



GREEN & DIGITAL  
ENGINEERING

Les performances énergétiques, techniques et d'usages de vos bâtiments sont essentielles pour assurer vos obligations environnementales (RE2020, Décret Tertiaire...), réduire vos coûts d'exploitation-maintenance et, bien sûr, valoriser votre patrimoine.

Encore faut-il avoir une vision globale avec des données fiables, précises et consolidées sur l'état de votre parc immobilier pour faire les bons choix et lancer des actions appropriées à chaque ouvrage.

## DRONE, BIM & INGÉNIERIE



Une solution intégrée  
au service des performances

de vos ouvrages



Audit | Inspection | Modélisation

### ↔ NOS SAVOIR-FAIRE

Groupe indépendant de **Conseil & Ingénierie du Bâtiment, de l'Eau et des Infrastructures** composé de 500 collaborateurs, Oteis réunit des compétences pluridisciplinaires de haut niveau et propose des **solutions innovantes** aux Maîtres d'Ouvrages publics et privés. Réparties dans plus de 20 agences, nos équipes conduisent des **projets d'envergure nationale** tout en offrant **agilité et proximité**.

Sous l'impulsion de notre pôle R&D Innovation **OteisLab** et notre volonté de toujours être **créateur de valeur** pour nos clients, nous avons développé un partenariat **avec EnerBIM et Aerial Drone System** pour offrir une **solution alliant l'expertise de l'ingénierie, le potentiel du BIM et la puissance technologique du drone**.

**Du diagnostic à l'exploitation**, nos experts vous accompagnent pour **analyser, superviser et pérenniser votre patrimoine immobilier** face aux grands enjeux de développement durable, réglementation, sécurité, confort et qualité d'usages.

### ↔ NOS DOMAINES D'INTERVENTION

RENOVATION

EXPLOITATION

ACQUISITION 3D

SIMULATION

Audit

Inspection

Performance  
Énergétique & Environnementale

Modélisation

Digitalisation

### Vos Avantages



- Rapidité, Efficacité, Sécurité d'exécution
- Coûts d'acquisition réduits
- Données d'entrées fiables et consolidées pour des études optimales
- Rendus visuels de qualité et simples à analyser
- Vision réelle de l'état de votre patrimoine, aide à la décision pour vos ouvrages



## ↔ NOS PRESTATIONS

### Audit

- Décret Tertiaire
- Patrimonial
- Energétique
- Technique



Vision simultanée

### Inspection

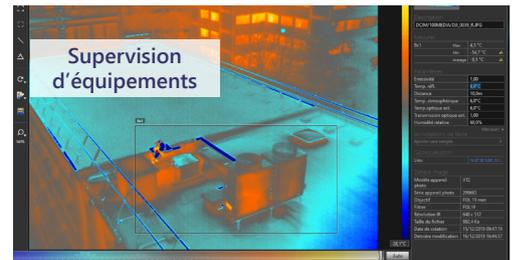
- Repérage de désordres techniques : fissures, défauts, oxydation, corrosion...
- Surveillance / Supervision du patrimoine
- Gros Entretien / Suivi d'Exploitation
- Inspection Réseaux & Process : stratification, pertes thermiques, sédimentation, points chauds...
- Accessibilité à des zones difficiles : patrimoine étendu, ouvrages d'art, toitures, immeubles de grande hauteur...
- Chantier : surveillance de bâti, performance thermique, analyse thermographique, réseaux enterrés...

### Energie & Environnement

- Analyse par thermographie infrarouge
- Identification concrète des points faibles sans sondage destructif : étanchéité à l'air, isolation, ponts thermiques, menuiseries peu performantes, infiltrations, humidité...
- Suivi des Fermes Solaires : points chauds sur modules, défauts thermiques cellules PV...
- Visualisation de l'effet d'Ilot de Chaleur Urbain (ICU)



Surveillance Photovoltaïque



Supervision d'équipements

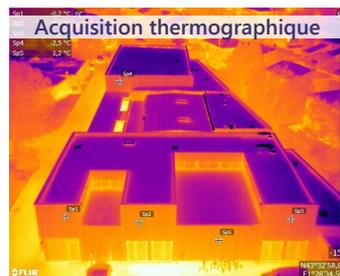
### Digitalisation

- Génération d'un nuage de points
- Reconstruction de la maquette 3D
- Base pour Simulations à l'Echelle Urbaine
- BIM Exploitation - Maintenance - Patrimoine

*En moins d'une demi-journée pour un bâtiment de 10 000m<sup>2</sup>, notre solution permet d'acquérir le patrimoine Tel Que Construit (résolution spatiale de 5 cm) et de transformer ce nuage de points en une maquette 3D de l'existant.*

### Modélisation

- Cadastre solaire 3D (potentiel photovoltaïque)
- Simulation de l'effet d'Albédo des parois (confort d'été)
- Modélisation thermographique
- Géo-information & topographie par drone
- Modélisation Terrain 3D



Acquisition thermographique



Vue réelle



Site d'ampleur

## ↔ UN PARTENARIAT...



Le BIM au service de l'énergie



Pôle R&D Innovation Oteis



Spécialiste de l'imagerie aérienne

