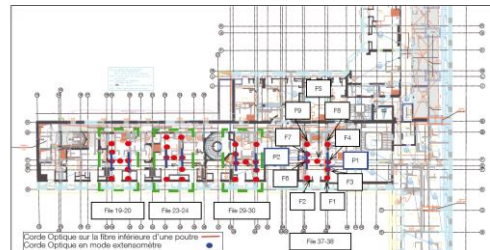


# Test de Chargement de Planchers, Hôtel Ritz, Paris

osmos

Integrated safety for structures



Localisation des Cordes Optiques sur les sections de plancher équipées



Cordes Optiques installées sur mât pour mesurer les flèches sous planchers



Citernes gonflables autoportées vides et remplies pour le chargement

## Détermination de la capacité portante de planchers historiques

### Client

BOUYGUES Rénovation Privée

### Structure

Monument Historique du début XVIIIème siècle. Transformation en hôtel en 1898. Fermé depuis Août 2012 pour 2 ans, à des fins de rénovation.

### Contexte

Dans le cadre des travaux de rénovation de l'hôtel, plusieurs sections de planchers devront voir leur capacité portante augmenter jusqu'à 400 kg/m<sup>2</sup>.

La structure ancienne du plancher est composée de poutres et dalles en béton armé ancien.

### Besoins du client

Le client souhaite s'assurer que des sections définies de planchers en R+6 puissent supporter la nouvelle capacité portante exigée par la Maîtrise d'œuvre.

### Instrumentation

4 sections du niveau R+6 ont été équipées, chacune par

- 11 Cordes Optiques de 2m (9 en tant que déflectomètre, 2 sur les poutres des planchers)
- 1 sonde de température
- 1 Station de Monitoring

Une fois équipée, les sections ont subi un chargement réparti par citernes gonflables autoportées. Les remplissages et vidanges automatisés de ces citernes ont permis un chargement par paliers successifs de 120, 240, 320, 370 puis 400 kg/m<sup>2</sup>

### Premiers résultats

Les résultats des tests de chargement ont montré des niveaux de déformations de flèches dépassant largement les limites théoriques calculées.

### Bénéfices pour le client

Muni d'informations conclusives sur la faible résistance mécanique des planchers, le client a pu obtenir de la maîtrise d'œuvre un avenant de 10 Millions d'Euros pour la reconstruction des planchers.

osmos

LA SANTÉ DE VOS CONSTRUCTIONS