



## Cahier des charges “suivi et métrologie“ de l’appel à projet bâtiment à basse consommation d’énergie

*L’appel à projets « bâtiment à basse consommation d’énergie » comme PREBAT, permet la construction ou rénovation des premiers bâtiments économe en énergie en Lorraine. L’objectif prioritaire est d’avoir des bâtiments représentatifs de l’ensemble des modèles constructifs lorrains ainsi que de l’ensemble des usages des bâtiments résidentiels et tertiaires.*

*Le retour d’informations et d’expériences sur les opérations sélectionnées et aidées est une priorité pour l’ADEME, la Direction Régionale de l’Équipement et la Région Lorraine et. Il nécessite la mise en place d’instruments de mesures puis d’un suivi des consommations des bâtiments.*

*L’objectif de ce suivi des consommations est double :*

- Vérifier les consommations réelles des bâtiments en fonctionnement.*
- Pouvoir remédier à d’éventuelles anomalies dans le fonctionnement des installations ou dans l’utilisation des bâtiments.*

*Les instruments installés doivent permettre de répondre aux objectifs du suivi des consommations.*

***Le présent cahier des charges liste les postes sur lesquels des comptages d’énergie sont indispensables. Les énergies à compter sont également listées, mais il s’agit d’une proposition qui peut être complétée.***

### **1. Engagements des maîtres d’ouvrages**

A l’achèvement des travaux, le maître d’ouvrage prévoira une mission de commissionnement : il réunira le maître d’oeuvre et toutes les entreprises concernées pour la mise au point définitive de l’ensemble des réglages (sur installations, de régulation...).

Les sondes permettant de juger du bon fonctionnement de chacun des équipements devront être identifiées et mises en place. Il s’agit là d’une mission de la maîtrise d’oeuvre qui pourra être aidée par un **organisme compétent** (en 2008, le CETE de l’Est a été missionné par l’ADEME Lorraine et la DHUP pour le suivi des opérations PREBAT 2008), et mis à disposition des maîtres d’ouvrages dans le cadre de l’appel à projets.

Les grandeurs mesurées (données ou énergies) devront être consultables et analysables à distance par l’organisme chargé du suivi. Il convient donc de mettre en place un renvoi des données vers un ordinateur extérieur, via un modem.

La mise en place d’un outil de Gestion Technique du Bâtiment sera étudiée dans chacun des cas (discussion avec l’**organisme compétent**, l’ADEME, la Direction Régionale de

l'Équipement et la Région Lorraine). Dans le cas du choix d'une GTB, tous les comptages y seront reliés.

Il appartient au maître d'ouvrage de veiller à ce que ce cahier des charges soit respecté (et ceci dès l'établissement des CCTP dans chacun des lots concernés).

## **2. Comptages d'énergies par postes**

Cette liste est une proposition et doit être adaptée, et complétée si nécessaire, en fonction des installations de chaque bâtiment.

### Comptage sur le chauffage :

- ⌚ Energies consommées en entrées des équipements de production de chaud.
- ⌚ Energies fournies en sorties des équipements de production de chaud.

### Comptage sur le refroidissement :

- ⌚ Energies consommées en entrées des équipements de production de froid.
- ⌚ Energies fournies en sorties des équipements de production de froid.

### Comptage sur l'installation solaire et ECS:

- ⌚ Energie récupérée sur l'installation solaire.
- ⌚ Energies en entrée/sortie de l'appoint.
- ⌚ Energie consommée en sortie d'installation.
- ⌚ Compteur horaire sur la pompe solaire.

### Comptage sur la ventilation :

- ⌚ Energie consommée par les ventilateurs.

### Comptage sur les pompes (auxiliaires) :

Un compteur électrique sera mis en place **sur un réseau électrique propre aux auxiliaires.**

### Comptage sur l'éclairage :

Un compteur électrique sera mis en place **sur un réseau électrique propre à l'éclairage.**

## **3. Fonctionnement des installations**

Si un écart est constaté entre la consommation mesurée et la consommation prévue, l'organisme chargé du suivi des consommations doit pouvoir vérifier le bon fonctionnement de chacun des équipements du bâtiment.

Pour cela, les paramètres caractérisant le fonctionnement des divers équipements doivent être mesurés (températures, marche/arrêt de pompes...).

Les conditions de températures intérieures et extérieures seront mesurées. Des équipements comme puits canadien et récupérateurs de chaleur pourront également être instrumentés.

Des prises de pressions en entrées/sorties des pompes et ventilateurs devront impérativement être prévues.

Le maître d'ouvrage chargera la maîtrise d'oeuvre de prévoir l'installation de ces différentes sondes dès la phase d'études.