

## A la Une

En signant avec le TÜV un accord de licence, OSMOS entame une étape décisive de son développement. S'il assurait déjà la surveillance de plusieurs ouvrages en Allemagne, ce partenariat lui ouvre aujourd'hui de belles perspectives sur l'un des tout premiers marchés de l'Union Européenne.

Au vieillissement des infrastructures et équipements industriels, dénominateur commun à tous les pays développés, s'ajoute un facteur spécifique à l'Allemagne: les conséquences de la réunification. L'essentiel du parc d'ouvrages des nouveaux länder situés à l'Est nécessite en effet aujourd'hui une mise aux normes de sécurité. Le monitoring sécuritaire y prend dès lors tout son sens.

Dix-huit mois après le lancement du partenariat avec JGC, OSMOS accélère son développement international, en Europe, mais aussi sur le continent américain. Mandaté par la municipalité de New-York, il assure, depuis octobre dernier, la surveillance de deux immeubles situés dans le périmètre du World Trade Center.



OSMOS est maintenant présent à New York.

## Interview

## OSMOS s'allie au TÜV, leader allemand du contrôle technique

**OSMOS a signé, en août 2001, un partenariat exclusif avec le TÜV, n° 1 en Allemagne du contrôle technique, pour l'exploitation de la licence OSMOS en Allemagne.**

*Un département spécifique, regroupant une vingtaine d'ingénieurs commerciaux, vient d'être créé au sein du groupe. «TÜV-OSMOS Bauwerksdiagnose» prendra appui sur la logistique du TÜV dans les différents Länder. Objectif visé pour l'Allemagne: gérer 200 projets de monitoring dès 2002, et plus de 2000 à l'horizon 2006.*

Question au Dr. Oppermann, membre du Directoire du TÜV

■ *Que représente cet accord pour le TÜV?*



Si le TÜV est incontestablement un acteur majeur du contrôle technique depuis plus de 130 ans, il n'était pas présent dans le diagnostic des structures. Alliés à OSMOS, nous allons pouvoir développer, pour les clients du TÜV, le monitoring permanent à grande échelle.

Question à Joachim Roloff, responsable du département TÜV-OSMOS

■ *Pourquoi avoir choisi OSMOS?*

La décision finale a été précédée d'un très sérieux audit. Ce qui l'a motivée ? La fiabilité et la performance de la technologie d'OSMOS qui, à ce jour, est la seule à garantir une surveillance des structures, 24H sur 24, avec un rapport qualité-prix sans équivalent, mais aussi ses sérieuses références.



■ *Quel est selon vous le bénéfice majeur pour vos clients?*

Pour un exploitant d'ouvrage, pouvoir connaître, à tout moment, l'état de santé d'un bâtiment est rien moins que neutre. A l'heure où l'optimisation des coûts est devenu un enjeu majeur, la maintenance préventive lui permet de différer des travaux de rénovation pour ne les engager qu'au moment pertinent. Le monitoring est donc un outil précieux d'aide à la décision.

→ [www.bauwerksdiagnose.com](http://www.bauwerksdiagnose.com)

### Le TÜV en bref

Créé en 1872, il est aujourd'hui le n°1 allemand du contrôle technique et l'un des leader mondiaux. Le TÜV qui regroupe 83 sociétés, dont 43 à l'étranger et 8.000 collaborateurs, bénéficie d'une implantation mondiale. Sur 630 millions € de CA réalisés en 2001, 25% l'ont été hors des frontières allemandes.

→ [www.tuv.com](http://www.tuv.com)

# Première application de l'extensomètre à grande plage, «EX-Large»

## Pont de l'église de Féternes

En 1999, le Conseil Général de Haute-Savoie décide de désaffecter le pont de Féternes et de modifier le tracé de la RD 902. Un nouveau pont et un tunnel routier sont mis en chantier. Le Pont de Féternes doit cependant continuer de fonctionner jusqu'à leur mise en service, en juin 2003.

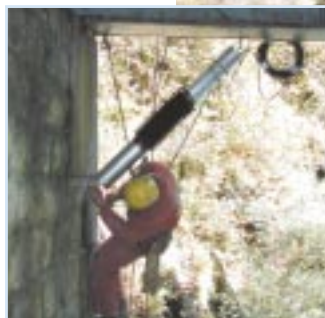
Située sur la rive droite de la Dranse, où le courant est particulièrement fort, l'une des culées soutenant le tablier du pont présente un risque d'affouillement. Or, avec la circulation des engins de chantier, le pont devra supporter, dans les mois à venir, des sollicitations accrues.

L'ouvrage est placé sous surveillance OSMOS depuis octobre 2001. Deux EX-Large sont installés du côté de la culée affaiblie. C'est la première application de ce nouveau développement d'OSMOS.

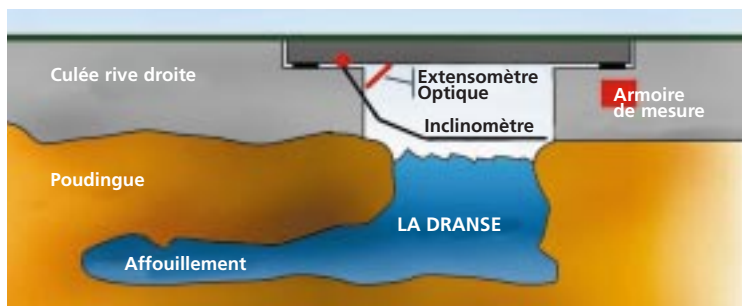
Ce capteur, particulièrement indiqué lorsque la déformation dépasse le cm, mesure l'affaissement de la culée par rapport au tablier du

pont. Un inclinomètre bidirectionnel indique le degré d'inclinaison.

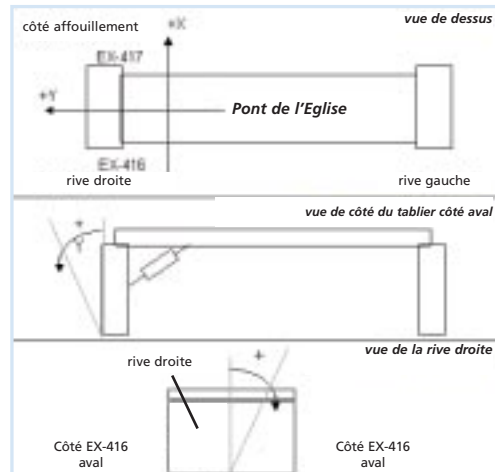
Le système assure à la fois les mesures statiques, grâce à un échantillonnage toutes les minutes, et dynamiques, grâce à un échantillonnage à dix Hertz. Valeurs mesurées et seuils programmés sont comparés en continu.



Montage des deux EX-Large



Emplacement des capteurs



## OSMOS place sous surveillance le lycée Van Gogh d'Aubergenville

A la suite de la grande tempête de décembre 1999, le joint de dilatation entre les deux bâtiments du lycée Van Gogh d'Aubergenville se distend de manière anormale, faisant craindre des restrictions notoires d'accès au bâtiment.

OSMOS, chargé de le mettre sous surveillance, y place un extensomètre optique.

D'importantes amplitudes dynamiques sont enregistrées en février, en mars, en octobre et en novembre 2000, à l'occasion de forts coups de vents.

Diagnostic établi par OSMOS: les mouvements du joint reflètent vraisemblablement un affaiblissement des structures porteuses du bâtiment. OSMOS a préconisé une étude de sols.



Surveillance de joints avec extensomètre



Tendance dynamique à la déformation due au vent

# Un investissement différé et une sécurité garantie

## Musée d'Orsay

*Fin 1999, OSMOS se voit confier la surveillance de six poutres soutenant la dalle sous parvis du Musée d'Orsay. Une suspicion de faiblesse pèse sur cette structure datant de 1853. Des travaux doivent-ils pour autant être engagés dans l'immédiat?*

Six cordes optiques sont installées en décembre 1999. Ce n'est qu'en mars 2001, que la mesure effectuée sur l'une des poutres montre une brutale accélération de la déformation, qui franchit le seuil d'alerte. OSMOS propose alors de mettre en place une opération de vérinage.

Un effort de 84,9 tonnes appliqué à la poutre permet de réduire de moitié la déformation, qui en deux ans avait dépassé 426 microns. Le facteur déclenchant ? Un mouvement du sol d'ancrage de la structure, ayant entraîné une légère surélévation du radier constitue l'hypothèse la plus probable. Les vérins, soumis à une force d'environ 40 tonnes, resteront en place pendant six mois jusqu'à ce que le niveau soit revenu au point zéro.

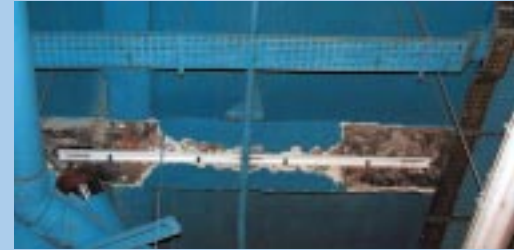
Grâce au monitoring d'OSMOS, le Musée d'Orsay diffèrera d'un an un investissement lourd, dimensionnera au plus juste les travaux effectivement nécessaires, tout en garantissant la sécurité des visiteurs.



Musée d'Orsay



Vérins hydrauliques pour reprendre la flexion



Cordes optiques sur poutre métallique de 1853

# Dégât des eaux dans la Tour Atlantique à la Défense

## OSMOS établit le diagnostic

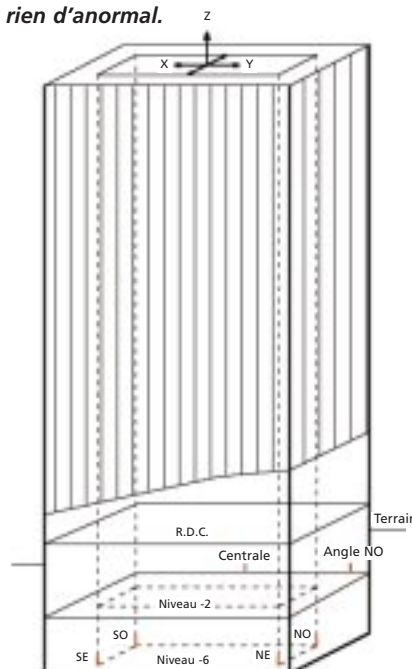
*Lorsqu'un nouvel immeuble est mis en chantier à proximité de la Tour Atlantique, le groupe GFF demande à OSMOS d'y installer des capteurs, à titre préventif. Pendant deux ans, le suivi ne révèle rien d'anormal.*

En juin 2001, un important dégât des eaux se déclare dans le sous-sol de la Tour Atlantique. Si les soupçons se portent d'emblée sur le chantier voisin, ils demandent à être confirmés.

Le suivi par OSMOS permet très vite d'établir que c'est en effet la construction des fondations de l'immeuble adjacent, la Tour PB6, qui est à l'origine de cette remontée d'eau.

Sous l'effet d'une pression, la corde optique se raccourcit. Or, sur les six équipant la Tour Atlantique, seules celles installées du côté du chantier enregistrent cette compression.

Une preuve irréfutable fournie à GFF qui fait ainsi l'économie d'interminables spéculations d'experts.



Tour Atlantique, La Défense



## X-Trigger

## OSMOS innove dans le marché du préventif!

Au milieu de l'année, au terme de trois ans de développement, OSMOS présentera sur le marché du préventif un concept révolutionnaire.

Le nouveau capteur «X-Trigger» fonctionne comme détecteur de seuil dans toutes les situations du bâtiment, du génie civil et de l'industrie. L'utilisateur peut choisir, en fonction de son budget et du degré de complexité, entre différents modes opérationnels pour le montage du «X-Trigger». Celui-ci peut fonctionner en mode «Permanent», «Dormant» ou «Préparé».

Comme tous les composants qui ont fait d'OSMOS le leader mondial du monitoring, le «X-Trigger» a été développé en veillant tout particulièrement aux points suivants:

- précision (+/- 0,01 mm du seuil prédéfini)
- robustesse
- longue durée de vie (plus de 20 ans)
- utilisation souple
- pose facile
- coût attractif

En mode «Permanent», la valeur binaire transmise par l'appareil peut être délivrée en temps réel. La localisation du point de déclenchement s'effectue au moyen d'une fibre optique de liaison pouvant atteindre 8 km.

Après un déclenchement, le X-Trigger peut être réarmé pour un nouveau suivi. Il existe 6 niveaux de seuil compris entre 0,25 et 4 mm. Selon les besoins, l'appareil suit la traction, la

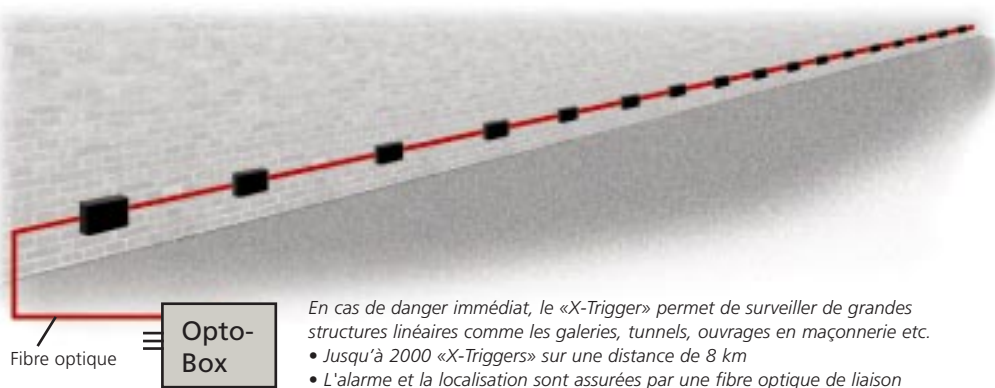
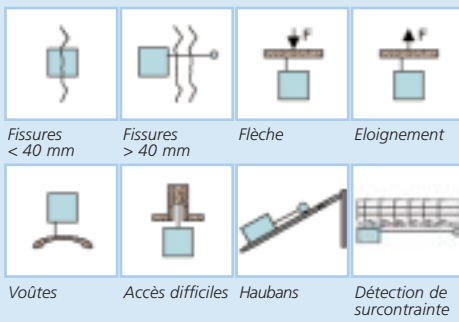
compression et l'absence de mouvement.

En mode «Dormant», toutes les propriétés citées peuvent être activées périodiquement. Depuis un seul point, le déclenchement d'un X-Trigger peut être repéré par le personnel du site (contrôle visuel).

Le mode «Préparé» permet une surveillance très économique. Un simple contrôle visuel suffit.

OSMOS livre le X-Trigger départ usine, entièrement réglé selon les spécifications du client. Le montage ne nécessite pas de personnel spécialisé.

## Applications:



En cas de danger immédiat, le «X-Trigger» permet de surveiller de grandes structures linéaires comme les galeries, tunnels, ouvrages en maçonnerie etc.

- Jusqu'à 2000 «X-Triggers» sur une distance de 8 km
- L'alarme et la localisation sont assurées par une fibre optique de liaison

## OSMOS décentralise ses forces



Début mars 2002, **Thomas Schauneweg** (39 ans) a pris en charge la direction des ventes et du marketing au sein d'OSMOS GmbH, filiale à 100% de la société OSMOS SA. Dans sa nouvelle fonction

de directeur des ventes et du marketing, Monsieur Schauneweg est responsable de l'expansion internationale du groupe OSMOS. L'une de ses missions principales est la recherche de nouveaux partenaires sous licence et le soutien aux partenaires actuels. Auparavant, il a longtemps exercé les fonctions de «Senior Sales Manager» de la société NEC Electronics Germany.



**Jean Borel** (46 ans) renforce l'équipe lyonnaise d'OSMOS à laquelle il apporte son expertise pour la mise en oeuvre de propositions commerciales. Il fournit son assistance dans toutes les affaires commerciales.



Parmi les derniers chantiers d'OSMOS figurent le ministère de la Justice, l'église de La

Souterraine (Creuse) et un pont ASF sur la Drôme.

**M. Schramma**, maire de Cologne, a visité le 5. avril le Centre aérospatial de Cologne, où est implanté le site de production OSMOS. Le maire et ses collaborateurs ont pu vérifier les performances uniques des cordes optiques. Les applications universelles d'OSMOS ont suscité beaucoup d'intérêt.



## Contacts OSMOS

## France

**OSMOS**  
44-46, rue de la Bienfaisance  
75008 Paris  
Bernard Hodac  
+33-1- 53 93 79 00  
e-mail:  
licence@osmos-group.com

## Les partenaires sous licence

**JGC-OSMOS Department**  
Yokohama World Operations Center  
3-1, Minato Mirai 2-chome, Nishi-ku  
Yokohama 220-6001  
Hiroaki Wakesu  
+81 (45) 682-88 09  
e-mail: wakesu.hiroaki@jgc.co.jp

**TÜV Rheinland, Berlin-Brandenburg**  
Geschäftsfeld Bauwerksdiagnose  
Am Grauen Stein  
D-51105 Köln  
+49 (221) 806-20 15  
e-mail:  
joachim.roloff@de.tuv.com

OSMOS News est une publication du groupe OSMOS

Directeur de la publication:  
Bernard Hodac

Conception / Rédaction:  
Solange Stricker & Associés

Réalisation:  
tgw, Köln

Vous avez des questions, des suggestions? N'hésitez pas à nous écrire: [osmos-news@osmos-group.com](mailto:osmos-news@osmos-group.com)