

## RETOURS D'EXPERIENCE :

Chape sèche en rénovation  
de planchers anciens

# CONTEXTE GENERAL

## Problématiques des planchers anciens :

- Isolements aux bruits aériens
- Bruits d'impact
- Contraintes de poids
- Contraintes de hauteurs finies
- Contraintes de feu



# CONTEXTE GENERAL

## Difficultés typiques :

- Faible masse surfacique
- Transmissions latérales
- Résonances cavités solivages

## Diagnostic acoustique avant travaux hôtels anciens

- Isolements aux bruits aériens autour de 45 à 50 dB en vertical
- Résultats plus hétéroclites pour les isolements horizontaux
- Niveaux de bruits de chocs souvent pas si mauvais sur parquet sur lambourdes ( $\leq 55$  dB)
- A contrario les pièces avec revêtements de sol dur (carrelage/pierre/tomette) => très mauvais

# CAS N° 1 : HOTEL DU QUAI VOLTAIRE

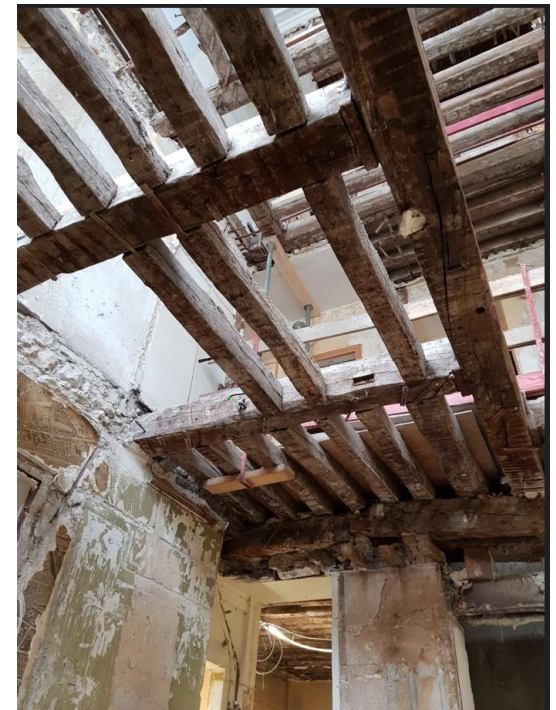
## CONTEXTE

### Présentation :

- Ancienne abbaye construit vers 1780
- Travaux lourds de rénovation (curage planchers/cloisons)
- Plancher bois existant entièrement curé
- Standing 4\* visé

### Objectifs acoustiques :

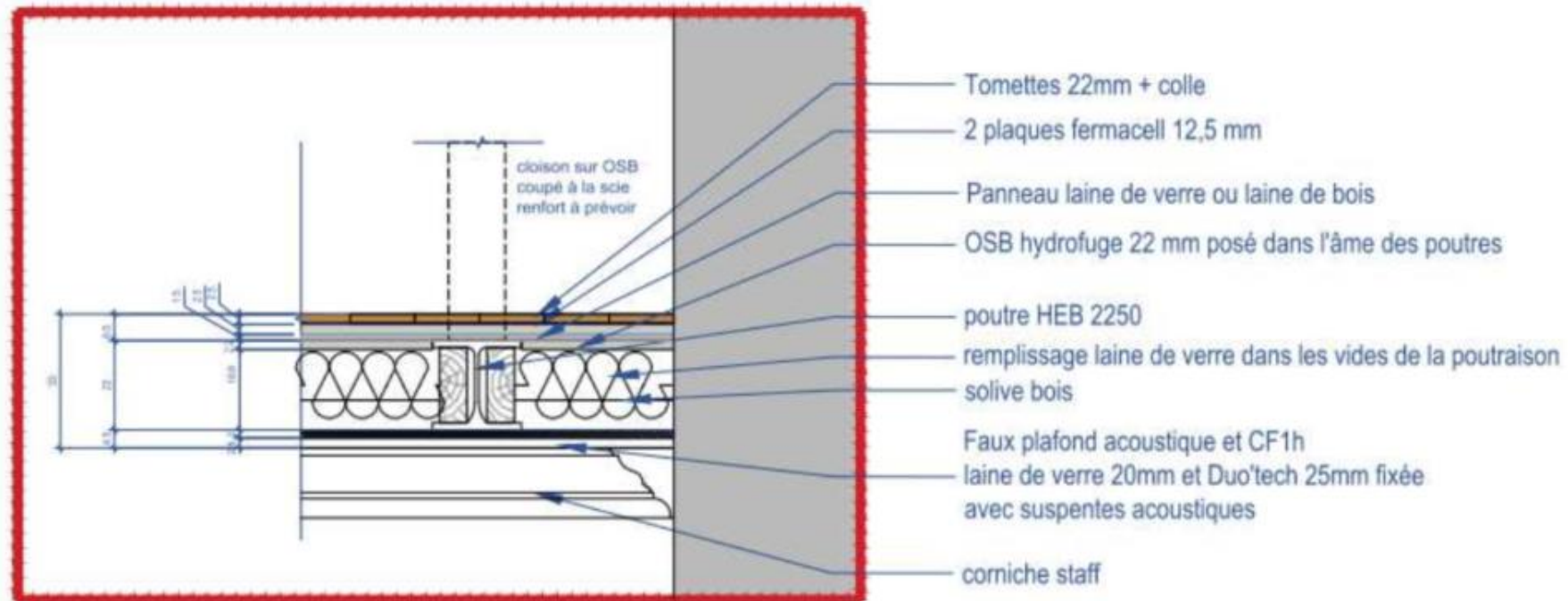
	Objectif hôtel neuf	Objectif retenu
Isolement aux bruits aériens entre chambres	$D_{nT,A} \geq 50$ dB	$D_{nT,A} \geq 53$ dB
Niveaux de bruits d'impact dans les chambres	$L'_{nT,w} \leq 60$ dB	$L'_{nT,w} \leq 55$ dB



# CAS N° 1 : HOTEL DU QUAI VOLTAIRE

## Solutions retenues

Descriptif des solutions retenues sur les planchers :



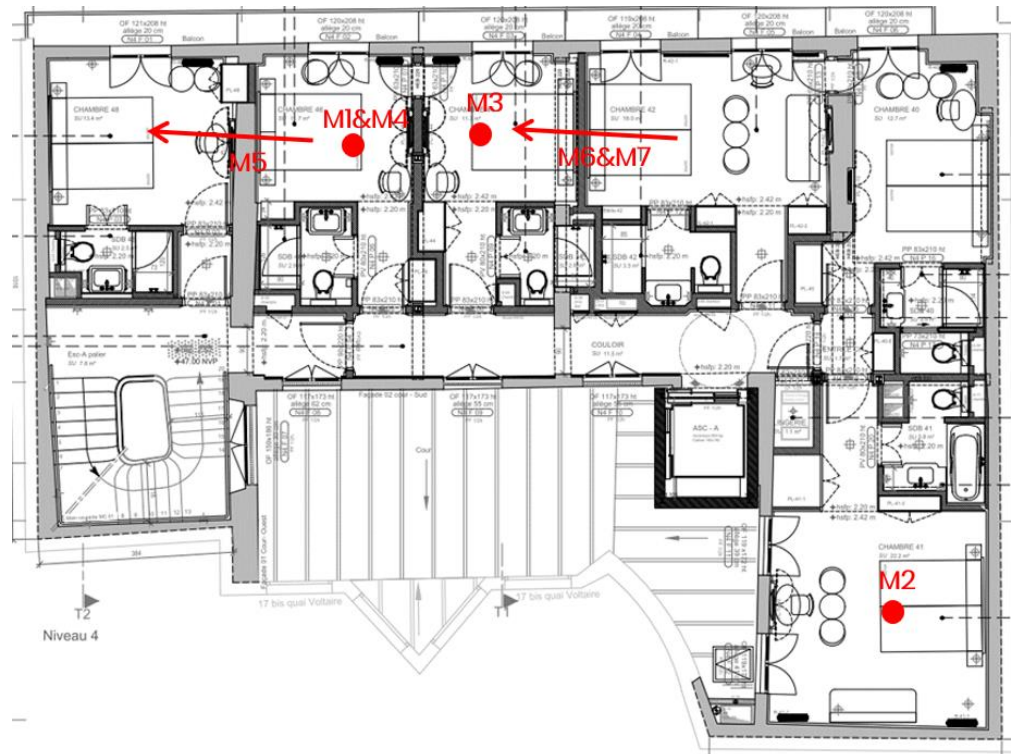
Un trait de scie réalisé au droit de chaque cloison séparative

Caractéristiques de la solution :

- Masse surfacique ajoutée :  $\approx 65$  à  $70 \text{ kg/m}^2$
- Epaisseur totale du plancher :  $\approx 440 \text{ mm}$

# CAS N° 1 : HOTEL DU QUAI VOLTAIRE

## Résultats des mesures

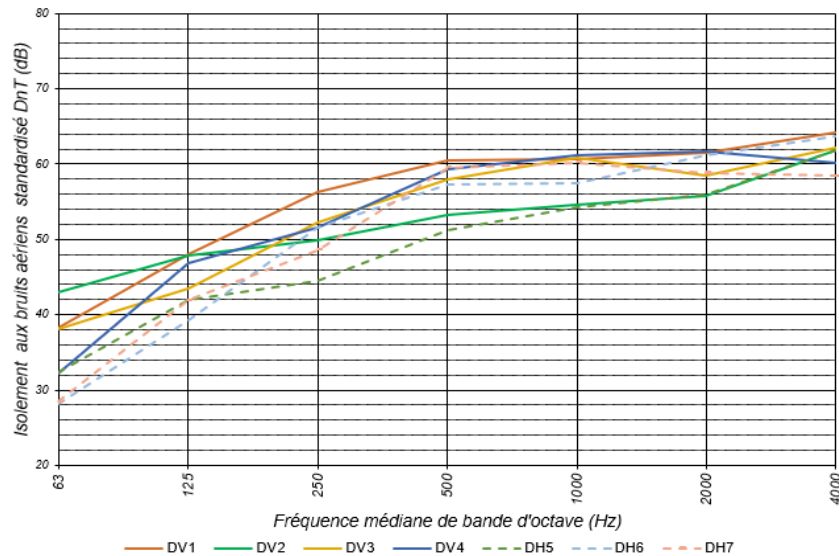


	Local émission	Local réception	Sens de transmission	Objectif visé $D_{nT,A}$ [dB]	Résultat de la mesure $D_{nT,A}$ [dB]
Dv1	Chambre 36	Chambre 46	R+3 => R+4	$\geq 53$	60
Dv2	Chambre 31	Chambre 41	R+3 => R+4	$\geq 53$	55
Dv3	Chambre 24	Chambre 34	R+2 => R+3	$\geq 53$	58
Dv4	Chambre 16	Chambre 26	R+1 => R+2	$\geq 53$	60
Dh5	Chambre 46	Chambre 48	R+4	$\geq 53$	53
Dh6	Chambre 22	Chambre 24	R+2	$\geq 53$	56
Dh7	Chambre 12	Chambre 14	R+1	$\geq 53$	57

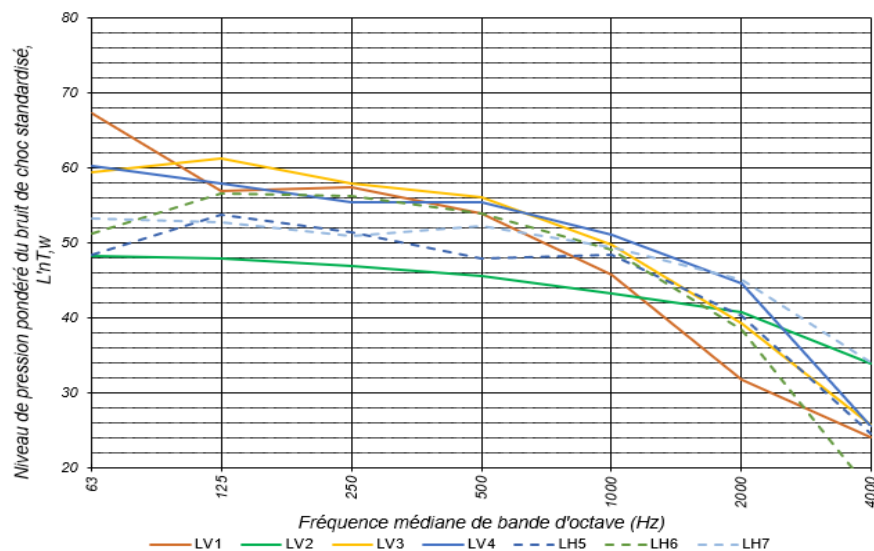
	Local émission	Local réception	Sens de transmission	Objectif visé $L'_{nT,w}$ [dB]	Résultat de la mesure $L'_{nT,w}$ [dB]
Lv1	Chambre 46	Chambre 36	R+4 => R+3	$\leq 55$	47
Lv2	Chambre 41	Chambre 31	R+4 => R+3	$\leq 55$	42
Lv3	Chambre 34	Chambre 24	R+3 => R+2	$\leq 55$	50
Lv4	Chambre 26	Chambre 16	R+2 => R+1	$\leq 55$	50
Lh5	Chambre 46	Chambre 48	R+4	$\leq 55$	45
Lh6	Chambre 22	Chambre 24	R+2	$\leq 55$	47
Lh7	Chambre 12	Chambre 14	R+1	$\leq 55$	45

# CAS N° 1 : HOTEL DU QUAI VOLTAIRE

## Résultats des mesures



	Local émission	Local réception	Sens de transmission	Objectif visé $D_{nT,A}$ [dB]	Résultat de la mesure $D_{nT,A}$ [dB]
D <sub>V</sub> 1	Chambre 36	Chambre 46	R+3 => R+4	≥ 53	<b>60</b>
D <sub>V</sub> 2	Chambre 31	Chambre 41	R+3 => R+4	≥ 53	<b>55</b>
D <sub>V</sub> 3	Chambre 24	Chambre 34	R+2 => R+3	≥ 53	<b>58</b>
D <sub>V</sub> 4	Chambre 16	Chambre 26	R+1 => R+2	≥ 53	<b>60</b>
D <sub>H</sub> 5	Chambre 46	Chambre 48	R+4	≥ 53	<b>53</b>
D <sub>H</sub> 6	Chambre 22	Chambre 24	R+2	≥ 53	<b>56</b>
D <sub>H</sub> 7	Chambre 12	Chambre 14	R+1	≥ 53	<b>57</b>



	Local émission	Local réception	Sens de transmission	Objectif visé $L'_{nT,w}$ [dB]	Résultat de la mesure $L'_{nT,w}$ [dB]
L <sub>V</sub> 1	Chambre 46	Chambre 36	R+4 => R+3	≤ 55	<b>47</b>
L <sub>V</sub> 2	Chambre 41	Chambre 31	R+4 => R+3	≤ 55	<b>42</b>
L <sub>V</sub> 3	Chambre 34	Chambre 24	R+3 => R+2	≤ 55	<b>50</b>
L <sub>V</sub> 4	Chambre 26	Chambre 16	R+2 => R+1	≤ 55	<b>50</b>
L <sub>H</sub> 5	Chambre 46	Chambre 48	R+4	≤ 55	<b>45</b>
L <sub>H</sub> 6	Chambre 22	Chambre 24	R+2	≤ 55	<b>47</b>
L <sub>H</sub> 7	Chambre 12	Chambre 14	R+1	≤ 55	<b>45</b>

# CAS N° 2 : HOTEL PARK ETOILE

## CONTEXTE

### Présentation :

- Immeuble haussmannien
- Travaux lourds de rénovation (curage planchers/cloisons)
- Plancher poutrelle et auget plâtre entièrement curé
- Standing 4\* visé

### Objectifs acoustiques :

	Objectif hôtel neuf	Objectif retenu
Isolement aux bruits aériens entre chambres	$D_{nT,A} \geq 50$ dB	$D_{nT,A} \geq 53$ dB
Niveaux de bruits d'impact dans les chambres	$L'_{nT,w} \leq 60$ dB	$L'_{nT,w} \leq 55$ dB



## CAS N° 2 : HOTEL PARK ETOILE

### Nouvelle solution liant Fermacell

#### Caractéristiques du liant :

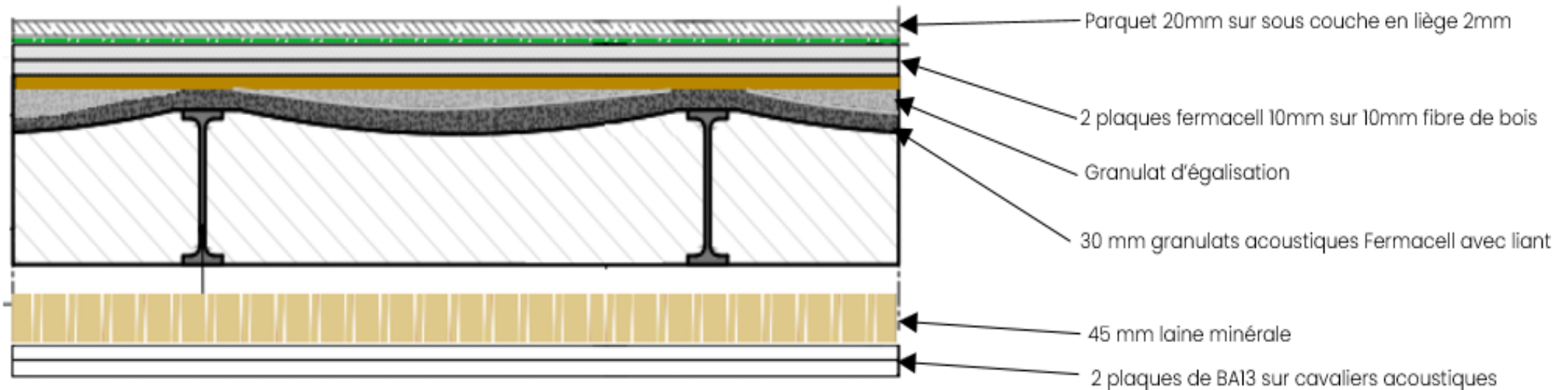
- 45 kg/m<sup>2</sup> pour 30 mm d'épaisseur
- Plus adaptable que le nid d'abeille



# CAS N° 2 : HOTEL PARK ETOILE

## Solutions retenues

Descriptif des solutions retenues sur les planchers :

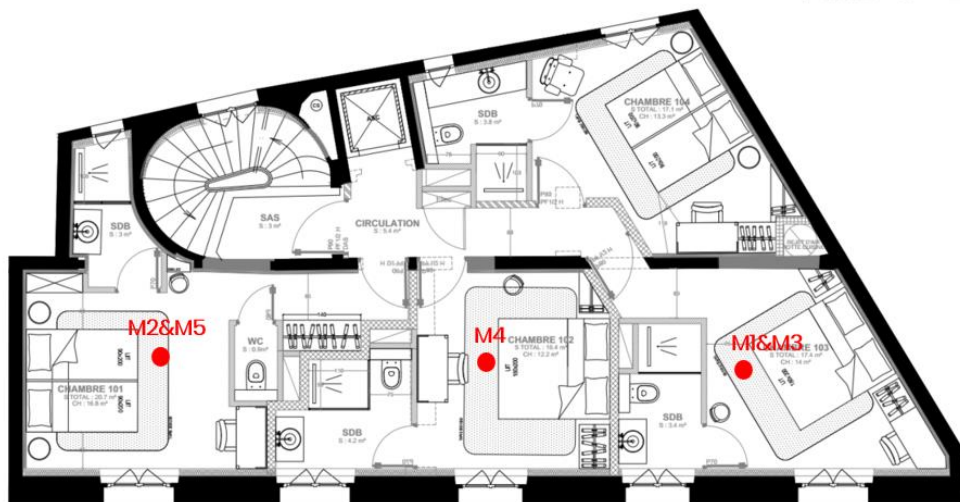


Caractéristiques de la solution :

- Masse surfacique ajoutée (hors revêtement de sol) :  $\approx 85$  à  $90 \text{ kg/m}^2$
- Epaisseur totale du plancher :  $\approx 310 \text{ mm}$

# CAS N° 2 : HOTEL PARK ETOILE

## Résultats des mesures

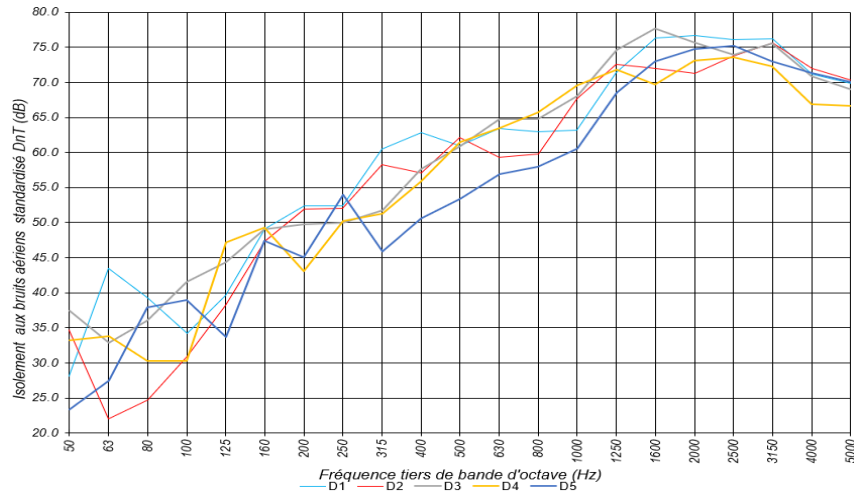


	Local émission	Local réception	Sens de transmission	Objectif visé $D_{nT,A}$ [dB]	Résultat de la mesure $D_{nT,A}$ [dB]
D1	Chambre 602	Chambre 503	R+6 => R+5	$\geq 53$	59
D2	Chambre 401	Chambre 301	R+4 => R+3	$\geq 53$	59
D3	Chambre 303	Chambre 203	R+3 => R+2	$\geq 53$	60
D4	Chambre 202	Chambre 102	R+2 => R+1	$\geq 53$	56
D5	Chambre 201	Chambre 101	R+2 => R+1	$\geq 53$	55

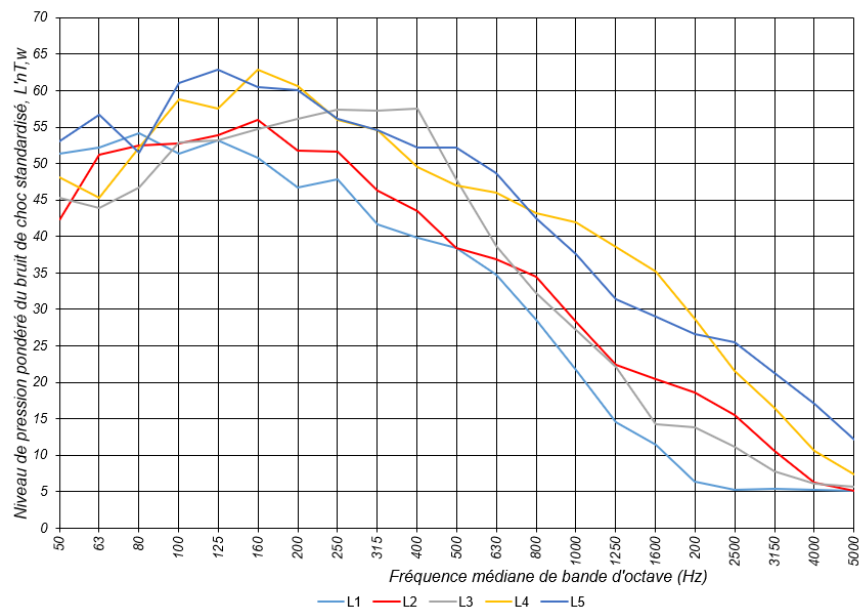
	Local émission	Local réception	Sens de transmission	Objectif visé $L'_{nT,w}$ [dB]	Résultat de la mesure $L'_{nT,w}$ [dB]
L1	Chambre 602	Chambre 503	R+6 => R+5	$\leq 55$	42
L2	Chambre 401	Chambre 301	R+4 => R+3	$\leq 55$	46
L3	Chambre 303	Chambre 203	R+3 => R+2	$\leq 55$	50
L4	Chambre 202	Chambre 102	R+2 => R+1	$\leq 55$	52
L5	Chambre 201	Chambre 101	R+2 => R+1	$\leq 55$	53

# CAS N° 2 : HOTEL PARK ETOILE

## Résultats des mesures



	Local émission	Local réception	Sens de transmission	Objectif visé $D_{nT,A}$ [dB]	Résultat de la mesure $D_{nT,A}$ [dB]
D1	Chambre 602	Chambre 503	R+6 => R+5	$\geq 53$	<b>59</b>
D2	Chambre 401	Chambre 301	R+4 => R+3	$\geq 53$	<b>59</b>
D3	Chambre 303	Chambre 203	R+3 => R+2	$\geq 53$	<b>60</b>
D4	Chambre 202	Chambre 102	R+2 => R+1	$\geq 53$	<b>56</b>
D5	Chambre 201	Chambre 101	R+2 => R+1	$\geq 53$	<b>55</b>



	Local émission	Local réception	Sens de transmission	Objectif visé $L'_{nT,w}$ [dB]	Résultat de la mesure $L'_{nT,w}$ [dB]
L1	Chambre 602	Chambre 503	R+6 => R+5	$\leq 55$	<b>42</b>
L2	Chambre 401	Chambre 301	R+4 => R+3	$\leq 55$	<b>46</b>
L3	Chambre 303	Chambre 203	R+3 => R+2	$\leq 55$	<b>50</b>
L4	Chambre 202	Chambre 102	R+2 => R+1	$\leq 55$	<b>52</b>
L5	Chambre 201	Chambre 101	R+2 => R+1	$\leq 55$	<b>53</b>

MERCI POUR VOTRE ATTENTION