flashant ce code :



Statut : E.U.R.L
Capital social : 5000€

Inscrit au registre du commerce et des sociétés RCS LE MANS B 750 873 044
SIRET : 75087304400010
TVA Intra : FR 75 750 873 044
Code NAF : 71.12B

Table des matières

1.Contexte.....	4
2.Réglementation applicable.....	5
3.Préconisations	6
3.1.Plafond.....	6
3.2 Complément mural.....	6
3.3 Complément en plafond.....	7
4. Conclusion	7

1.Contexte

La présente notice détaille les aménagements acoustiques à prévoir dans la cantine du nouveau groupe scolaire de la commune du Luart. L'étude s'intéresse à la qualité acoustique du volume afin d'en assurer un confort optimal d'utilisation et pour permettre le maintien d'un niveau sonore maîtrisé lorsqu'un certain nombre d'enfants occupent l'espace.



2.Réglementation applicable

Les différents locaux constituant le projet sont soumis aux exigences de l'arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement. Les données en lien avec la présente étude sont les suivantes :

Locaux meublés non occupés	Durée de réverbération moyenne (exprimée en secondes)
Salles de repos des écoles maternelles ; salle d'exercice des écoles maternelles ; salle de jeux des écoles maternelles	0,4 ≤ Tr ≤ 0,8 s
Locaux d'enseignement ; de musique ; d'étude ; d'activités pratiques ; salle de restauration et salle polyvalente de volume ≤250 m ³	
Local médical ou social ; infirmerie ; sanitaires ; administration ; foyer ; salle de réunions ; bibliothèque ; centre de documentation et d'information	
Local d'enseignement, de musique, d'études ou d'activités pratique d'un volume >250m ³ , sauf atelier bruyant	0,6 ≤ Tr ≤ 1,2 s
Salle de restauration d'un volume >250 m ³	Tr ≤ 1,2 s
Salle polyvalente d'un volume > 250 m ³	0,6 ≤ Tr ≤ 1,2 s et étude particulière obligatoire
Autres locaux et circulations accessibles aux élèves d'un volume > 250 m ³	Tr ≤ 1,2 s si 250 m ³ < V ≤ 512 m ³ Tr ≤ 0,15 3√V si V > 512 m ³
Salle de sports	cf. arrêté relatif à la limitation du bruit dans les établissements de loisirs et de sports

Les zone du restaurant possède un volume supérieur à 250 m³ mais inférieur à 512m³. Conformément aux valeurs réglementaires, le temps de réverbération moyen devra être inférieur ou égal à 1,2 secondes.

3.Préconisations

3.1.Plafond

Dans un restaurant scolaire, une attention toute particulière est portée à l'acoustique. Les nombreux problèmes de bruits recensés amènent à surdimensionner la quantité d'absorbant vis-à-vis d'un même local réservé à un autre usage.

Une solution classique en plafond permettra d'atteindre l'objectif réglementaire :

- Mise en œuvre de dalles 600x600mm en laine minérale :
 - Rockfon EKLA 15 à 20mm - plénum 200mm
 - produit équivalent

La valeur unique d'absorption, notée α_w , ne suffit pas à caractériser totalement les propriétés acoustiques du matériau. Tout changement de référence devra donc faire l'objet d'une consultation de Ouest acoustique. La hauteur de plénum indiqué par le fabricant et permettant une efficacité maximale sera impérativement respectée.

3.2 Complément mural

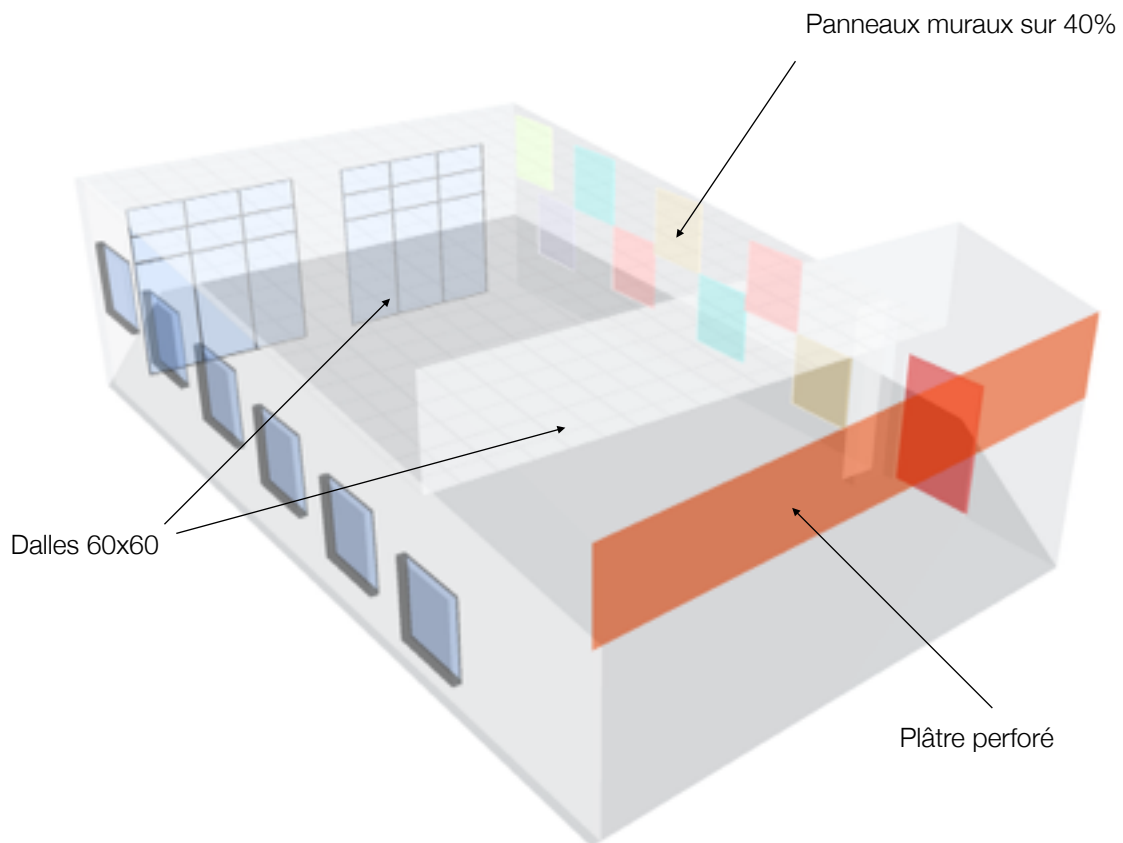
Une géométrie favorable complétée par un plafond convenablement traité permet d'obtenir des résultats satisfaisant. Cependant, un complément mural permettra d'obtenir de meilleurs performances :

- Mise en œuvre de panneaux muraux revêtement tissu sur environ 40% de la surface du mur latérale à l'opposé es ouvertures.
 - Référence Tempo de chez DIGITEX ou équivalent - dimensions et calepinage au choix.



Un complément est également souhaitable en fond de salle au regard de la hauteur sous plafond :

- Mise en œuvre de plaques de plâtre perforé, 1,2m de traitement sous plafond (1 plaque) sur toute la largeur
 - Gyptone de chez Placo ou équivalent, motif au choix avec une performance minimal de : $\alpha_w = 0,7$



Vue d'ensemble des solutions

3.3 Complément en plafond

L'ajout d'éléments acoustiques rapportés sous le faux plafond en dalles ne pourra qu'augmenter la qualité de l'espace. Il n'est cependant pas obligatoire au regard des performances qui peuvent déjà être atteintes.

4. Conclusion

La géométrie et les solutions apportés permettent d'obtenir un niveau de confort important dans cet espace.

Les performances attendues sont les suivantes (espace normalement meublé) :

Fréquences (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
TR (s)	0,83	0,72	0,68	0,59	0,56	0,51
					TR moyen :	0,65