

Travaux d'amélioration acoustique de la salle polyvalente, de son bar et de la cantine scolaire de Manzat

1/ Rappel et Définitions

Objectif

Amélioration de l'acoustique de la salle polyvalente, du bar de la salle polyvalente et de la cantine scolaire de Manzat par réduction du niveau sonore.

Temps de réverbération

Le temps de réverbération représente le temps de durée de vie d'un son dans un local (salle, bureau etc.).

Dans une étude acoustique, il est représenté par l'indicateur **Tr**. Cet indicateur est déterminé par des mesures et correspond au temps nécessaire à un bruit pour décroître de 60 dB.

2/ Rappel réglementaire

Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignements.

Pour des rénovations d'établissements anciens, il n'est précisé aucune valeur limite. Cependant, les règles de l'art veulent que l'on cherche à se rapprocher au maximum des valeurs des établissements neufs, en cherchant le meilleur compromis coût/résultat.

Nota : aucune réglementation n'existant pour la rénovation des locaux communaux, l'arrêté du 25 avril 2003 a été également appliqué au traitement de la salle polyvalente et de son bar.

Les valeurs indiquées par l'Arrêté sont de **0,4 à 0,8 seconde** pour le temps de réverbération de la cantine et du bar et de **0,6 à 1,2 secondes** pour le temps de réverbération de la salle polyvalente.

3/ Déroulement de l'étude et résultats

Dans un premier temps l'étude a consisté à évaluer le comportement acoustique des trois locaux grâce aux mesures de **temps de réverbération** afin de préconiser des aménagements et les matériaux nécessaires pour s'approcher des valeurs définies par la réglementation.

Dans un deuxième temps, les travaux ont été engagés au niveau des plafonds et des murs dans le but de diminuer le temps de réverbération en augmentant l'absorption acoustique des surfaces.

Enfin, des mesures de contrôle du temps de réverbération ont été réalisées dans les conditions réglementaires, dans le but de valider les résultats consécutivement à la réalisation des travaux.

4/ Photos avant/après

	Avant	Après
Cantine		
Bar		
Salle polyvalente		

4/ Tableau des valeurs obtenues :

Temps de réverbération moyen (en secondes)	Bar	Cantine	Salle polyvalente
Avant travaux	1,98	1,76	1,86
Après travaux	0,67	0,50	1,18
Gain	1,31	1,26	0,68
Objectif min	0,40	0,40	0,60
Objectif max	0,80	0,80	1,20

5/ Résumé et conclusion

Les mesures de contrôles des travaux montrent que les objectifs sont atteints. En effet, les valeurs de temps de réverbération sont inférieures aux valeurs réglementaires de l'arrêté du 25 avril 2003.

En conclusion, on peut dire qu'à travers un bon compromis coût/résultat, les caractéristiques acoustiques des locaux ont été nettement améliorées.