IssyGrid

par Guillaume de la Broise / 2016-11-07 17:35:06 / France / 10874 / EN

Année de livraison : 2011

Energies Vertes : Solaire photovoltaique
Services Numériques : Solutions cloud, Smart grid

2 500 000 €

Gestionnaire / Concessionnaire
Bouygues Immobilier

INFOS GÉNÉRALES

Projet de R&D mené conjointement par dix partenaires industriels de l'énergie, de la ville et du numérique, IssyGrid vise à apprendre à réaliser un smart grid à l'échelle d'un quartier et identifier la proposition de valeur que peut apporter ce service.

L'objectif: permettre aux habitants, entreprises et commerces d'optimiser la consommation énergétique de leur quartier.

- Consommer mieux, moins et au bon moment, tout en incluant les nouveaux usages de consommation d'énergie.
- Intégrer harmonieusement la production locale d'énergies renouvelables au réseau de distribution publique en ayant recours à des moyens de stockage.
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre, notamment en contribuant au lissage des pointes de consommation.
- Écrire le cahier des charges de nouveaux quartiers.

« Désormais, collectivités locales, propriétaires, gérants et locataires de bâtiments recherchent une offre de services permettant une optimisation environnementale et économique de l'efficacité énergétique, avec un enjeu central : le pilotage énergétique intelligent à l'échelle de l'éco-quartier », explique la Ville d'Issy-les-Moulineaux

IssyGrid est à la croisée de trois enjeux:

Enjeux économiques et environnementaux pour

- faire face à l'évolution des prix de l'énergie,
- participer à la transition énergétique,
- développer les énergies renouvelables
- réduire les émissions de CO2.

Enjeux de la révolution numérique pour

- déployer les objets communicants,
- développer l'usage des données énergétiques (big data et cloud),
- sécuriser des données confidentielles
- faire partager les données publiques (open data).

Enjeux de la ville de demain pour

- optimiser l'utilisation de l'espace urbain,
- accroître l'attractivité territoriale,
- diminuer le coût des infrastructures publiques.

A l'heure actuelle, IssyGrid supervise les consommations et productions énergétiques d'environ 2000 habitants et 5 000 employés sur un périmètre de 100 000 m2 . Il leur fournit des informations en temps réel au niveau du quartier afin de les mettre en capacité d'optimiser leur consommation en lien avec la production d'énergies renouvelables (panneaux photovoltaïques) et le stockage sur batteries. Ce réseau intègre également l'éclairage public et les équipements collectifs et établissement recevant du public.

IssyGrid est un laboratoire grandeur nature unique avec toutes les composantes du **smart grid urbain** réunies sur un même territoire.

Données clés au 01/09/2016

- Plus de 900 logements connectés (dont 861 encompteurs communicants Enedis)
- 120 000 m² d'immeubles de bureaux (10000employés)
- L'éclairage public de 3 rues
- 3 installations photovoltaïques
- Un système de prévision de l'énergiephotovoltaïque
- 14 systèmes d'information interconnectés
- 2 systèmes de stockage

Etat d'avancement

Livré

Fiabilité des Données

Auto-déclaration

Type de Financement

Privé

Entreprise/Infrastructure

https://www.bouygues-immobilier-corporate.com/content/issygrid-premier-smart-grid-de-quartier-operationnel-en-france
http://issygrid.com/fr/sample-page/

Developpement Durable

Attractivité :

IssyGrid propose maintenant un outil rendant possible le retour d'expérience des aménageurs sur les opérations passées pour dimensionner de façon toujours mieux ajustée les réseaux d'énergie des prochains écoquartiers.

Le réseau intelligent de quartier d'Issy-les-Moulineaux devient aussi contributif :

Il peut accueillir les contributions de particuliers, de sièges sociaux, d'opérateurs, de bornes de recharge de véhicules électriques, d'opérateurs de réseau d'énergie, de commerces, etc., qui peuvent, s'ils le souhaitent, rendre ces données accessibles en open data.

La plate-forme mettra gratuitement à la disposition du public les données énergétiques du quartier au fur et à mesure de leur collecte.

Bien Être :

Cohésion Sociale :

Utilisation responsable des ressources :

L'intégration de batteries couplées à de la production photovoltaïque a mis en évidence la faisabilité d'une intégration vertueuse et optimisée des énergies renouvelables en milieu urbain, à la fois au cœur des bâtiments consommateurs que dans les postes de distribution publique d'électricité.

Le réseau est composé de trois installations de production photovoltaïque dont une raccordée à IssyGrid via le réseau LoRa. Un poste de distribution publique intelligent a été mis en place par l'Agence de Conduite Régionale ERDF, il permet d'optimiser les échanges entre consommation, production et stockage.

L'implémentation de deux systèmes de stockage d'énergie : des batteries de seconde vie issues de véhicules électriques Renault Kangoo Z.E. permettant de

stocker 33 kWh d'électricité, installées au sein du poste de distribution, ainsi que des batteries de stockage capables de stocker 60 kWh, placées dans le sous-sol de l'EFB.

L'installation est dotée d'un système de prévision de l'énergie photovoltaïque et quatorze systèmes d'information interconnectés permettant une gestion optimisée des flux énergétiques du réseau. Enfin un tableau de bord de supervision énergétique capable de fournir les données en open data a été implémenté au cours du projet.

Ce dispositif permet de lisser les pointes de consommation et d'assurer l'équilibre général du réseau tout en réduisant l'empreinte carbone du quartier.

Témoignages / Retour d'expérience

Interview de Thierry Chevillard, Directeur collectivités d'EDF Ile-de-France.

Le projet Issy Grid: André Santini, Eric Mazoyer, Marc Jalabert, Olivier Manfredi et Patricia Laurent, dans Green Business

Gouvernance

IssyGrid

Type : Groupement d'entreprises

Type : Télécommunications / IT

Bouygues Immobilier

Type : Privé

IssyGrid est le premier site pilote en France d'optimisation énergétique à l'échelle d'un quartier, ce smart grid a été créé à l'initiative de laVille d'Issy-Les Moulineaux et de Bouygues Immobilier, en commun avec des acteurs qui réunissent l'ensemble des compétences stratégiques et techniques nécessaires sur un tel projet: Bouygues Energies et services, Bouygues Telecom, EDF, ERDF, GE GridSolutions, Microsoft, Schneider Electric, Sopra Steria et Total.

Cette réalisation a été coordonnée par Bouygues Immobilier, elle constitue une plate-forme expérimentale sans précédent pour mieux comprendre les enjeux énergétiques des futurs écoquartiers.

Elle permet de préparer l'arrivée de nouveaux smart grids de quartiers, par exemple à Nanterre (quartierCœur–Université) et à Marseille (quartier XXL sur la ZAC Euroméditerranée).

Modèle économique :

La réplicabilité industrielle au cœur des choix budgétaires :

10 partenaires industriels ont financé chacun à parts égales un projet de R&D réalisé sans subvention publique. L'objectif étant d'assurer la viabilité économique de l'offre pour les collectivités.

Un modèle économique démontré :

Plusieurs smart grids de quartier seront prochainement déployés, nottament Nanterre et Marseille, d'autres projets sont également susceptibles de voir le jour dans la France entière.

Solution(s) Durables

Soleka par Reuniwatt

Description :

Reuniwatt met au point des solutions pour favoriser l'intégration massive et sécurisée de l'énergie photovoltaïque dans les réseaux électriques. Son produit principal, Soleka, est une solution de prévision de la production d'énergie photovoltaïque. Soleka permet de prévoir la production d'énergie photovoltaïque à plusieurs horizons temporels :

- En infra-horaire (notamment grâce à son imageur breveté déployé sur IssyGrid)
- En infra-journalier
- Au lendemain et jusqu'à plusieurs jours à l'avance.

- Energie/climat :
- Services numériques
- EnR
- SmartGrids

http://issygrid.com/fr/une-nouvelle-methode-de-prevision-infra-horaire-pour-issygrid/

Entreprise (s) :

Compteurs Communiquants

Description :

Ces compteurs, qui communiquent en permanence avec le poste de distribution du quartier, permettent à Enedis et IssyGrid de disposer d'informations précises sur la consommation électrique de chaque client.

Ces informations doivent permettre de piloter l'équilibre entre offre et demande sur le réseau au niveau du quartier, en y intégrant tous les paramètres nouveaux d'IssyGrid : électricité produite par les panneaux solaires, électricité consommée par les recharges de véhicules électriques, électricité économisée dans les logements et les bâtiments tertiaires grâce à de nouveaux systèmes de pilotage à distance de la consommation, etc. Rappelons que la mission d'Enedis consiste à assurer, 24 heures sur 24, l'équilibre entre offre et demande sur le réseau, équilibre dont dépend la continuité de fourniture d'électricité.

- Energie/climat :
- Services numériques
- EnR
- SmartGrids

http://seineouestdigital.fr/erdf-issygrid/

Entreprise (s) :

Entreprise (s) :

Concours

Date Export : 20230511015947