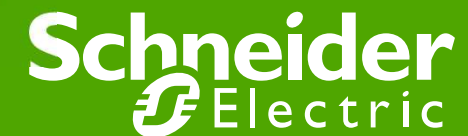
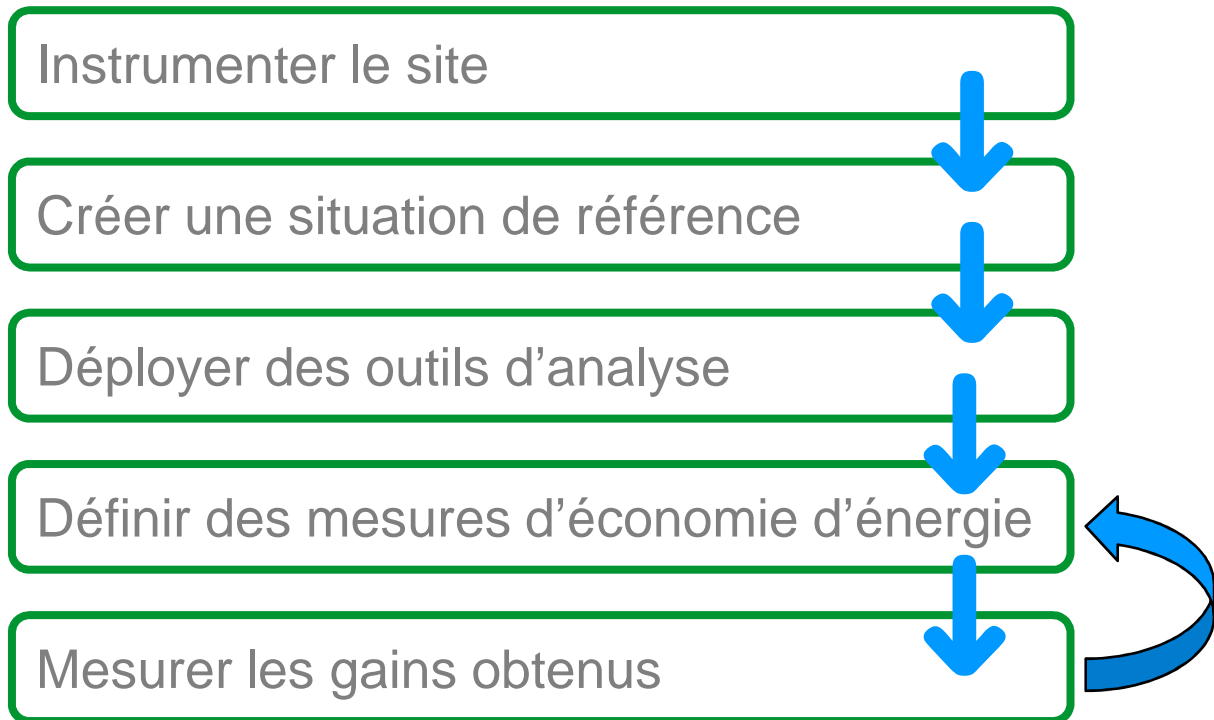
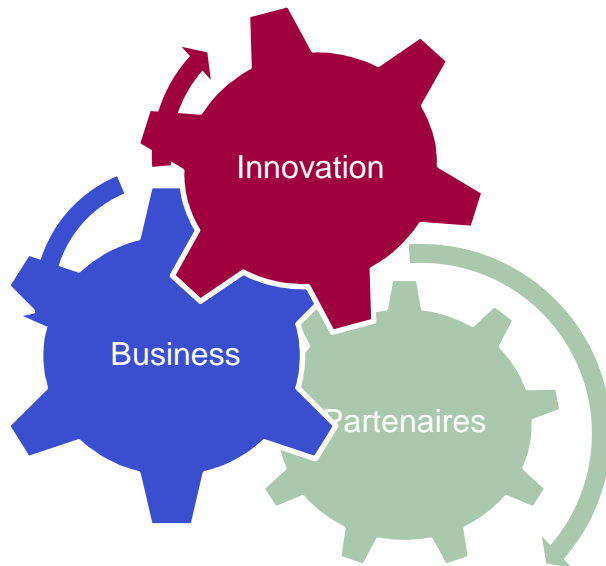


Démonstrateur HOMES à la Préfecture de l'Isère

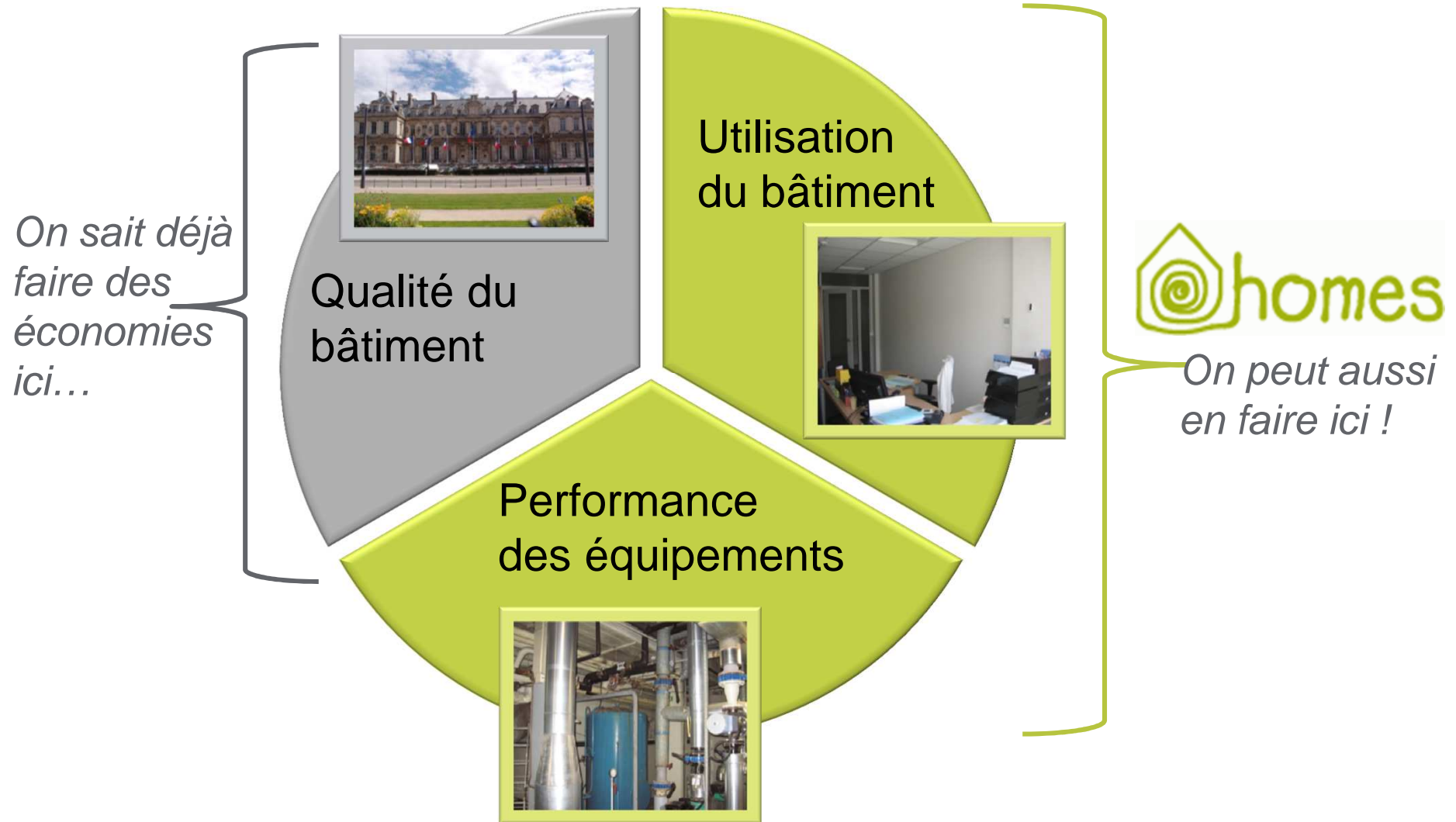


Un partenariat de 3 ans entre la Préfecture de l'Isère et Schneider-Electric



Montrer la possibilité de faire des économies d'énergie sur un site opérationnel en s'appuyant sur les résultats de HOMES et sur des solutions innovantes prenant en compte le confort

L'Efficacité Énergétique Active



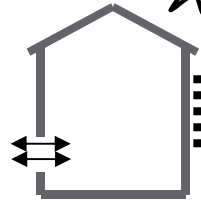
Les leviers de l'Efficacité Énergétique Active



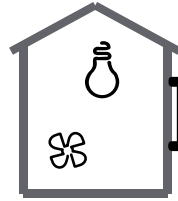
Réduire les besoins énergétiques dans les différents **locaux** en prenant en compte confort et activité



Adapter à la présence et au type d'activité

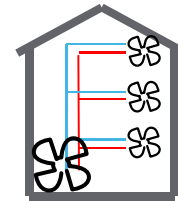


Prendre en compte les apports gratuits

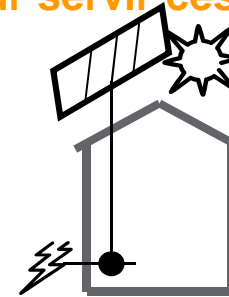


Optimiser par le contrôle multi-applicatif

Optimiser l'approvisionnement énergétique des différents **vecteurs** pour servir ces besoins



Améliorer les performances de génération et de distribution



Gérer les sources d'énergie en priorisant énergies renouvelables, apports gratuits, sous contraintes réseau

Impliquer les **personnes** : sensibilisation, amélioration, maintenance dans le temps



Occupant



Propriétaire

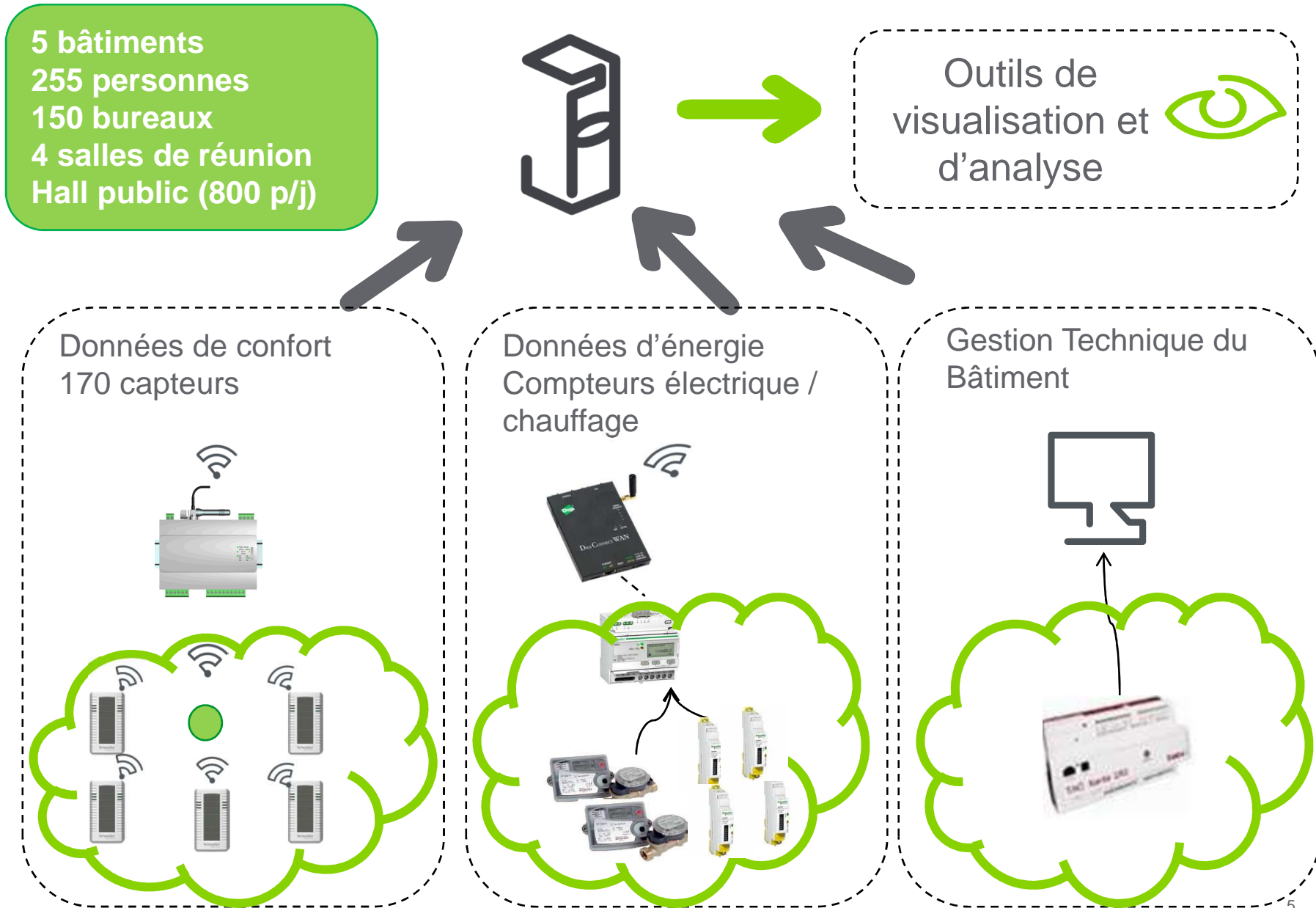


Maintenance



Energy Manager

Infrastructure mise en place



Les capteurs de confort ...

- > Autonomes sans fil / sans pile
- > Mesurent 3 paramètres de confort
température, humidité, luminosité
- > Envoyent les mesures par radio à un concentrateur
- > Les mesures sont centralisées dans une base de données



170 capteurs dans le bâtiment

Impliquer les acteurs de l'Efficacité Energétique



Gestionnaire du site



Faciliter

Les outils fournis au gestionnaire vont-ils lui permettre d'être plus efficace dans la gestion de l'énergie ?



Occupants



Impliquer

Quels sont les usages du bâtiment ?
Quel est l'impact des informations fournies ?



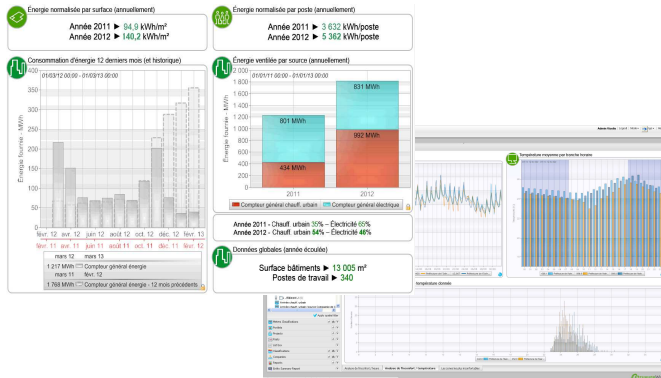
Experts et chercheurs



Découvrir

Quelles nouvelles pistes d'économie d'énergie les outils et solutions innovants vont-ils permettre de découvrir ?

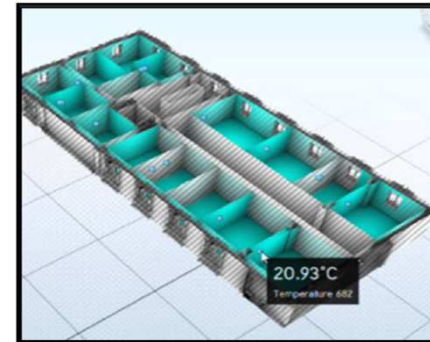
Comment faciliter le travail du gestionnaire du site ?



Tableaux de bord



Energy Operation



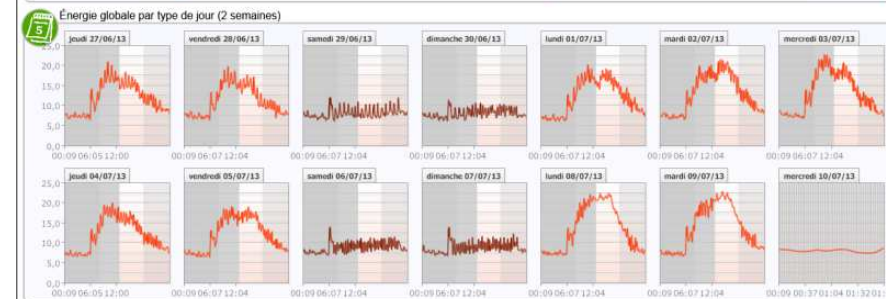
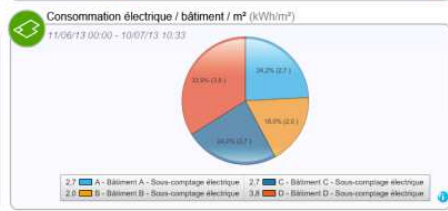
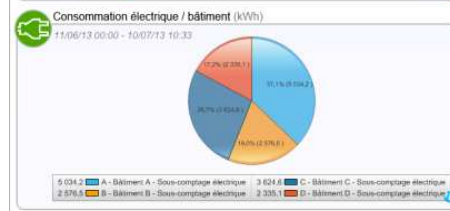
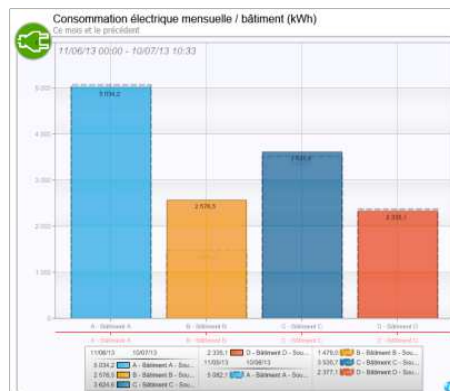
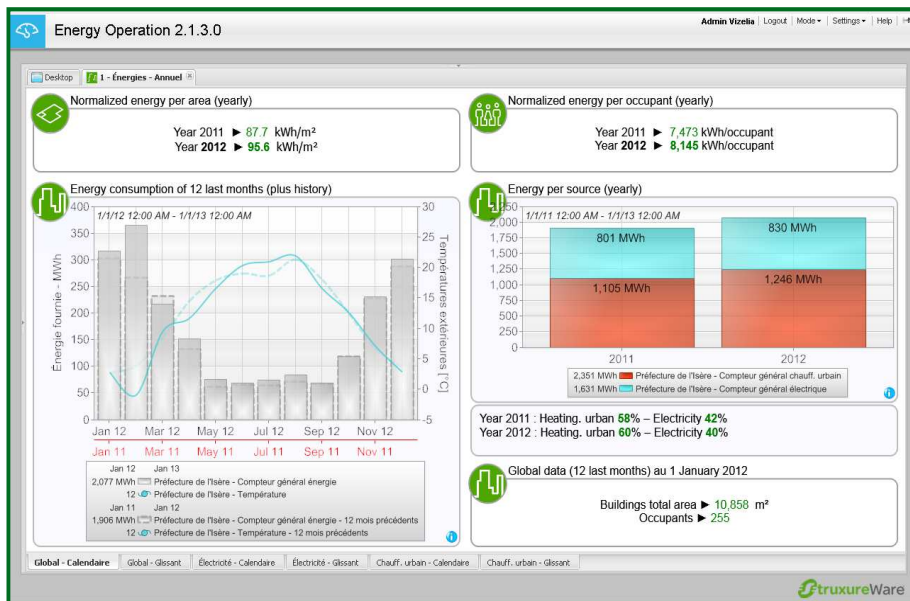
Visualisation innovante de l'usage de l'énergie



Permettre au gestionnaire du site de devenir un gestionnaire de l'énergie du bâtiment



Tableaux de bord standards - Energie





Tableaux de bord innovants : Confort



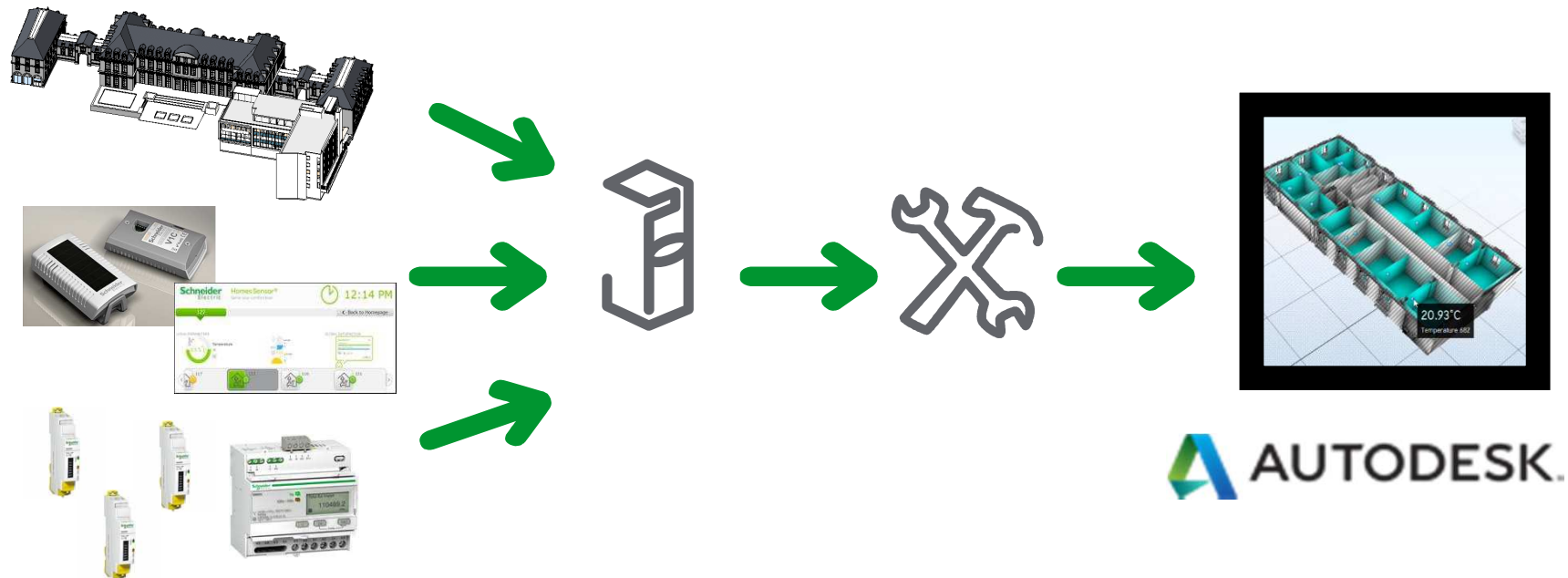


Tableaux de bord innovants : Inconfort



Visualisation innovante de l'usage de l'énergie

Visualisation 3D interactive des paramètres d'énergie et de confort



Usage simultané de 3 outils indépendants pour améliorer la compréhension de l'usage de l'énergie dans le bâtiment

- *modélisation 3D du bâtiment*
- *données de confort issues des capteurs HOMES (T°, L°, H°)*
- *données issues des compteurs d'énergie*

Comment impliquer les occupants du bâtiment ?



Audit d'usage



Données de confort locales et d'énergie

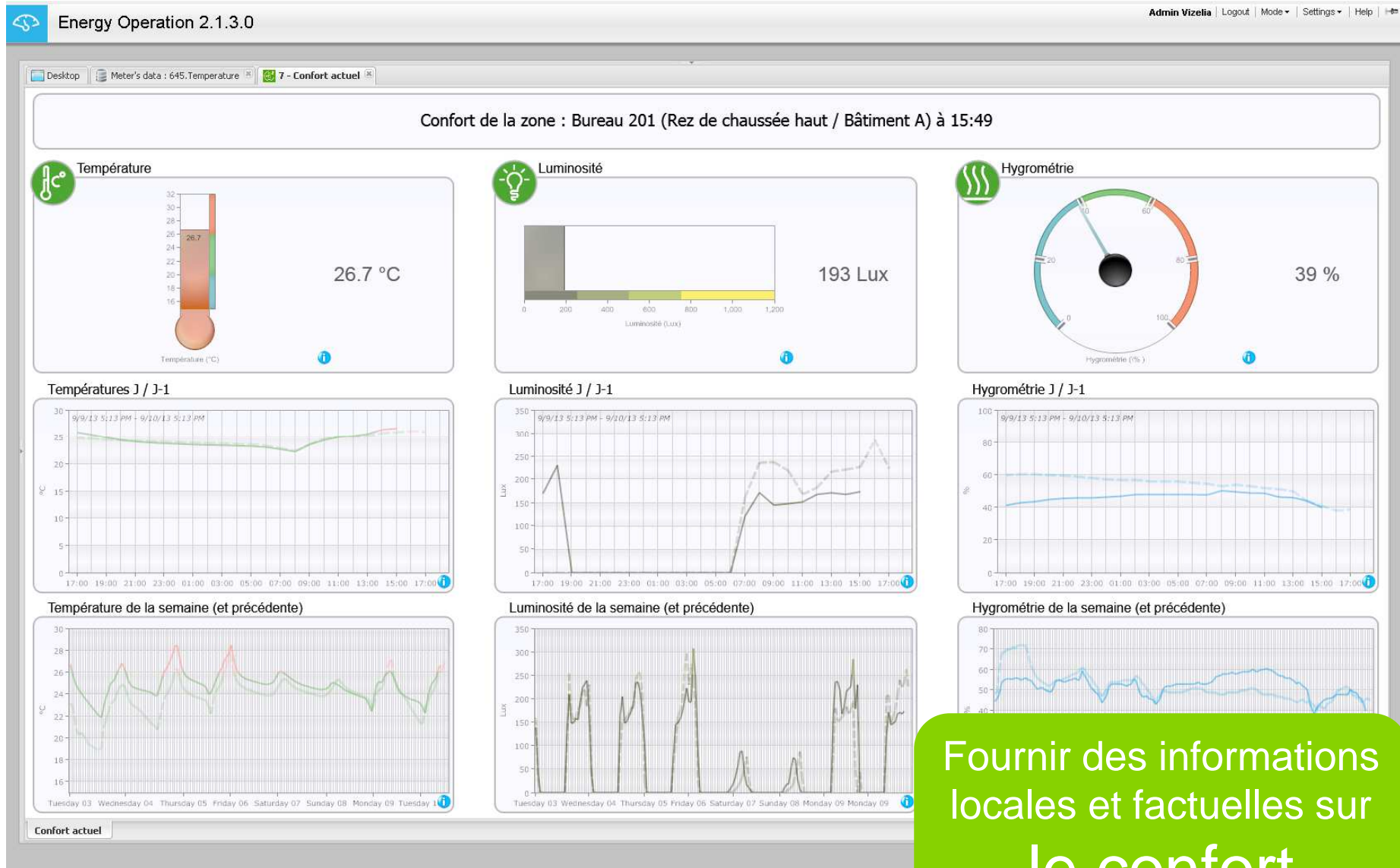
Réaliser un audit d'usage

- Mieux connaître l'usage que chaque personne fait de son espace de travail
- Mieux comprendre la perception qu'il a de son environnement
- Comparer ces données, collectées manuellement, avec les données de confort collectées automatiquement
- Permettre que les actions d'économie d'énergie prennent en compte l'usage de l'espace de travail et le confort des occupants

Améliorer les actions d'économie
d'énergie à lancer



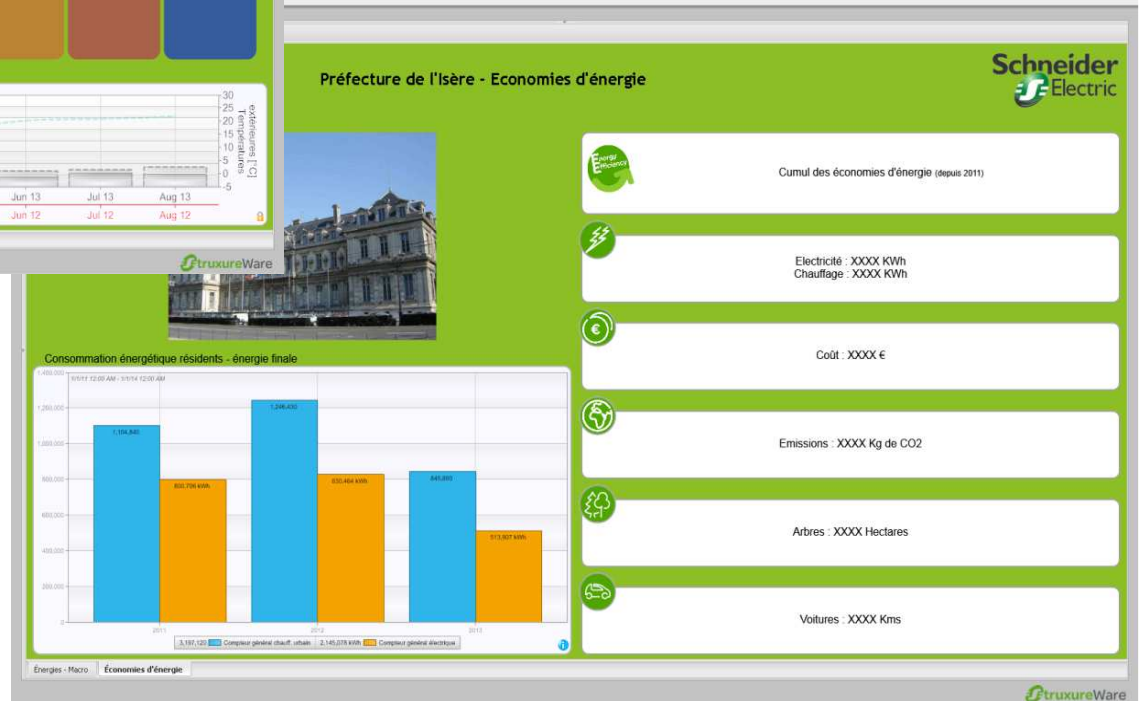
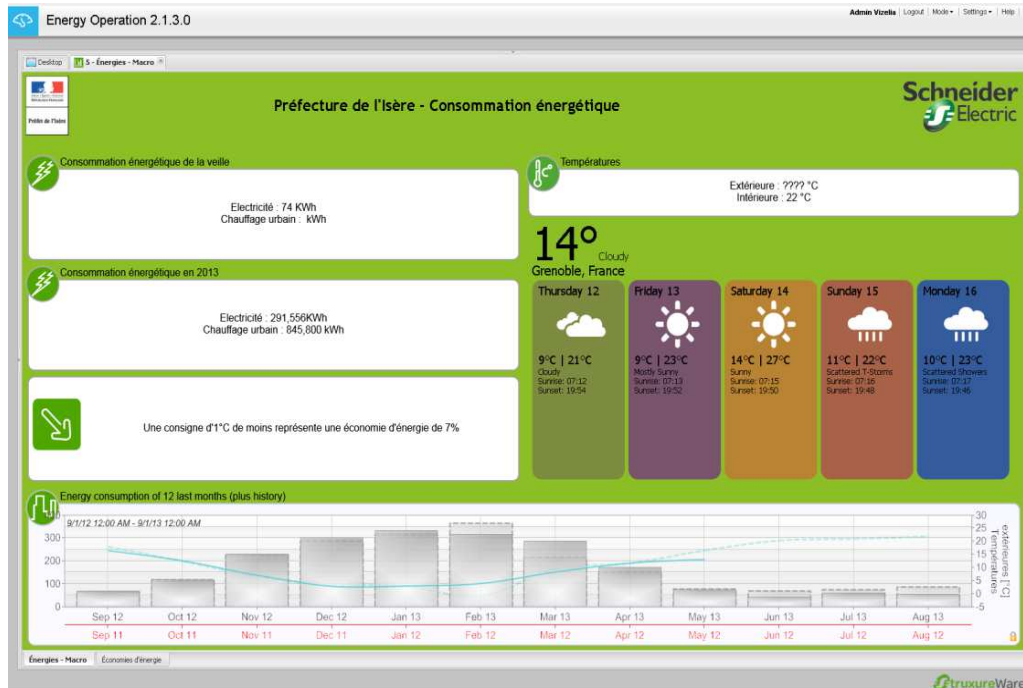
Fournir des données de confort ...



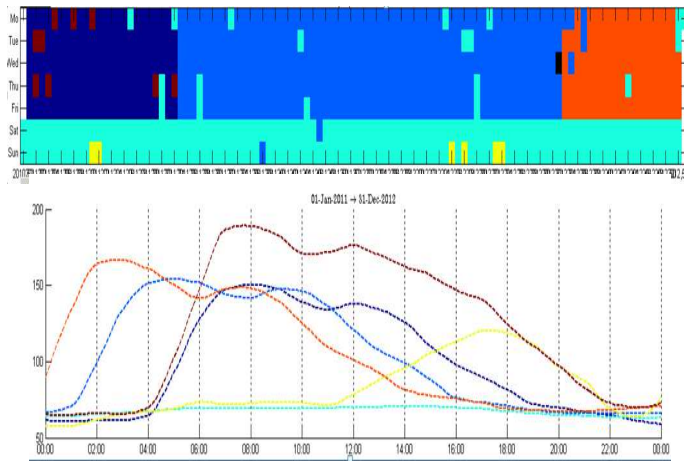


... et de consommation d'énergie

Mesurer la consommation afin de visualiser les résultats obtenus



Perspectives d'avenir : Découvrir et valider de nouvelles pistes d'économie d'énergie dans les bâtiments



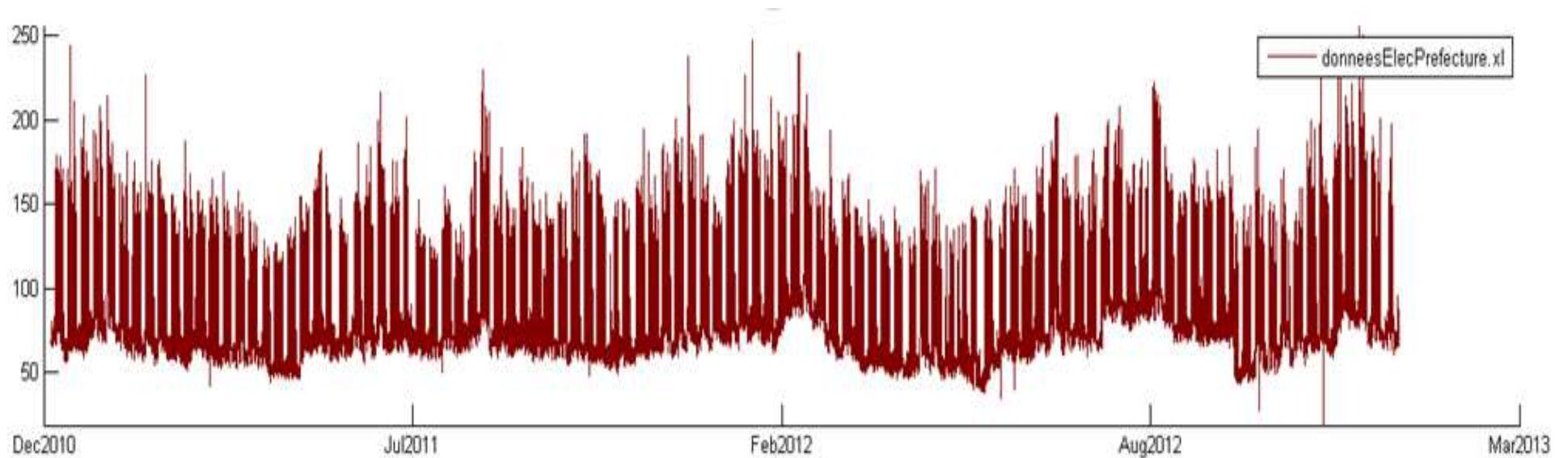
Analyse avancée des
données

Brevet en cours



Simulation du
bâtiment

Analyse avancée des données

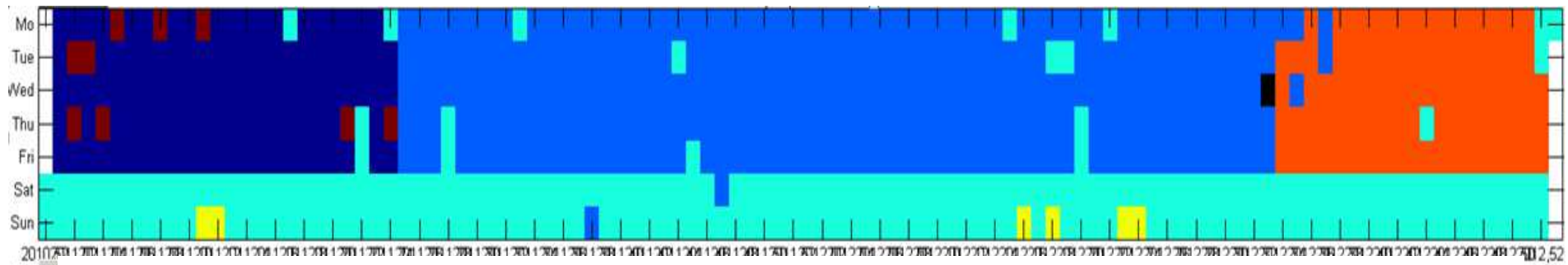


Cette courbe ne montre rien de particulier...
et pourtant, on peut en tirer des informations !

Brevet en cours

Analyse avancée des données

Un traitement des données permet de retrouver des profils de consommation similaires et de définir des journées type



Brevet en cours

Simulation du bâtiment

- Modélisation du bâtiment
- Découpage du bâtiment en zones : 10 zones
- Calibrage basé sur des visites et l'analyse des factures



Obtention d'un modèle numérique ayant le même comportement que le bâtiment réel, sur lequel on pourra appliquer différents scénarios

Perspectives

- Identifier et mettre en place des mesures de préservation de l'énergie
- 3 niveaux
 - niveau 1 : Actions immédiates ou avec faible investissement
 - niveau 2 : Actions plus complexes ou avec investissement plus important
 - niveau 3 : Actions à long terme, à identifier via les axes de recherche
- Actuellement
 - Des mesures de niveau 1 ont été identifiées et mises en route
 - Proposition d'un premier groupe de mesures de niveau 2
 - Analyses des résultats de l'Audit d'Usage et utilisation de la simulation pour en identifier et en valider de nouvelles

Démonstrateur HOMES à la Préfecture de l'Isère

● *Contact*

- *Jean-Philippe Emin*

jean-philippe.emin@schneider-electric.com

+33 (0)6 30 73 89 99