

# LES PRINCIPES DE L'ACOUSTIQUE DU BÂTIMENT

## LE BRUIT ET LE SON

4

### Définition

Caractéristiques d'un son, d'un bruit  
Les niveaux de bruit

## LE FONCTIONNEMENT ACOUSTIQUE DES PAROIS

10

### Absorption acoustique des parois

- Définition
- La maîtrise de l'énergie sonore
- Le coefficient d'absorption des parois
- Expression du coefficient d'absorption des matériaux
- La correction avec le rôle dissipateur des laines minérales

### Transmission acoustique des parois

- Définition
- L'objectif de l'isolation
- L'indice d'affaiblissement d'une paroi
- Le principe de l'isolation avec les laines minérales
- Le rôle atténuateur de l'isolant
- Le rôle ressort de l'isolant
- Le rôle amortisseur de l'isolant
- Influence des contraintes techniques sur les propriétés acoustiques des ouvrages

## L'ACOUSTIQUE ARCHITECTURALE

28

### La correction acoustique

- L'aire équivalente d'absorption A
- La durée de réverbération
- La décroissance spatiale
- Solutions de traitement acoustique

### L'isolation acoustique

- Sources et types de bruits dans le bâtiment
- Transmission des bruits
- Les bruits aériens et les transmissions latérales
- Les bruits d'impact et les transmissions latérales
- Les planchers : un cas particulier
- Choisir des isolants acoustiques en plancher

## L'ACOUSTIQUE DES PAROIS VITRÉES

46

### L'isolation acoustique face aux bruits extérieurs

- L'isolation acoustique traditionnelle
- L'isolation acoustique renforcée

### L'isolation acoustique en intérieur

## L'ACOUSTIQUE DES ÉQUIPEMENTS

48

### Les capotages

### Les tuyauteries

La climatisation et les conduits aérauliques

## LA RÉGLEMENTATION ACOUSTIQUE

52

### Les textes réglementaires

- Pour tous les bâtiments
- Les bâtiments d'habitation ou assimilés
- Les bâtiments autres que les habitations

### Les indices de mesure acoustique

- Le choix des objectifs d'isolement
- Les indices d'isolation acoustique
- Les indices de mesure des performances des systèmes
- Les indices de mesure aux bruits aériens
- Les indices de mesure aux bruits d'impact
- Les indices de correction acoustique

### Les exigences de la réglementation acoustique

- Les exigences pour les bâtiments industriels, commerciaux et agricoles
- Les exigences de la réglementation acoustique des bâtiments résidentiels et tertiaires
- Les exigences de la réglementation acoustique pour les hôtels
- Les exigences de la réglementation acoustique pour les écoles maternelles
- Les exigences de la réglementation acoustique pour les hôpitaux

L'ensemble des courbes et essais figurant sur les pages 4 à 60 est issu de calculs ou essais Isover. Ils ont une valeur didactique pour illustrer la variabilité des paramètres influant sur certains phénomènes physiques.

# LES SOLUTIONS ACOUSTIQUES

COMBLES ET PLAFONDS	62
MURS ET CLOISONS	71
SOLS ET PLANCHERS	86
VITRAGES	109
BARDAGES MÉTALLIQUES	111

TOITURES SÈCHES MÉTALLIQUES	122
TOITURES ÉTANCHÉES SUR BACS ACIER	132
CALORIFUGE INDUSTRIEL	136
CLIMATISATION ET CONDUITS AÉRAULIQUES	140

## PERFORMANCES D'ABSORPTION ACOUSTIQUE DES PRODUITS

144

## CONSEILS DE MISE EN ŒUVRE ET CHOIX DES SOLUTIONS

146

### Choix des solutions

Principes généraux et choix des matériaux

Précautions de mise en œuvre

- Combles et plafonds
- Murs et cloisons
- Sols et planchers
- Équipements

## GLOSSAIRE

152

## NOS ADRESSES UTILES

154

## NOUS CONTACTER

158

