



sixense

2019

# Avant-propos

**Les textes figurant dans ce document ont été écrits avant le mois de mars 2020.**

**À l'heure où nous publions ce rapport d'activité, il nous est impossible de mesurer avec précision les conséquences de la crise liée au COVID-19.**

**Néanmoins, cette pandémie aura un impact significatif sur les activités de SIXENSE et nous anticipons, pour 2020, une baisse prononcée, mais limitée dans le temps de notre chiffre d'affaires.**

**Tout est mis en œuvre pour rebondir rapidement dès que la crise sanitaire aura été maîtrisée.**

**Chez SIXENSE, notre mission est de surveiller l'état et le comportement des ouvrages et infrastructures, de sécuriser leur construction, leur exploitation et d'optimiser la maintenance.**

CA 2019  
**84 M€**

Effectifs  
**705**

#### Principales prises de commandes 2019

- Digitalisation des processus de chantier de VINCI Construction avec le logiciel DigitalSite, International
- Monitoring structurel sur le projet de construction de la 3e piste de l'aéroport international de Hong Kong, Chine
- Auscultations sur les ouvrages d'art de Bordeaux Métropole, France
- Contrat EDF sur les relevés par lasergrammétrie et photos 360° de l'îlot nucléaire de la centrale de Paluel avec traitement des données, France
- Monitoring Satellite InSAR du tunnel de Thames Tideway à Londres, Royaume-Uni

En couverture



## Mobilité

### Les chantiers du Grand Paris sous haute surveillance

SIXENSE affirme son rôle d'acteur majeur sur le projet du Grand Paris en assurant l'auscultation ainsi que la surveillance acoustique et vibratoire de nombreux chantiers de futures lignes ou stations de métro. SIXENSE intervient également sur du conseil en gestion maîtrisée des impacts acoustiques et vibratoires et réalise des campagnes géophysiques avec une imagerie 3D précise des sous-sols par la solution SISSTERRA®, ainsi que le contrôle in-situ des colonnes de Jet-Grouting.

Monitoring/Engineering

#makingyourdayeasier

# L'Édito

Pascal Berger, directeur général

L'année 2019 a été marquée par l'introduction sur le marché de nombreux services et solutions innovants destinés à nos clients de la construction et des infrastructures, dans les domaines de la sécurité, la qualité, la prévention des risques et l'optimisation des opérations. En combinant nos savoir-faire historiques dans l'ingénierie et le monitoring avec des investissements importants dans les solutions digitales, la numérisation et la modélisation des systèmes, SIXENSE a renforcé en 2019 sa position de référence pour accompagner nos clients dans leur transformation digitale au service d'une meilleure maîtrise de leurs activités.

Les projets et partenariats de SIXENSE se déclinent aussi bien au sein du groupe VINCI qu'auprès de nombreux clients externes qui font appel à nos expertises pour relever leurs défis techniques du quotidien et accroître leur performance. SIXENSE a su anticiper une tendance forte du marché autour des multiples défis posés à nos clients : environnementaux, réglementaires, sécuritaires et financiers. Ces enjeux se traduisent par l'impact des risques climatiques, le vieillissement des infrastructures, la concentration urbaine ou l'accroissement de la mobilité. Ils représentent pour SIXENSE des opportunités significatives de croissance à l'international, notamment en Europe, en Amérique du Nord, au Moyen-Orient, en Australie et en Nouvelle-Zélande. Ces opportunités se sont concrétisées en 2019 par la mise en œuvre des solutions de SIXENSE sur de nombreux projets en France (Grand Paris Express) et à l'international tels que l'agrandissement de l'aéroport de Hong Kong et la construction de tunnels en Australie (métro de Melbourne) et au Canada (Highway 401 à Toronto).

Les solutions et services de SIXENSE couvrent l'ensemble du cycle de vie des infrastructures : conception, construction et exploitation. La mise en œuvre de ces services est désormais accélérée grâce à Beyond, la plateforme de SIXENSE dédiée au cycle de vie des infrastructures et qui permet de gérer en un lieu unique et sécurisé toutes les étapes du processus de gestion des données (capture, stockage, visualisation, analyse, interprétation et traçabilité), quels qu'en soient la source et le contexte d'utilisation de nos clients. Cette plateforme, mise en service chez plusieurs clients en 2019, est en cours de déploiement à grande échelle. Elle place désormais SIXENSE comme un des leaders technologiques de la construction, de l'exploitation, de la gestion et de la maintenance des infrastructures.



**SIXENSE a lancé plusieurs solutions innovantes en 2019, renforçant ainsi sa position de référence pour accompagner ses clients sur l'amélioration de leur performance.”**







## Gouvernance

De gauche  
à droite :

**Michel Aroichane**  
Directeur innovation

**Richard Loudin**  
Directeur marketing  
& communication

**Emilie Chamla**  
Directrice juridique  
(SIXENSE & NUVIA)

**Jean-Ghislain  
La Fonta**  
Directeur général adjoint  
et Directeur international

**Stéphane Auber**  
Directeur commercial



**Christophe Boulart**  
Directeur pôle Mapping

**Fabrice del Aguila**  
Directeur général adjoint  
et Directeur pôle  
Platform Solutions

**Vincent le Quellec**  
Directeur administratif  
et financier

**Franck Martin**  
Directeur des ressources  
humaines

**Pascal Berger**  
Directeur général

**Pascale Dumez**  
Directrice générale adjointe  
et Directrice pôle Engineering



# Aménagements urbains

## Des passerelles sous l'œil de SIXENSE

À Paris, au cœur du quartier d'affaires de La Défense, SIXENSE a réalisé l'inspection détaillée de 5 passerelles piétonnes empruntées chaque jour par des centaines de milliers de personnes. Chaque passerelle a été entièrement numérisée et la synthèse des données collectées permet d'anticiper et programmer les actions de maintenance nécessaires pour pérenniser les ouvrages.

Inspection numérisée

#careforall



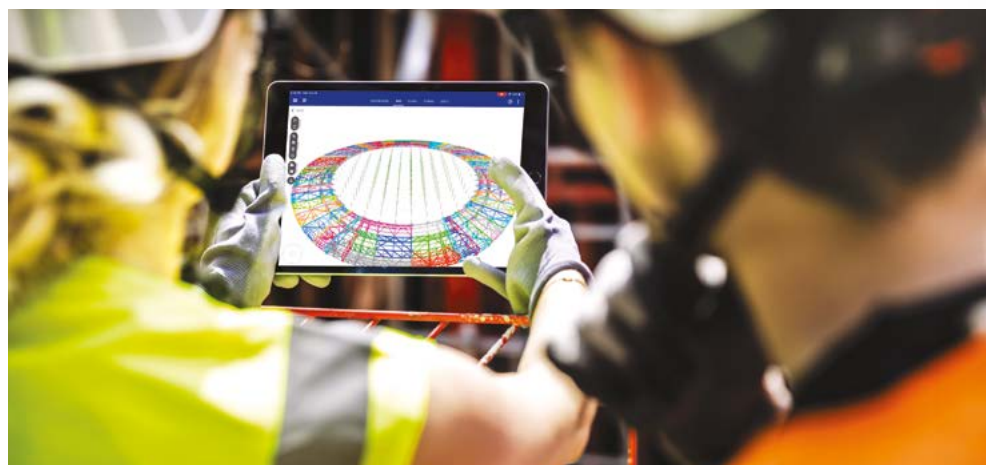
# Stade

## SIXENSE muscle son jeu au stade de Las Vegas

Aux États-Unis, SIXENSE prend part au gigantesque chantier du nouveau stade de Las Vegas, future enceinte de l'équipe de foot US des Raiders. Grâce à l'outil DigitalSite, la toiture câblée de l'ouvrage est représentée en 3D dans une application dédiée et chaque élément de la structure est contrôlé en temps réel.

Digitalisation

#fostergrowth



# Aéroport



## SIXENSE en piste à l'aéroport de Hong Kong

Maximiser les capacités de l'aéroport pour faire face à l'augmentation du trafic : c'est le défi que doivent relever les autorités de Hong Kong. Pour les accompagner, SIXENSE met en œuvre un monitoring géotechnique d'ampleur sur ce chantier. Les équipes ont installé plus de 1500 instruments automatiques pour assurer la surveillance dans le remblai et en surface pendant les 4 années de travaux.

Monitoring

#makingyourdayeasier



# Pont



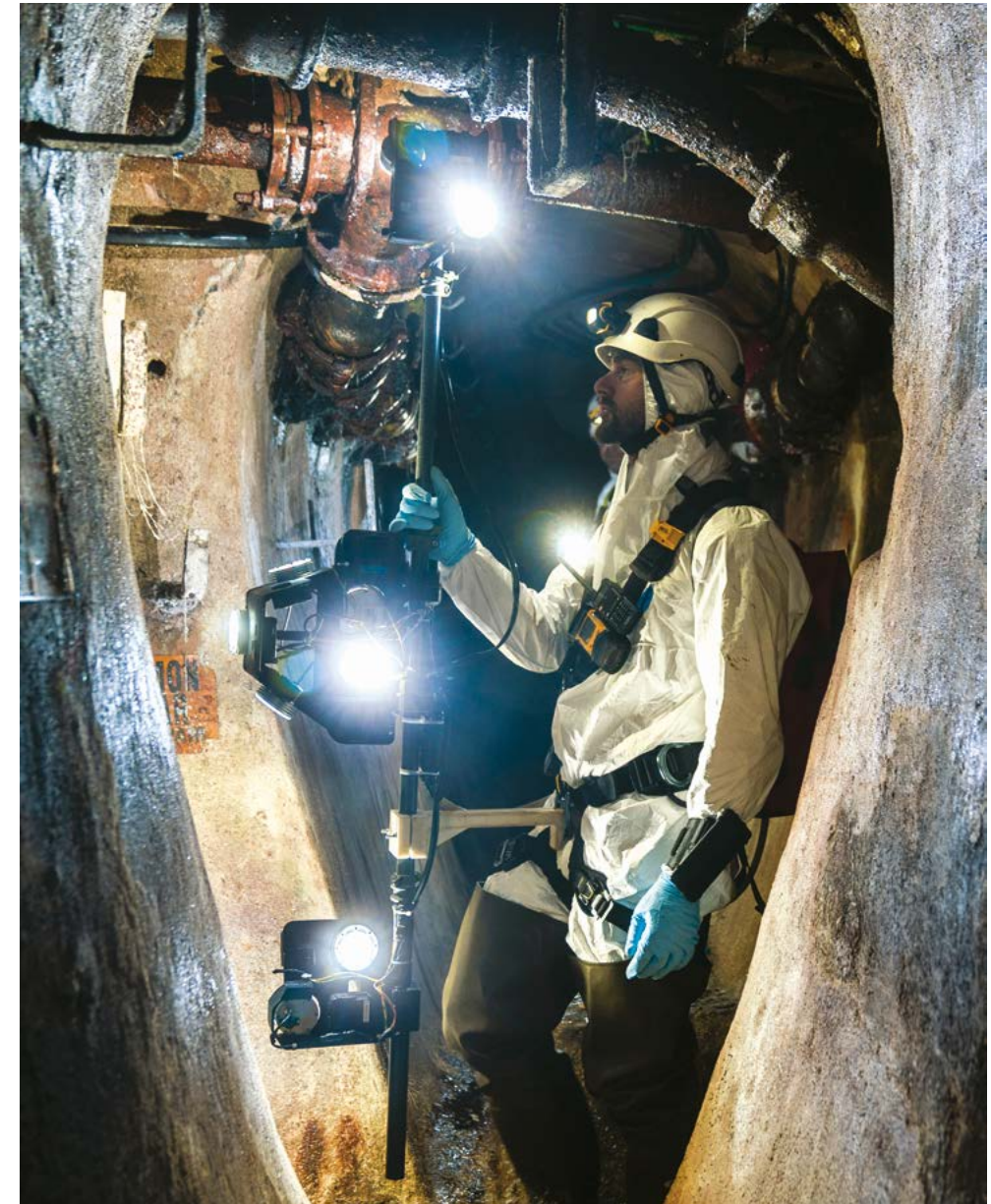
## Pont de l'île de Ré : auscultation et surveillance des câbles de précontrainte extérieure (France)

Auscultation minutieuse des ancrages par la méthode UScan et mise en place d'un système de surveillance acoustique : un traitement de choc administré par SIXENSE sur le pont de l'île de Ré, afin de permettre le remplacement en toute sécurité d'un câble de précontrainte endommagé.

Monitoring

[#makeyourdayeasier](#)

# Réseau d'assainissement



## Des égouts en 3D pour mieux gérer les réseaux d'assainissement (France)

SIXENSE a mené à bien un chantier expérimental afin de mettre au point une technologie inédite d'acquisition de données au sein d'un réseau d'égouts de grande ampleur. Cet environnement complexe nécessite des processus et technologies innovants permettant la captation des données et leur géoréférencement. L'objectif est de proposer aux gestionnaires de réseaux d'assainissement d'optimiser la gestion de leur infrastructure grâce à une cartographie 3D haute précision.

Digitalisation

[#makingyourdayeasier](#)



## Pont



### SIXENSE veille sur le futur pont des Dardanelles

En Turquie, le détroit des Dardanelles sera bientôt franchi par le pont « Çanakkale 1915 », un pont suspendu d'une portée de 2 023 mètres. Le chantier est sous haute surveillance: SIXENSE a fourni 32 capteurs de corrosion, 16 cellules d'effort et 88 capteurs de contrainte type fibre optique, afin de suivre le comportement de l'ouvrage dès sa construction puis durant sa mise en service.

Monitoring

#makingyourdayeasier

## Ligne ferroviaire

### Capture de données pour la future ligne ferroviaire Londres-Birmingham

En Angleterre, dans le cadre de la construction de la ligne à grande vitesse HS2 entre Londres et Birmingham, SIXENSE a effectué une mission de capture de données en combinant la technologie LiDAR (télé-détection par laser) et la photo hélicoptérée. La synthèse de ces données a permis de fournir au groupement constructeur tous les éléments topographiques nécessaires à la réalisation des études de conception du projet.

Digitalisation

#makingyourdayeasier



## Autoroute

### Une convergence digitale pour VINCI Autoroutes (France)

Afin d'aider VINCI Autoroutes à digitaliser, harmoniser et optimiser ses procédés, SIXENSE, en partenariat avec IBM, a conçu une base de données centrale et un éventail d'outils métier qui dialogueront entre eux. Cet ensemble moderne, utilisé quotidiennement par plus de 4 000 collaborateurs sur le réseau, doit permettre une vision transverse de la gestion du patrimoine.

Digitalisation

#makingyourdayeasier

Nous retrouver  
www.sixense-group.com



Directeur de la publication : Guillaume Billaroch

Rédacteur en chef : Richard Loudin

Crédits photographiques : William Beaucardet, Stef. Candé photographe, Airport Authority Hong Kong, Fotolia, Freepik, Shutterstock, SIXENSE

Conception et réalisation : Alkimiki

Imprimé en mai 2020 par Dynaprint

SIXENSE  
280 avenue Napoléon Bonaparte  
92500 Rueil-Malmaison  
France

