



> ÉVALUATION SUR SITE

Suivre, analyser et comprendre les performances des systèmes

Maîtres d'ouvrages, gestionnaires de parcs immobiliers et industriels ont besoin de connaître les performances effectives des dispositifs innovants. Un suivi des installations peut répondre à ces interrogations. Le CSTB propose un moyen simple et efficace de vérifier la réalisation des performances annoncées, grâce à un suivi sur mesure et à distance des rendements d'installations : piles à combustibles, installations solaires (thermique ou photovoltaïque), récupération des eaux de pluie...

Les performances atteintes avec des procédés originaux répondent aux attentes ? Quel est le rendement effectif d'une pile à combustible en conditions réelles ? La nouvelle isolation installée sur un ouvrage réhabilité donne-t-elle satisfaction ? Autant de questions auxquelles il est désormais possible de répondre, qu'il s'agisse d'un process thermique, électrique, ou d'automatismes.



Capteurs photovoltaïques

A distance et pourtant si proche

Le CSTB propose un suivi des consommations d'énergie ou d'eau, des automatismes, des capteurs solaires thermiques ou photovoltaïques... Et ce, à distance. Car le système de suivi est implanté en cohérence avec la configuration locale, par réseaux filaires, téléphoniques, GSM ou système autonome.

Quels que soient la température, l'énergie, le débit... à surveiller, l'outil proposé par le CSTB contribue à vérifier les rendements, identifier les dysfonctionnements, développer des process innovants.

L'expertise du CSTB, c'est aussi une aide au choix :

- des capteurs (incertitude, temps de réponse),
- des pas de temps en fonction des phénomènes physiques à scruter,
- des traitements à appliquer aux données pour en extraire le contenu scientifique, technique ou financier escompté,
- de la durée de l'étude (ponctuelle, répétitive, sur le court, moyen ou long terme).

Le rapport qualité/prix est adapté aux enjeux de l'étude.

Études sur sites

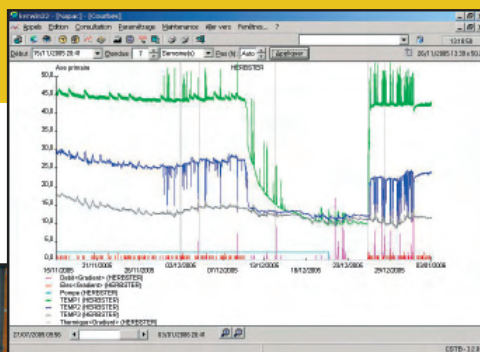
> Chauffe-eau solaires individuels

Dans le cadre du plan Soleil, vingt chauffe-eau solaires individuels répartis en France ont été suivis pendant un an sur un pas de temps de 5 mn, pour étudier leur rendement : mesures de température d'ambiance du local, de l'eau froide sortie du réseau et de l'eau chaude sortie des capteurs, énergie électrique d'appoint, énergie thermique consommée.

De gauche à droite : capteurs solaires en toiture, installation de télémesure, graphique des résultats rapatriés quotidiennement par ligne téléphonique ou réseau GSM sur la station du CSTB de Marne la vallée.



Installation de télémesure



Graphique des résultats

Capteurs solaires en toiture



> Piles à combustibles

Dans le cadre du projet EPACOP, le CSTB a suivi la première installation de cinq piles à combustible en situation réelle d'utilisation, en soutien à Gaz de France pour l'ADEME.

Les mesures effectuées sur site :

- consommation de gaz de ville
- énergie électrique consommée et produite
- calories produites
- température d'ambiance



Pile à combustible sur site opérationnel, instrumentée dans le cadre du projet EPACOP

> Récupération des eaux de pluie

Plusieurs installations de récupération et de réutilisation de l'eau de pluie ont fait l'objet de mesures en télésuivi, notamment pour la Mairie du Petit Quevilly (76), le Conseil Général de l'Essonne...



Les consommations d'eau de 102 logements ont été étudiées au 10e de litre près, durant plusieurs années (mesure des volumes en eau de pluie récupérés et des besoins d'eau de ville en appoint).

Système de réutilisation des eaux pluviales

Contacts :

ÉVALUATION SUR SITE > BRUNO BERTHINEAU > 01 64 68 82 37 > bruno.berthineau@cstb.fr

SIÈGE SOCIAL

84, AVENUE JEAN JAURÈS | CHAMPS-SUR-MARNE | 77447 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2
TÉL. (33) 01 64 68 82 82 | FAX (33) 01 60 05 70 37 | www.cstb.fr

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT

MARNE-LA-VALLÉE | PARIS | GRENOBLE | NANTES | SOPHIA-ANTIPOLIS

CSTB
le futur en construction