

# INFORMATIONS COMPORTEMENTALES DES STRUCTURES



ANALYSES  
&  
RESTITUTION

## CONTRÔLER

Par le suivi en continu et en temps réel, nous détectons les symptômes les plus précoces des anomalies structurelles. Vous en optimisez ainsi l'exploitation.

## GÉRER

Priorisez vos opérations de travaux et prenez les bonnes décisions sur les actions à mener sur vos ouvrages.

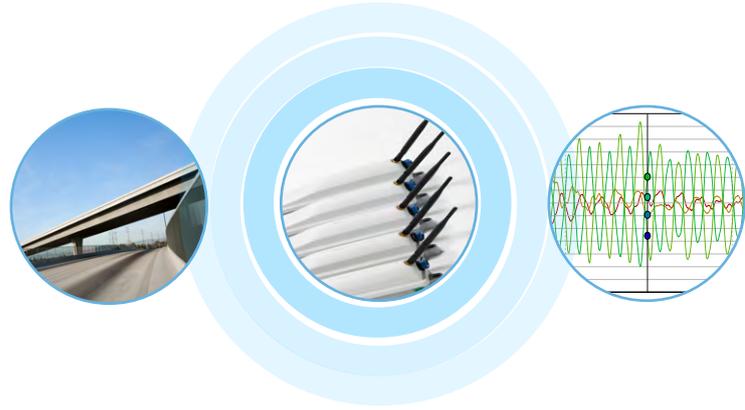
## ANTICIPER

Grâce à nos analyses, effectuez les travaux de maintenance et les actions correctives en amont afin de ne plus agir dans l'urgence.

Société spécialisée dans l'analyse de comportements structurels, OSMOS offre la possibilité aux gestionnaires d'ouvrages de connaître en temps réel et en continu l'état de santé de leurs structures.

Nos solutions basées sur la fibre optique permettent à nos clients de diminuer leurs coûts dans une stratégie de maintenance prédictive.

- Vision globale des ouvrages suivis par OSMOS
- Des rapports personnalisés et des notifications d'événements
- Accompagnement et support tout au long du cycle de vie des ouvrages



**OSMOS apporte des informations essentielles sur l'état de santé des ouvrages afin de faciliter les prises de décisions du gestionnaire.**

Nos solutions permettent de détecter des contraintes pouvant avoir un impact durable sur l'ouvrage. OSMOS installe des solutions principalement de Corde Optique (technologie propriétaire) qui détectent les déformations éventuelles.

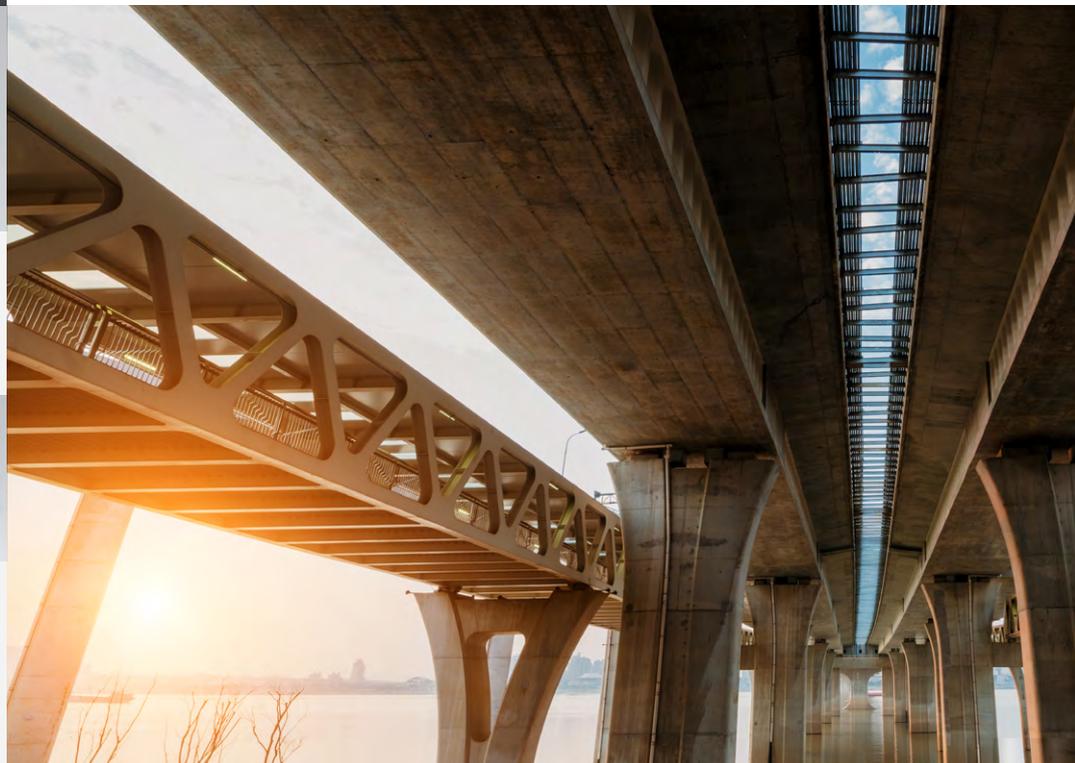
Les données et signaux sont enregistrés grâce à nos solutions, le système expert d'acquisition et OSMOS LIRIS (Corde Optique sans fil). Elles font ensuite l'objet d'une interprétation et d'une analyse approfondie grâce aux outils mathématiques et statistiques conçus par nos équipes.

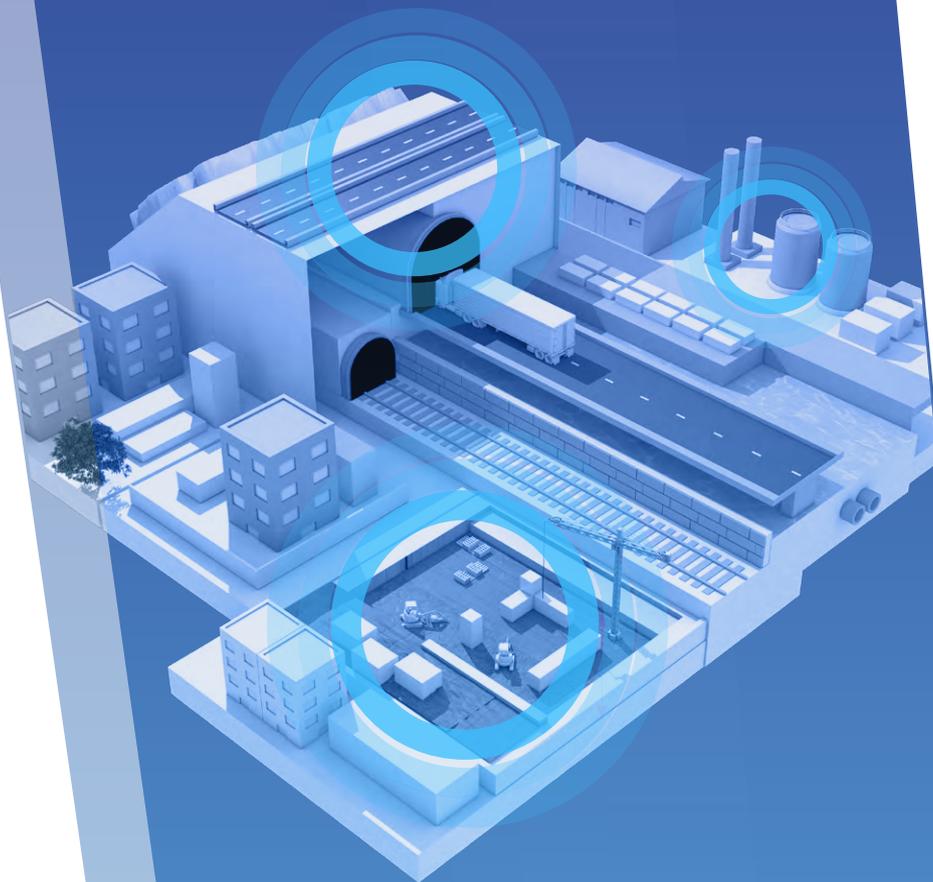


**OSMOS LIRIS**  
Mini station sans fil  
sur batterie

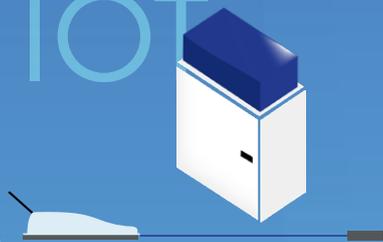


**OSMOS E.A.S**  
Station Experte  
d'Acquisition sur secteur





## IOT



Avec la Corde Optique, nos équipements sont dotés d'une puissance de captation unique et d'une précision au micron près permettant de détecter les phénomènes pouvant avoir un impact sur l'ouvrage.

## DATA



Les données de suivi des ouvrages sont archivées en toute sécurité sur un cloud sécurisé et accessible à tout moment. Corréliées par secteur et par période, elles permettent d'effectuer des analyses comparatives.

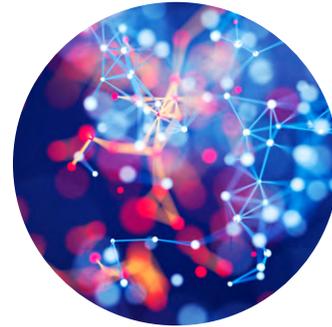
## ANALYSE



Les données sont interprétées et analysées par nos analystes et des outils mathématiques dédiés, afin de partager des informations déterminantes aux gestionnaires et décideurs sous forme de rapports personnalisés, accessibles directement sur notre plateforme client, SAFE Works.



# ANALYSES ET RAPPORTS SUR LE COMPORTEMENT DES OUVRAGES



Les ingénieurs du bureau d'études et du département mathématiques travaillent en étroite collaboration pour aller au-delà des analyses de base en mettant en place des algorithmes capables de distinguer les différents effets agissant sur une structure et d'en détecter les anomalies.

Dans une démarche d'innovation et d'amélioration continue de nos processus, nous développons et produisons nos propres outils d'analyse, puis testons et validons de nouvelles méthodes de traitement de données. Parmi ces outils figurent :

- **La correction thermique**
- **L'analyse de la fatigue**
- **Les tests de stationnarité**
- **La modélisation inverse**



**Notre approche nous permet d'avoir une connaissance approfondie sur les différents types d'ouvrages et d'établir des analyses statistiques menant à une estimation de leur durée de vie et à une optimisation de la maintenance.**

Les informations comportementales mises à disposition du client via notre plateforme en ligne SafeWorks lui permettent ainsi d'adopter une stratégie de maintenance prédictive pour minimiser le risque de dysfonctionnement et d'optimiser l'allocation des ressources.

## Interface unique pensée pour vos structures



- **Cartographie des projets suivis par OSMOS**
- **Rapports automatiques personnalisés des comportements et événements**
- **Calendrier partagé entre les parties prenantes**
- **Plateforme d'échange de documents**

### Contrôler

- Contrôler l'état des structures de tous types
- Contrôler les convois et leurs impacts sur les ponts
- Contrôler la capacité portante
- Contrôler le vieillissement et l'usure des structures
- Contrôler en temps réel les opérations à risques

### Réagir

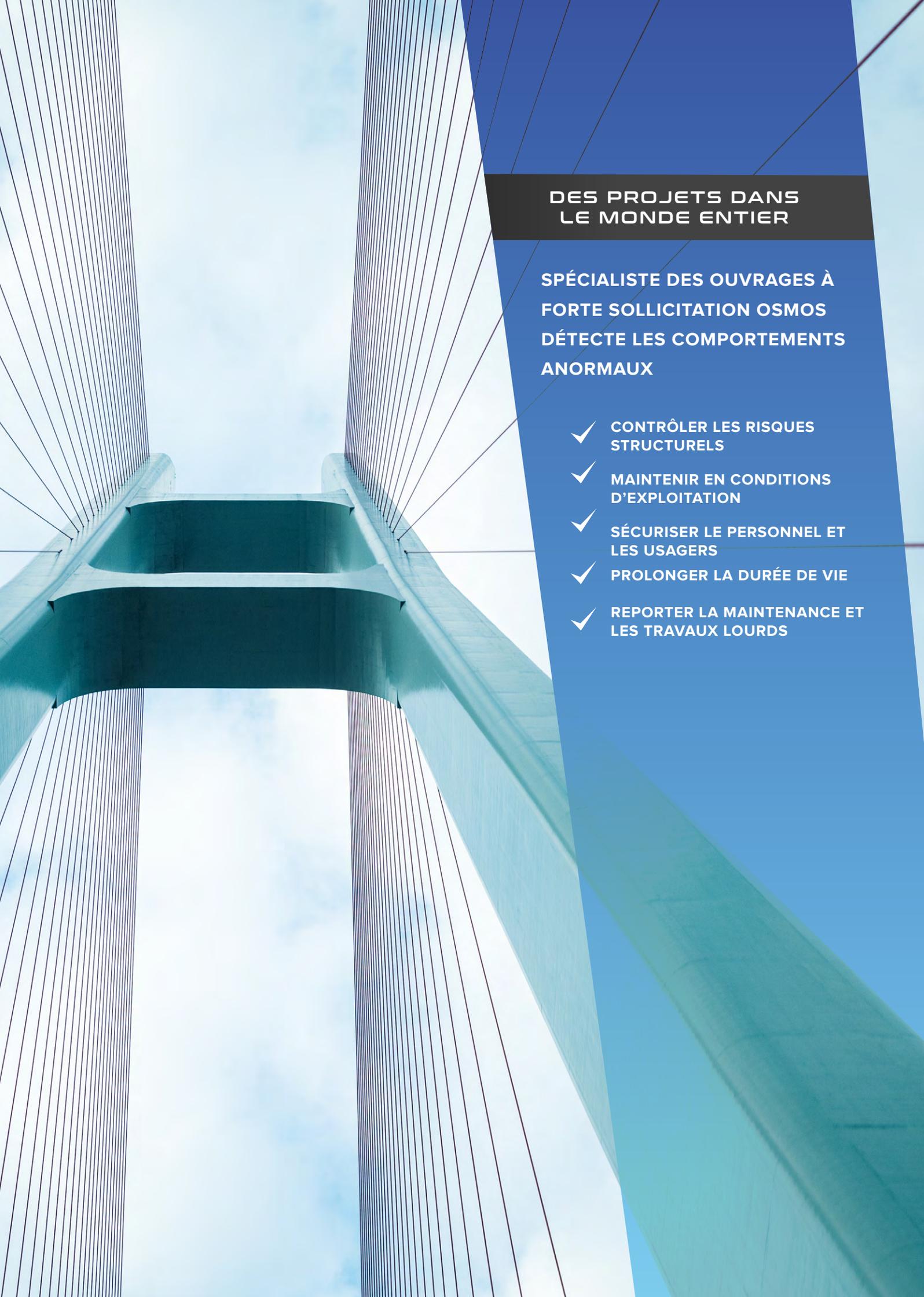
Recevoir des alertes personnalisées favorisant les prises de décision

### Anticiper

- Anticiper les risques en amont
- Anticiper les dommages à venir
- Anticiper les comportements à venir

## La boîte à outils pour gérer vos ouvrages





**DES PROJETS DANS  
LE MONDE ENTIER**

**SPÉCIALISTE DES OUVRAGES À  
FORTE SOLLICITATION OSMOS  
DÉTECTE LES COMPORTEMENTS  
ANORMAUX**

- ✓ **CONTRÔLER LES RISQUES  
STRUCTURELS**
- ✓ **MAINTENIR EN CONDITIONS  
D'EXPLOITATION**
- ✓ **SÉCURISER LE PERSONNEL ET  
LES USAGERS**
- ✓ **PROLONGER LA DURÉE DE VIE**
- ✓ **REPORTER LA MAINTENANCE ET  
LES TRAVAUX LOURDS**

# NOTRE PLUS-VALUE POUR LE MAINTIEN DE L'EXPLOITATION DE VOS OUVRAGES

## **Pont de Lodi, Italie**

Surveillance d'un ouvrage routier fortement sollicité, estimation du poids des véhicules et analyse des effets des convois exceptionnels.

## **Poste d'accostage de Yara Le Havre, France**

Suivi du comportement structurel des poutres supports de l'ouvrage suite à la constatation de leur dégradation, pour s'assurer de la stabilité de la structure avant d'entreprendre le remplacement du chargeur PHB, et l'installation d'un nouveau bras de chargement, afin de maintenir l'exploitation de l'outil industriel

## **Site industriel en France**

Suivi du comportement structurel des planchers du site industriel à la suite de la réorganisation des zones supportant de lourdes charges dans l'usine (stockage, machines, etc.)



## **Cathédrale Saint-Pierre de Beauvais, Beauvais, France**

Surveillance du comportement structurel du monument, en particulier celui des piliers associés aux étais, avant, en vue d'éventuels travaux de désétaielement

## **Résidence Gaston Pinot, Paris, France**

Levée de doute suite à la constatation d'un mouvement de basculement d'un des bâtiments en caractérisant les problématiques liées au sol et en identifiant les zones à risques



## **Viaduc d'accès au môle d'escale du Port Atlantique La Rochelle**

Vérifier le comportement structurel du Viaduc en vue du démantèlement de la partie terrestre

## **ZAC Batignolles, Paris, France**

Suivi de la construction d'un immeuble sur une dalle de couverture de voies SNCF nécessitant la détection de la plastification des sections puis un contrôle des fissures apparues pendant les travaux et, en parallèle, un suivi des déformations de la fibre tendue au niveau des baïonnettes



OSMOS Group, Société Anonyme au capital de 9 784 979€ / RCS Paris 438 288 458  
37 rue La Pérouse 75116 Paris  
Tel : +33 1 71 39 85 15 - Fax: +33 1 71 39 85 14  
info@osmos-group.com - www.osmos-group.com

Tous nos produits sont conçus, développés et fabriqués en France

The logo for OSMOS, featuring the word "osmos" in a white, lowercase, sans-serif font centered within a solid blue square.