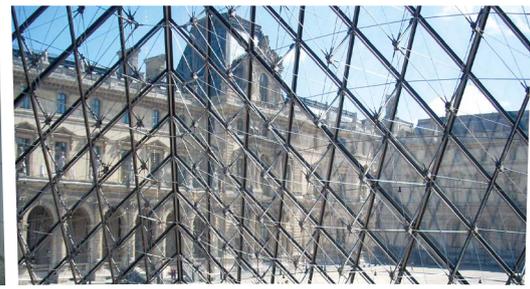




**Sites**  
VEILLE SUR VOS STRUCTURES



---

**Partenaire global et indépendant  
au service de la durabilité des actifs  
structurels exceptionnels**



INGÉNIERIE



MONITORING



INSPECTION



COMMISSIONING



ASSISTANCE  
TECHNIQUE

[www.sites.fr](http://www.sites.fr)

*Faire durer demain.*

# L'ingénierie de la durabilité

## Leader indépendant de la durabilité des structures

Pionnier de la surveillance de santé structurelle, SITES est une société d'ingénierie spécialisée **au service de la performance et de la durée de vie des infrastructures**. Les ingénieurs, experts et techniciens de SITES œuvrent à la **maîtrise de la durabilité des actifs structurels exceptionnels**, face à leur vieillissement, leur usage, leur exploitation et leur impact sur l'environnement voisin.

À partir d'investigations in-situ sur les structures et ses parties prenantes, d'analyses et de calculs, SITES **diagnostique l'état réel des ouvrages, suit leur évolution, préconise et s'assure de la bonne mise en œuvre des remises à niveau** pour garantir la sécurité et la pérennité de leur utilisation et éviter toute interruption d'usage inopinée ou réparation coûteuse non anticipée.



### INGÉNIERIE & ÉTUDES DE PÉRENNITÉ

Calculs structures, BIM, Préconisations, Analyse de risques structurels, Études de vulnérabilité, Plan de maintenance, Doctrine, Recalcul, Diagnostic, Préconisations...



### MONITORING & INSTRUMENTATION

Structural Health Monitoring, IoT, Auscultation périodique des ouvrages, Monitoring de santé structurelle, Surveillance vibratoire et sismique...



### ASSISTANCE TECHNIQUE AUX MAÎTRES D'OUVRAGE

Suivi et coordination de chantiers Génie Civil, VRD, peinture, Protection incendie...



### TESTS, CONTRÔLES, RELEVÉS & MESURES

Métopologie, Topométrie, CND/END, Télévisuel, Drone, Mapping, Scanning, Clone numérique des structures et installations, Épreuves Enceintes, Contrôle des revêtements, Investigation radar, Analyse dynamique...

### VISITES, INSPECTIONS & EXPERTISES

Surveillance préventive des structures en exploitation, Diagnostic et expertise, Inspection de l'inaccessible, Visites et audits structurels...



**INDÉPENDANCE & OBJECTIVITÉ**

**APPROCHE GLOBALE**

**PLUS DE 35 ANS D'EXPÉRIENCE**

**CULTURE TERRAIN**



“ Nous intervenons à chaque étape de la vie des structures, de leur conception à leur déconstruction. ”

**CONCEPTION /  
CONSTRUCTION**

Ingénierie du monitoring, SHM  
Instrumentation, Commissioning



**EXPLOITATION**

Monitoring  
État des risques  
Préconisation, Mise à niveau



**TRANSFORMATION /  
DÉCONSTRUCTION**

Optimisation des risques chantier  
Suivi de travaux, Protection des intérêts



Depuis 1984, des milliers de contrôles indépendants sur des actifs structurels exceptionnels



Ils soutiennent SITES :





## Des outils et solutions dédiés

### CARACTÉRISATION EN HAUTE-DÉFINITION ET GRAND RENDEMENT DES STRUCTURES

- > **ScanSites®** : Relevés et inspections à distance
- > **LaserScanning, ScanSites 3D®**
- > **ScanTubes®** : Relevés HD de tunnels, galeries et espaces confinés
- > **Solutions Drone**
- > **Photogrammétrie**
- > **Métriologie** 



Drones SITES utilisés pour l'inspection et le relevé photographique.

### ÉCOSYSTÈME DU MONITORING STRUCTUREL

- > **Capteurs noyés et en surface** : Cordes vibrantes, extensométrie, fissurométrie, à fibre optique, inclinométrie, tilt, pendule, CAM'n'BR®, statique et dynamique, tachéométrie robotisée...
- > **Systèmes d'acquisition**
- > **Transmissions des données filaires, sans-fil, ..., sur tous protocoles**
- > **Mise en valeur, exploitation et traitement sur la plateforme SIMon-e®**



Relevé ScanTubes® d'un tunnel ferroviaire.

Capteur CAM'n'BR® : Télémessure des fils de pendules directs ou inverses.

### INSPECTION ET EXPERTISE DIGITALISÉE

- > **VERAO® GC** : Visites de maintenance de parc de structures et bâtiments
- > **VERAO® Incendie** : Visites spécifiques des éléments de protection incendie

### SURVEILLANCE ET SUIVI DES TRAVAUX OBJECTIVÉS

- > **OASIS** : Application et plateforme de suivi de chantier

### SPÉCIALITÉS D'EXPERT

- > **Inspecteurs anticorrosion certifiés ACQPA/FROSIO**
- > **Géo-radar, Contrôles Non-Destructifs**



Le jumeau numérique 3D de l'Arc du Carrousel du Louvre, créé à partir de techniques photogrammétriques, pour permettre de suivre l'état de santé de l'ouvrage.





# Exemples de réalisations

## AÉROPORTS

Inspection et surveillance météorologique du génie civil des infrastructures des aéroports Roissy Charles De Gaulle et Orly / Inspection initiale des ouvrages du métro CDG Val et étude de la tenue au feu de tunnels / Monitoring de l'aéroport de Nice ...

## BARRAGES

Auscultation topométrique du barrage de Kruth / Inspection à distance au ScanSites du barrage de Castillon, suivi de la fissuration des voûtes des grands barrages (EDF, CNR, SCP, Hydro-Québec) / Instrumentation (Argentine, EDF, etc.) et études sismiques ...

## CENTRALES NUCLÉAIRES

Suivi préventif : visites initiales et périodiques (PBMP, PLMP) / Instrumentation globale des bâtiments réacteurs de l'EPR de Flamanville / Suivi de la fissuration et des déformations tridimensionnelles de coques d'aéro-réfrigérants ...

## ENVIRONNEMENTS NATURELS

Suivi de fissuration de falaises au Val d'Aoste / Inclinométrie HP, fibres optiques dynamiques pour caractérisation de massifs rocheux ...

## INSTALLATIONS PÉTROLIÈRES, PÉTROCHIMIE & RAFFINERIES

Ingénierie et monitoring des structures (cheminées, torchères...) de raffineries (Exxon, Total-Fina...) / Instrumentation de pipes (cryogénique, haute température) / Assistance technique in-situ (au Sultanat d'Oman) / Étude du monitoring de la barge Nkossa (au Congo) ...

## MONUMENTS HISTORIQUES

Instrumentation et auscultation d'églises, abbayes, collégiales, basiliques (Cathédrales de Nemours, Varzy, Clamecy, Dôle, Orléans...) / Auscultation, scanning 3D et instrumentation de l'Assemblée Nationale / Expertise et surveillance de statues ...

## OUVRAGES D'ART

Ingénierie, instrumentation et monitoring du Viaduc de Millau, du pont de Radès-La Goulette (Tunisie) / Inspection détaillée d'ouvrages d'art / Assistance à maîtrise d'œuvre : contrôle extérieur, rédaction de CCTP / Diagnostics « structures et matériaux » ...

## STADES

Expertise de la toiture du Parc des Princes / Mesures de déformations de portiques de la charpente métallique du stade de Nice ...

## TUNNELS

Inspections visuelles de tunnels (Landy, Croix-Rousse, Fourvière...) / Inspection automatisée de puits de ventilation du tunnel de Fréjus / Instrumentation de tunnels SNCF / Suivi des ouvrages de la ligne de train de Gautrain en Afrique du Sud ...



Dès la construction de la Grande Pyramide du Louvre en 1989, SITES a élaboré et mis en œuvre **une stratégie de suivi et d'auscultation en continu** pour surveiller l'évolution de la santé de la structure dans le temps.



Depuis 2000, EDF fait confiance à l'expertise SITES pour le **Programme de Base de Maintenance Préventive de l'ensemble des structures génie civil du parc nucléaire** (îlots nucléaires, ouvrages d'eau, BOP, matériels de protection, galeries...).

**+** Découvrez les cas pratiques SITES sur [www.sites.fr/cas-pratique](http://www.sites.fr/cas-pratique)



## Certifications et agréments

### SITES dispose...

- d'une organisation qualité conforme à l'ISO 9001,
- d'un processus de management de la sécurité, incluant aussi la radioprotection,
- d'un processus de respect de l'environnement.

### SITES est certifiée...

- CEFRI : certification N° 321 E – Exposition aux rayonnements ionisants.

### SITES est qualifiée par...

- EDF – UTO / Framatome / secteur nucléaire,
- EDF – CIH / secteur hydraulique,
- SNCF,
- OPQIBI – Organisme de Qualification de l'Ingénierie / Étude en restauration d'ouvrage (N°1209) - Diagnostic en ouvrage d'art (N°1820),
- ACQPA / FROSIO – Inspecteurs anticorrosion.

# Sites

VEILLE SUR VOS STRUCTURES

[sites@sites.fr](mailto:sites@sites.fr) | [www.sites.fr](http://www.sites.fr)

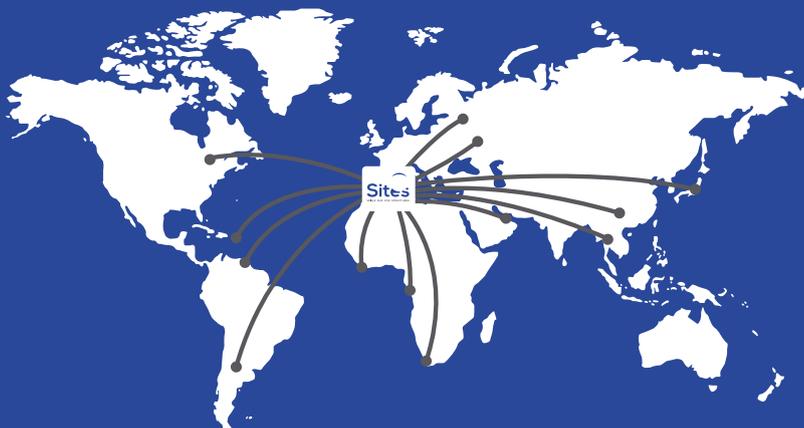


**6**  
agences en  
France

**2**  
filiales en Chine et  
en Afrique du Sud

≈ **400**  
collaborateurs

+ de **1000**  
ouvrages suivis  
chaque année



## Paris (siège social)

95-97, avenue Victor Hugo – 92500 RUEIL-MALMAISON  
Tél. : 01 41 39 02 00 | Email : [sites@sites.fr](mailto:sites@sites.fr)



Chine | SITAI

Nord  
Centre

Rhône-Alpes  
Provence



Afrique du Sud | SITES AFLA (PTY) LTD

INGÉNIERIE | MONITORING | INSPECTION | COMMISSIONING | ASSISTANCE TECHNIQUE