

J. Paul NIALOU → MODOU
04 73 14 52 20



Bureau d'Études Acoustiques
Recherche & Développement

LA POSTE
CONSTRUCTION DE LA PLATEFORME DE
COURRIER DE BORDEAUX CESTAS

MISSION ACOUSTIQUE

Réf : P808892 Date : 30 août 2006

• TEXTES ET NORMES DE RÉFÉRENCE :

- Programme de l'opération,
- Arrêté du 30 août 1990 relatif à la correction acoustique des locaux de travail,
- Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.
- Norme NF S 31-010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement,
- Norme NF S 31-057 relative à la vérification de la qualité acoustique des bâtiments.

• MISSION :

- La mission porte sur les études relatives :
- aux isollements acoustiques aux bruits aériens,
 - à la réduction des bruits d'impacts,
 - aux isollements acoustiques des locaux vis-à-vis de l'espace extérieur,
 - à l'acoustique interne des locaux,
 - à la réduction des bruits des équipements (ventilation, climatisation, etc) reçus à l'intérieur et émis sur l'environnement.

ST Construction / Design Architecture • Plateforme de courrier de La Poste à Cestas
idB Acoustique P808892 • 1

idB Acoustique SARL au capital de 15 000 € • RCS Bordeaux B 422 295 186 • SIRET 422 295 186 00030 • APE 742C
75 avenue Léon Blum • F-33600 PESSAC • tel 05 56 07 55 55 • fax 05 56 07 53 59 • idb@idb-acoustique.com • www.idb-acoustique.com

Contenu de la mission :

PHASE CONCOURS

Prise de connaissance du programme.

Mise en adéquation des principes acoustiques généraux avec l'esquisse architecturale et technique.

Mise au point avec l'équipe de conception de la localisation des locaux, de leur géométrie, des principes de structure et des équipements.

Élaboration des principes généraux acoustiques à prendre en compte pour :

- l'acoustique interne des locaux,
- la constitution de l'enveloppe des bâtiments,
- la constitution des parois intérieures (pour les bruits aériens et les bruits d'impacts),
- le traitement des bruits d'équipements.

Rédaction d'une notice acoustique Concours.

PHASE CONCEPTION

Analyse des contraintes techniques des ouvrages :

- plans d'Architecte (position des locaux, contiguïtés,...),
- structure (poutraison, charges à respecter, ...),
- équipements techniques (implantations, passages de gaines,...).

Mise au point avec l'Architecte des prestations relatives aux revêtements de parois et de sol pour l'ajustement de l'acoustique interne des locaux.

Études poussées de l'acoustique interne de la halle de production (modélisation informatique et calculs prévisionnels de la décroissance spatiale - Études réalisées avec le logiciel de prévision de l'acoustique AcousPROPA).

Étude et définition des traitements acoustiques relatifs aux isolements aux bruits aériens, à la réduction des bruits d'impacts, et aux isolements aux bruits aériens des locaux vis-à-vis de l'espace extérieur :

- Détermination des techniques à employer pour la réalisation des séparatifs et planchers, des façades, et pour la réduction des transmissions indirectes (cloisons, doublages, planchers, plafonds) afin de satisfaire aux objectifs visés,
- Choix des matériaux et des modes constructifs,
- Mise au point des principes de mises en œuvre particulières.

Détermination des principes acoustiques généraux à appliquer aux équipements techniques et des performances acoustiques à respecter. Mise au point des principaux détails de conception, et de mises en œuvre particulières.

Analyse des données relatives aux équipements techniques, prédimensionnement des ouvrages permettant le respect des performances demandées.

GT Construction / Design Architecture • Plateforme de courrier de La Poste à Cestas
IDB Acoustique P808852 • 2

NOTICE ACOUSTIQUE

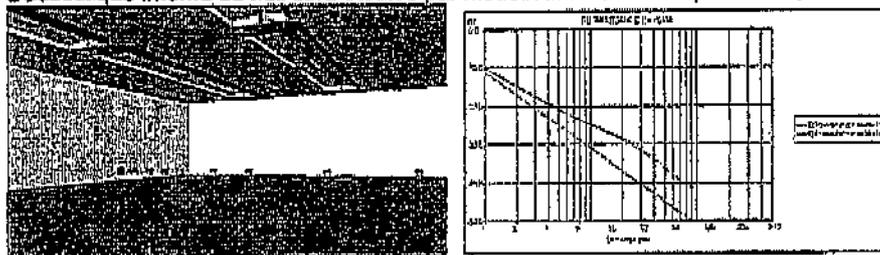
ACOUSTIQUE INTERNE

Hall d'exploitation

Les traitements de correction acoustique seront assurés principalement par mise en œuvre d'une couverture à sous-face perforée absorbante, pour une ambiance acoustique maîtrisée et une décroissance spatiale importante conformément aux préconisations de l'Arrêté du 30 août 1990.

En complément, les kiosques et les parties murales absorbantes perforées apporteront des surfaces d'absorption plus localisées.

L'acoustique interne du hall sera étudiée par modélisation informatique. Exemples :



Kiosques

Les kiosques seront particulièrement soignés sur le plan de la correction acoustique, de manière à ménager des espaces de repos confortables : mise en œuvre de doublages et faux-plafonds absorbants sur une grande partie des surfaces disponibles.

Locaux tertiaires

Les traitements de correction acoustique seront assurés par faux-plafond suspendu absorbant.

ISOLEMENT ACOUSTIQUE AUX BRUITS AÉRIENS INTÉRIEURS

Entre le Hall d'exploitation et la zone tertiaire, l'isolement acoustique recherché sera supérieur à D_nTA 55 dB, et obtenu par une paroi maçonnée et doublage type Placostil. Les ouvertures seront munies de doubles châssis vitrés espacés de 200 mm minimum entre eux, de sas ou de doubles portes.

Les parois des kiosques seront réalisées en maçonnerie, et les portes d'accès présenteront de très bonnes performances acoustiques. Les châssis vitrés seront équipés de doubles vitrages, dont un feuilleté acoustique.

Dans la zone tertiaire, les isollements entre locaux de même niveau seront obtenus principalement par mise en œuvre de cloisons sèches à simple ossature montées de dalle à dalle ou jusque sous couverture, avec laine minérale intérieure. Des cloisons de 120 mm seront prévues pour les locaux nécessitant une confidentialité accrue (locaux médico-sociaux, direction). Vis-à-vis des locaux techniques, des cloisons à doubles ossatures indépendantes d'épaisseur 160 mm minimum, ou des parois en maçonnerie pleine seront mises en œuvre.

Les planchers d'étage sont dimensionnés en fonction de leurs performances acoustiques en matière d'isolement acoustique, et de transmissions latérales pour les locaux de même niveau.

ISOLEMENT ACOUSTIQUE VIS-A-VIS DE L'ESPACE EXTÉRIEUR

Les isolements acoustiques des locaux tertiaires vis-à-vis de l'espace extérieur DnTA, ne seront pas inférieurs à 30 dB. Les parois opaques et châssis vitrés ont été dimensionnés en conséquence. Les entrées d'air seront munies de capots amortisseurs acoustiques.

Les zones à émergence réglementée étant relativement éloignées, et l'ambiance sonore sur site étant fortement influencée par l'autoroute voisine, l'impact acoustique du projet sur le voisinage sera tout à fait limité. L'isolement acoustique recherché pour le Hall d'exploitation sera néanmoins correct (indice d'affaiblissement acoustique des parois et couverture R_w 30 dB minimum).

Le principe de couverture chaude retenu, tant sur le Hall d'exploitation que sur la zone tertiaire, permet de procurer un bon niveau d'isolement acoustique, mais permet également de lutter efficacement contre les bruits d'intempéries (bac acier - perforé ou non - support d'étanchéité + panneaux de laine minérale haute densité + étanchéité multicouche bitumée).

ISOLEMENT ACOUSTIQUE AUX BRUITS D'IMPACTS

Dans les zones tertiaires, la réduction des bruits d'impacts sera obtenu par revêtement de sol souple sur dalle pleine en béton.

Entre le Hall d'exploitation et la zone tertiaire, une coupure de continuité du plancher bas, de type joint de dilatation, sera ménagée au droit du séparatif.

BRUIT DES ÉQUIPEMENTS

Les locaux techniques seront isolés de manière à assurer la protection au bruit des locaux sensibles (zone tertiaire en particulier). Les équipements techniques seront choisis en fonction de caractéristiques d'émission acoustique compatibles avec les objectifs acoustiques fixés.

Les réseaux seront munis de silencieux aérauliques, pour la limitation des bruits engendrés à l'intérieur des locaux et sur l'espace extérieur. Tous les équipements et réseaux seront désolidarisés. Les bouches seront choisies afin que le bruit régénéré reste compatible avec les objectifs.