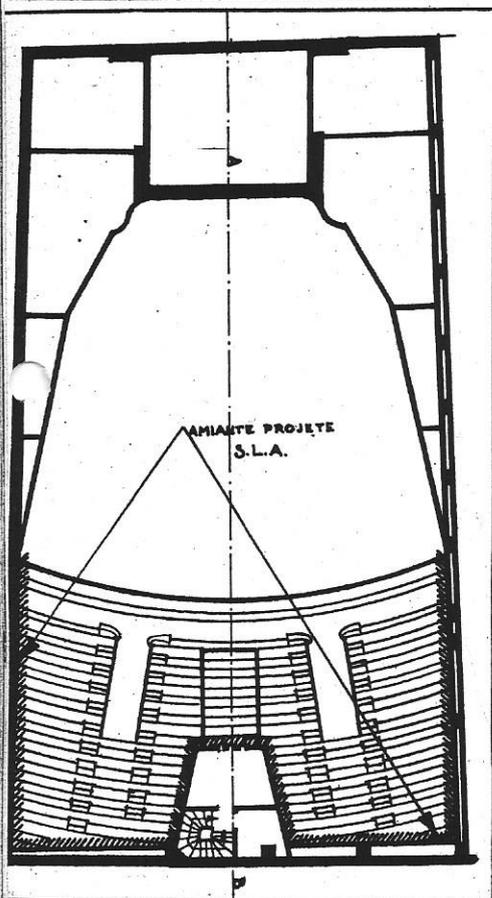


AU LYCÉE DE JEUNES FILLES A L I È G E L'ACOUSTIQUE



L'œuvre imposante qui s'achève au boulevard d'Avroy, à Liège, n'eût pas été complète si certaines mesures acoustiques n'avaient été prises. En premier lieu, il fallait que la salle de conférences unît à ses proportions monumentales et à sa décoration artistique, des qualités équivalentes de bonne sonorité. D'autre part, la salle de musique avait besoin d'être équipée convenablement et, enfin, la superposition des deux gymnases imposait l'insonorisation du plancher intermédiaire.

La salle des fêtes avait au préalable été étudiée quant à sa forme et à la répartition des surfaces absorbantes et réfléchissantes qui devaient y régler la résonance. Le problème était assez complexe étant donnés les usages multiples auxquels elle est destinée: cinéma, concerts instrumentaux et vocaux, conférences, séances enfantines au cours desquelles les plus faibles voix devront être entendues en tout endroit. De plus, les enduits intérieurs devaient servir de protection contre le feu aux précieuses fresques qui couvrent les murs latéraux. Aussi le cahier des charges contenait-il les prescriptions ci-après:

« Le revêtement absorbant le son réunira les conditions suivantes:

- » 1) Son coefficient d'absorption sera uniforme et devra atteindre 0,65 pour les sons de fréquence 500...;
- » 2) Il ne pourra comporter ni joints, ni perforations;
- » 3) Sa surface devra être talochée et lissée;
- » 4) Il pourra être soumis, sans modification de texture, à une température de 1.500 degrés pendant 4 heures;
- » 5) Il pourra recevoir deux couches de peinture à l'eau appliquée au pistolet, teinte au choix de l'architecte, sans que ses propriétés acoustiques en soient modifiées dans une proportion de plus de 5 % . »

Ces prescriptions valaient également pour la salle de musique sauf que le coefficient d'absorption des revêtements y était fixé à 0,40. Comme on le voit, elles étaient spécialement draconiennes. Aussi seuls les **Etablissements LENDERS, 47-49, rue de la Mutualité, Uccle 1, Bruxelles**, ont-ils pu y satisfaire au moyen de leur système breveté de projection d'amiante **SPRAYED LIMPET ASBESTOS**.

L'entreprise du plancher insonore séparant les gymnases n'était pas plus aisée si l'on en juge par l'extrait ci-après du cahier des charges:

« Le plancher insonore sera composé comme suit, à partir des dalles:

- » 1) Un matelas élastique formé de ressorts en acier d'une hauteur maximum de 20 mm. sans charge, et au nombre de 70 par m² de plancher. Leur affaissement ne pourra dépasser 2 mm. sous 10 kg. de charge par élément.
- » Aucun remplissage ne sera toléré entre les ressorts. Ceux-ci seront montés de manière à prévenir tout renversement pour quelque cause que ce soit. L'acier des ressorts devra avoir été rendu inoxydable. Cette inoxydabilité devra être garantie pendant dix ans.
- » 2) Une dalle en béton armé de 4 cm. d'épaisseur reposant sur le matelas élastique et construite de telle sorte, que tout contact avec le hourdis inférieur, autre que par les ressorts métalliques, soit strictement évité.
- » 3) Un chevonnage (6/7) en sapin rouge du Nord 2^{me} choix, scellé dans la dalle du 2^o à raison de un chevron tous les 30 cm. Ce chevonnage est destiné à recevoir un plancher en planches posées à plat joint en hêtre du pays premier choix 4/4 de 2 m. minimum de longueur. Les pointes seront chasses-clouées et mastiquées.
- » 4) Entre les lambourdes, un remplissage de béton de cendrée dosé à 80 kg. de ciment Portland par m³.
- » 5) Une plinthe périphérique en matière élastique posée à partir du hourdis le long des murs et rendant acoustiquement indépendant de ceux-ci aussi bien la dalle du 2^o que le plancher en bois.
- » Le plancher insonore devra amortir les sons d'impact de 25 décibels. Des mesures seront prises au moyen d'appareils à agréer par l'architecte: 1) après la pose du hourdis inférieur en béton; 2) après la terminaison de la présente entreprise.
- » Le micro sera placé à 50 cm. maximum de la face inférieure du hourdis. L'impact sera obtenu par une bille pleine en acier de 2 cm. de diamètre tombant de 20 cm. de hauteur. »

Les **Etablissements LENDERS** ont complètement résolu le problème au moyen de leur plancher élastique breveté « **ABLAPHON** ». D'ores et déjà, les résultats obtenus sont concluants malgré l'état d'inachèvement des locaux: dans la salle de conférences les sons les plus faibles venant de la scène sont parfaitement nets en n'importe quel point; dans le gymnase, le roulement de brouettes ne se perçoit pas à travers le plancher.

D'autres travaux secondaires, tels que l'isolation acoustique de la salle de dessin par rapport à la salle de musique et l'aménagement de la salle de radiophonie ont également été confiés, avec les garanties habituelles de succès, aux **Etablissements ERNEST LENDERS, société de personnes à responsabilité limitée, 49, rue de la Mutualité, Forest, Uccle 1-Bruxelles**.