

Monitoring THPE

Le projet Monitoring THPE a donné lieu à l'un des premiers systèmes innovants de suivi des performances énergétiques et de confort des bâtiments.



Soutien au projet



Présentation du projet

L'objet de cette étude était de développer le concept de monitoring du bâtiment et de démontrer la faisabilité et la pertinence d'un « superviseur ». Ce superviseur intégrera un calculateur exécutant un ensemble d'algorithmes adaptés à l'affichage et à l'exploitation efficace des paramètres mesurés. Il était important de proposer des concepts et solutions techniques associées pour réaliser un monitoring et un diagnostic actif des consommations et productions énergétiques des bâtiments (individuels, tertiaires, neufs et existants), dans le but de quantifier les retombées environnementales de l'intégration au bâtiment de produits et systèmes innovants d'énergies renouvelables.

L'objectif avoué était de pouvoir « qualifier » le bâtiment de « Très Haute Performance Énergétique, option ENR (THPE-ENR) » en quantifiant correctement les consommations, et de proposer un gestionnaire d'énergie capable d'intégrer localement des diagnostics en vue d'optimiser les flux énergétiques à l'intérieur d'un Bâtiment.

A la fin du projet, PYRESCOM a continué ses investissements pour aboutir à la solution BATNRJ.

Informations générales

Localisation :
Région Languedoc-Roussillon
Début du projet : 01/11/2006
Durée : 36 mois
Coût du projet : 1,05 M€

Plus d'informations

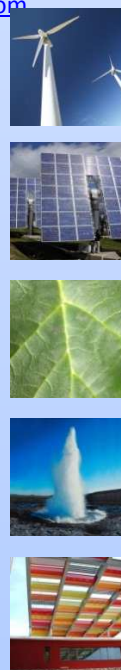
<http://www.pyrescom.fr>

Contact Responsable Projet

Ph.nabonne@pyres.com

Contact Pôle DERBI

projets@pole-derbi.com



Objectif

La maîtrise des coûts énergétiques au service du confort

La solution BATNRJ est une solution de monitoring énergétique des bâtiments.

Elle permet de maîtriser ses consommations énergétiques en quantifiant les performances énergétiques et en diagnostiquant la répartition des consommations ou encore en identifiant les usages les plus énergivores des bâtiments.

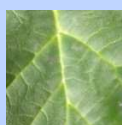
Elle assure également une analyse du confort des bâtiments par la mesure de différentes grandeurs caractéristiques (température intérieure, humidité, CO2, luminosité, etc.).

La solution BATNRJ permet ainsi de répondre :

- ✓ aux réglementations thermiques en vigueur (RT 2012, labels BBC, HPE, THPE, etc...)
- ✓ à la norme de confort thermique ISO 7730

La solution BATNRJ permet aussi d'accompagner vers :

- ✓ la certification ISO 50001 pour le management de l'énergie
- ✓ la communication sur ses actions écoresponsables



Etat d'avancement (mars 2012)

Désormais, la solution BATNRJ offre de larges possibilités pour la maîtrise des consommations énergétiques en se dimensionnant par rapport aux besoins et à l'environnement industriel des sites à instrumenter.

La solution BATNRJ permet de réaliser le suivi énergétique : du comptage énergétique (électricité, eau, gaz, fioul ou chauffage urbain) jusqu'à l'audit par instrumentation (sur plusieurs mois) de l'énergie et du confort.

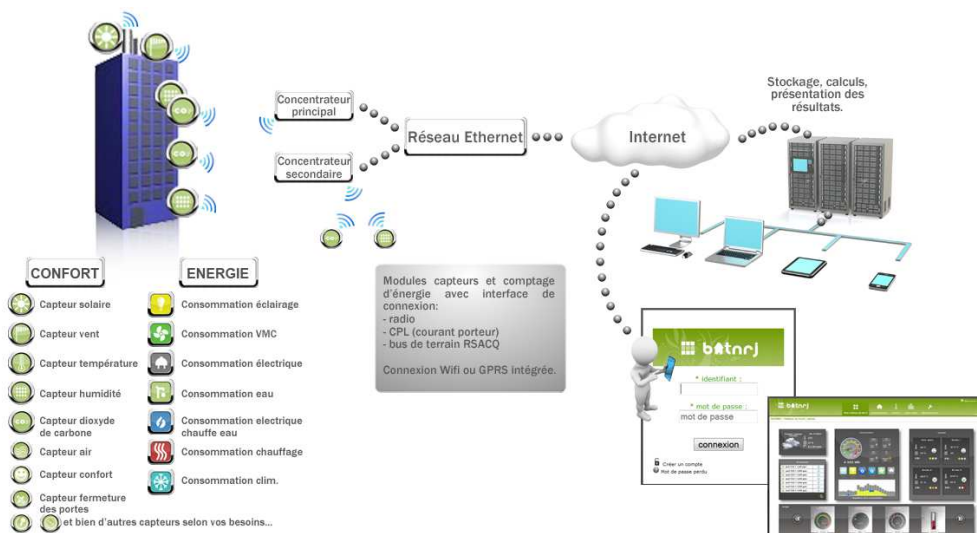
Les modules de surveillance (des compteurs) et les capteurs qui la composent ainsi que le logiciel de suivi et d'analyse permettent une prise en main immédiate et une maîtrise totale des consommations énergétiques.

Produits et Livrables

2 expertises « métier » associées : instrumentation électronique & logiciel

La solution BATNRJ est constituée de 2 parties majeures :

- ✓ **L'instrumentation locale** : les capteurs et modules de surveillance des compteurs, associés à une « box » de centralisation locale des données mesurées et passerelle de transfert des données vers nos serveurs de stockage pour un accès à distance via le portail web (www.batnrj.com).
- ✓ **Le stockage des données sur serveur distant et l'accès web** : le logiciel BATNRJ et sa plateforme web, à accès par identification personnalisée et sécurisée (depuis un poste fixe, un Smartphone ou une tablette numérique), qui permet de suivre en temps réel l'évolution des données des zones instrumentées après avoir configuré et personnalisé son tableau de bord de suivi comme souhaité.



Une plus-value scientifique

La solution BATNRJ, c'est la possibilité de :

- ✓ générer des fichiers de données à partir de la plateforme web du logiciel
- ✓ post-traiter les données relevées BATNRJ
- ✓ recevoir des rapports générés périodiquement conformément à la Réglementation Thermique 2012.

De plus, la solution BATNRJ, inclut, en option, une fonctionnalité scientifique composée de plusieurs algorithmes et permettant, si souhaité, l'accès à des algorithmes d'estimations et prédictions de tendances, à du benchmarking (comparaison) d'un parc de bâtiments ou encore d'aide à l'optimisation de ses consommations.



Une solution modulaire

La solution BATNRJ est modulaire, proposant différents « packages » d'instrumentations selon la variété et la quantité de mesures et selon le degré d'analyses souhaitées.

- Solution de comptage énergétique :

La solution BATNRJ offre la possibilité de mesurer les consommations énergétiques des bâtiments :

- ✓ la consommation principale sur le compteur électrique général,
- ✓ les consommations des usages sur les sous-compteurs électriques
- ✓ les consommations des autres fluides : eau, gaz, fioul, chauffage urbain...



- Solution d'analyse de l'ambiance et du confort :

La solution BATNRJ offre également la possibilité d'analyser le confort thermique des zones instrumentées : température intérieure, humidité, taux de CO₂, luminosité, température radiative, vitesse d'air ou encore mouvement.

Les capteurs sont conçus et développés au sein du bureau d'études de PYRESCOM et assemblés dans l'unité de production de PYRESCOM.



Les partenaires

PYRESCOM est le spécialiste dans le domaine des interfaces de communications et capteurs depuis plus de 25 ans. Il possède des compétences en matière de développement de capteurs économes en énergie, d'interconnexions de systèmes hétérogènes et de contrôle à distance.

www.pyrescom.fr

Le Laboratoire PROMES CNRS a intégré l'équipe ELIAUS de l'université de Perpignan Via Domitia UPVD dont un des axes de recherche porte sur les économies d'énergie et les énergies renouvelables dans les bâtiments ainsi que la gestion d'électricité produite par des EnR.

www.promes.cnrs.fr

Le centre scientifique et technique du bâtiment CSTB est un acteur public indépendant au service de l'innovation dans le bâtiment. Il exerce quatre activités clés – recherche, expertise, évaluation, diffusion des connaissances – qui lui permettent de répondre aux objectifs du développement durable pour les produits de construction, les bâtiments et leur intégration dans les quartiers et les villes.

www.cstb.fr

L'entreprise Bp Solar, basée à Montpellier, contribue en France activement à la filière énergie solaire et aux applications connectées au réseau, avec à son actif l'installation de plusieurs centaines de générateurs photovoltaïques chaque année. Cette société était partenaire du projet par son ancienne filiale APEX-Bp Solar. Ses activités regroupent la conception, la fabrication et la distribution de systèmes solaires de qualité couvrant une large gamme d'applications dans les secteurs de type résidentiel, commercial et industriel.

www.apex-bpsolar.com/solaire/societe/apex.php

www.bp.com

