

DOUBLE SMART GRID THERMIQUE ET ÉLECTRIQUE



Crédit Bouygues Immobilier - Infrim

Le client



Bouygues Immobilier a fait appel à Optimal Solutions pour la concevoir et construire une solution innovante dans le but d'optimiser la gestion énergétique du quartier durable Nanterre Cœur Université.



Le quartier, d'une surface de 76 000 m², comprendra logements, bureaux, commerces et espaces verts.

Les points clés

- 60 % EnR&R
- 5 sources d'énergie locales
- 100 % d'autoconsommation d'électricité
- 27 ans de garantie de résultats
- 76 000 m² de surface immobilière

Les services

- Solidarité énergétique
- Stockage intelligent
- Pilotage numérique
- Des charges maîtrisées pour les usagers

Vidéo 3D du projet :



Double Smart Grid Nanterre Cœur Université

LE CONTEXTE

- Bouygues Immobilier a été choisi par la ville de Nanterre et l'EPA Paris La Défense pour participer au projet d'aménagement urbain "Cœur de Quartier". Sa mission était celle de construire un quartier durable et intelligent, exemplaire de la démarche *smart city*, afin de concourir à l'attractivité de l'espace Défense Seine Arche.
- Optimal Solutions, filiale de spécialité de Dalkia, a été choisi comme partenaire privilégié pour concevoir et construire une solution énergétique de type *smart grid* permettant de valoriser les énergies renouvelables du territoire tout en garantissant un niveau de charges maîtrisé pour les usagers.

LES ENJEUX

- Garantir l'empreinte environnementale et la performance énergétique des bâtiments
- Maitriser les coûts de réalisation et les délais de livraison
- Proposer des solutions d'approvisionnement en énergies renouvelables et de récupération les plus adaptés en fonction des opportunités locales
- Renforcer la valeur verte et l'attractivité des actifs via une conception bas carbone dont bureaux BEPOS
- Garantir des niveaux de charges maîtrisés pour les usagers dans la durée
- Inscrire le quartier durable dans la transition numérique et offrir aux usagers des services innovants

LA RÉPONSE

Optimal Solutions y a conçu le premier *double Smart Grid* de France. Il s'agit d'un projet innovant sur le plan environnemental, qui valorise les énergies renouvelables locales et déploie une intelligence artificielle afin d'optimiser au maximum les consommations énergétiques des bâtiments.

Le réseau est doublement *smart* :

- **Smart thermique**, il produit chaud et froid via la géothermie, l'aérothermie, la biomasse et la valorisation de chaleur fatale. De plus, il relie les différents immeubles (bureaux, logements, commerces), mutualise les besoins des occupants et permet aux bâtiments d'échanger leurs calories. Par exemple, la chaleur dégagée par la production de climatisation pour les bureaux est utilisée pour produire l'eau chaude des logements et vice-versa. **Résultat : zéro gaspillage énergétique.**

- **Smart électrique**, il produit une partie de l'électricité nécessaire à son propre fonctionnement via le photovoltaïque et la cogénération (autoconsommation garantie à 100%).
- Le **stockage énergétique** et le **pilotage numérique** permettent d'adapter la production d'énergie à la consommation en temps réel.

Grâce à son approche à la fois écologique et innovante, le *double Smart Grid* de Nanterre permet de proposer aux usagers un niveau de **confort optimal** en garantissant des **charges maîtrisées** dans la durée.

