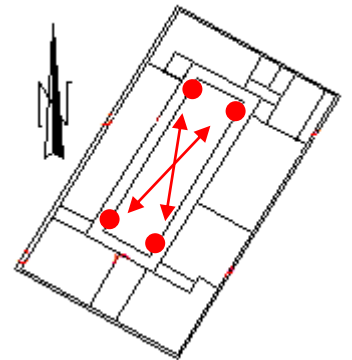


# TOUR EUROPE, La Défense, Phase II

osmos

Integrated safety for structures

Tour Europe



4 Cordes Optiques Autonomes LIRIS en position axisymétrique sur le noyau

## Monitoring préventif d'un Immeuble Grande Hauteur

### Client

Consultant Property  
La Défense, Paris

### Structure

36 étages au total (28 au-dessus du niveau de la dalle, 8 en sous-sol)

Noyau central en béton armé et poteaux porteurs en périphérie

### Contexte

Le suivi a démarré en 2000 dans le cadre de l'opération de construction avoisinante de Coeur Défense, et s'est poursuivi jusqu'en 2009, le but étant de vérifier l'impact des travaux voisins sur la structure.

Aujourd'hui, le suivi est réenclenché en mode préventif.

### Besoins du client

Maintenance prévisionnelle par la mise en évidence des déformations rémanentes sur le long terme.

Maintenance a posteriori par l'évaluation des risques importés par le relevé des traces de choc.

Sécurité des occupants par l'alerte à l'apparition de comportements anormaux.

### Instrumentation

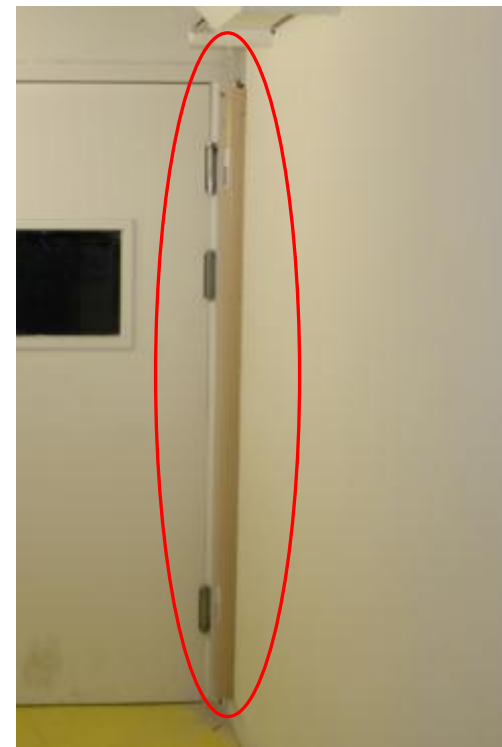
- 4 Cordes Optiques Autonomes LIRIS verticales aux angles du noyau central comme inclinomètre global des contraintes

### Résultats initiaux

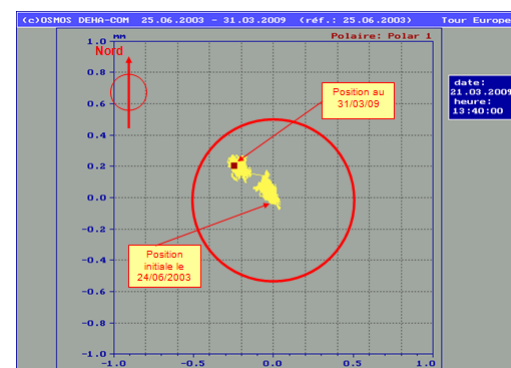
Les 9 ans de suivi préalables apportent une excellente base de mesure et de connaissance du comportement global de la Tour Europe. Toute variation de contraintes anormale sera donc aisément visible.

### Bénéfices pour le client

Le client recevra une confirmation du bon état de santé de son ouvrage, et sera informé de façon précoce en cas de désordres structurels. La maintenance se trouve donc adaptée à la réalité structurelle de l'ouvrage. Par ailleurs, OSMOS aide le client à assurer la sécurité des occupants.



Corde Optique Autonome goulottée dans un couloir



Courbe de déformation polaire de la Tour Europe entre 2003 et 2009 : une légère déviation vers le Nord-Ouest.