

Colloque

« Bâtiments BBC neuf ou rénovés :

**les conditions du déploiement de la performance énergétique
les enseignements de campagnes de mesure »**

Campagnes de mesures, bilans énergétiques
constatés sur des opérations suivies par l'ADEME

PLAN

- Campagnes de mesures ADEME : objectifs et mode opératoire
- Bilans énergétiques : sur les opérations de logements

Suivi et évaluation : objectifs et mode opératoire (1/2)

PRÉBAT

PROGRAMME DE RECHERCHE
ET D'EXPERIMENTATION
SUR L'ENERGIE DANS LE BÂTIMENT

Rhône-Alpes Région

DISPOSITIF REGIONAL POUR LA
QUALITE ENERGETIQUE ET
ENVIRONNEMENTALE EN RHONE-
ALPES

Production d'une offre nouvelle
Construction, VEFA, Acquisition-
amélioration

Référentiel version 2012

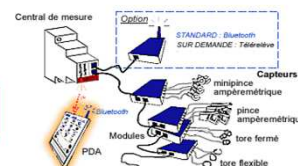


En partenariat avec :

- Montage / soutien à des campagnes de mesures sur des opérations lauréates des appels à projets PREBAT/ DEFFIBAT, du Référentiel QEB dans le logement social
 - 58 projets suivis (hors Zac de Bonne et Confluence) : déjà des résultats sur 20 projets (1/3)
 - *Des maîtres d'ouvrage volontaires*
 - *Des résultats qui vont s'étaler jusqu'en 2015 : résultats provisoires*
 - *Une première synthèse des résultats en fin 2013, en partenariat avec le Conseil Régional et VAD*
 - Objectifs :
 - *Apprendre des premières opérations BBC*
 - *Capitaliser de la connaissance sur le fonctionnement énergétique réel des bâtiments*
- > *Caractère expérimental des opérations et de ces études, une expertise spécifique à chaque opération*

Suivi et évaluation : mode opératoire (2/2)

- Un cahier des charges unique mais des prestataires variés : Enertech, Costic, Cie Dupaquier, Manaslu, Adret, Etamine, ITF, Cete de Lyon...
- Nature du suivi : instrumentation complète
 - *Une période de collecte des données limitée dans le temps (période d'observation de 24 mois voir plus)*
 - *Acquisition de données au pas de temps de 10 mn, enregistrées à l'aide de dataloggers ou via des centrales d'acquisition (sans superviseur) ou GTB*
 - *Une analyse très complète est faite en général a posteriori et un rapport est délivré 6 mois après la première année de mesures,*
- Analyses fournies :
 - *Les bilans énergétiques (sans valeur statistique)*
 - *Explications des résultats*
 - *Fonctionnement des équipements de production et de ventilation*
 - *Enseignements*



Focus sur les résultats disponibles sur les logements

Projets de logements en chauffage collectif :

- Neuf (11) :
 - THPE RT 2000 soit RT 2005 (2) : OPAC 74 Les Elfes, OPAC 69 à Bron,
 - BBC (9) : Opac 74 Le Perenne à Epagny, DAH à Ancone, OPAC 38 Revel, OPAC 38 Le Cheylas, Sogimm à Epagny, Opac Grand Lyon Clair de Terre, Sacoviv à Vénissieux, Bonne - OPAC et Dauphilogie B2,
- Rénovation (1) : BBC / STR GLH Vendôme



Grand Lyon Habitat, Vendôme, PREBAT 2007, Réno facteur 4/BBC/STR

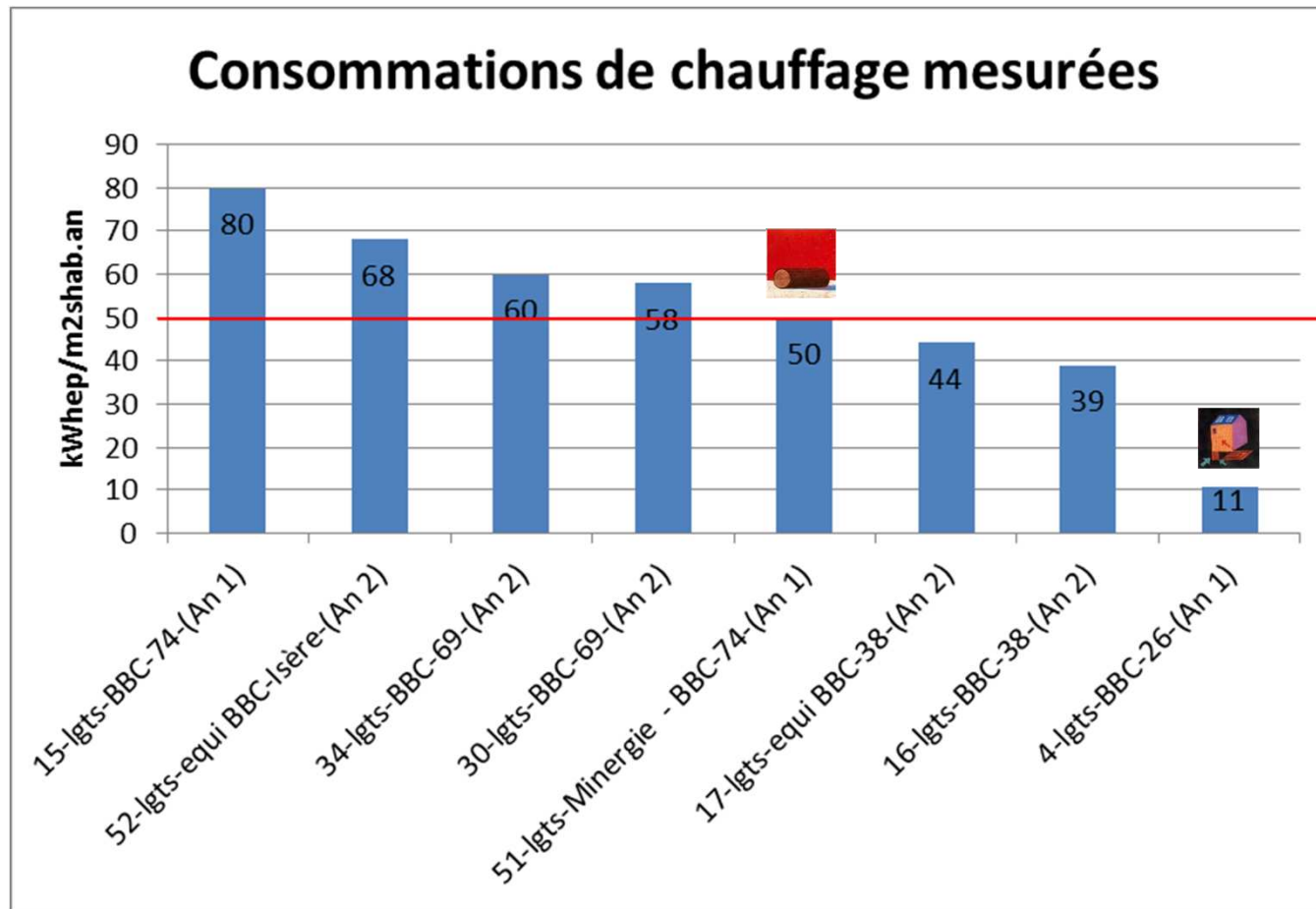


SOGIMM, Epagny, PREBAT 2008, BBC



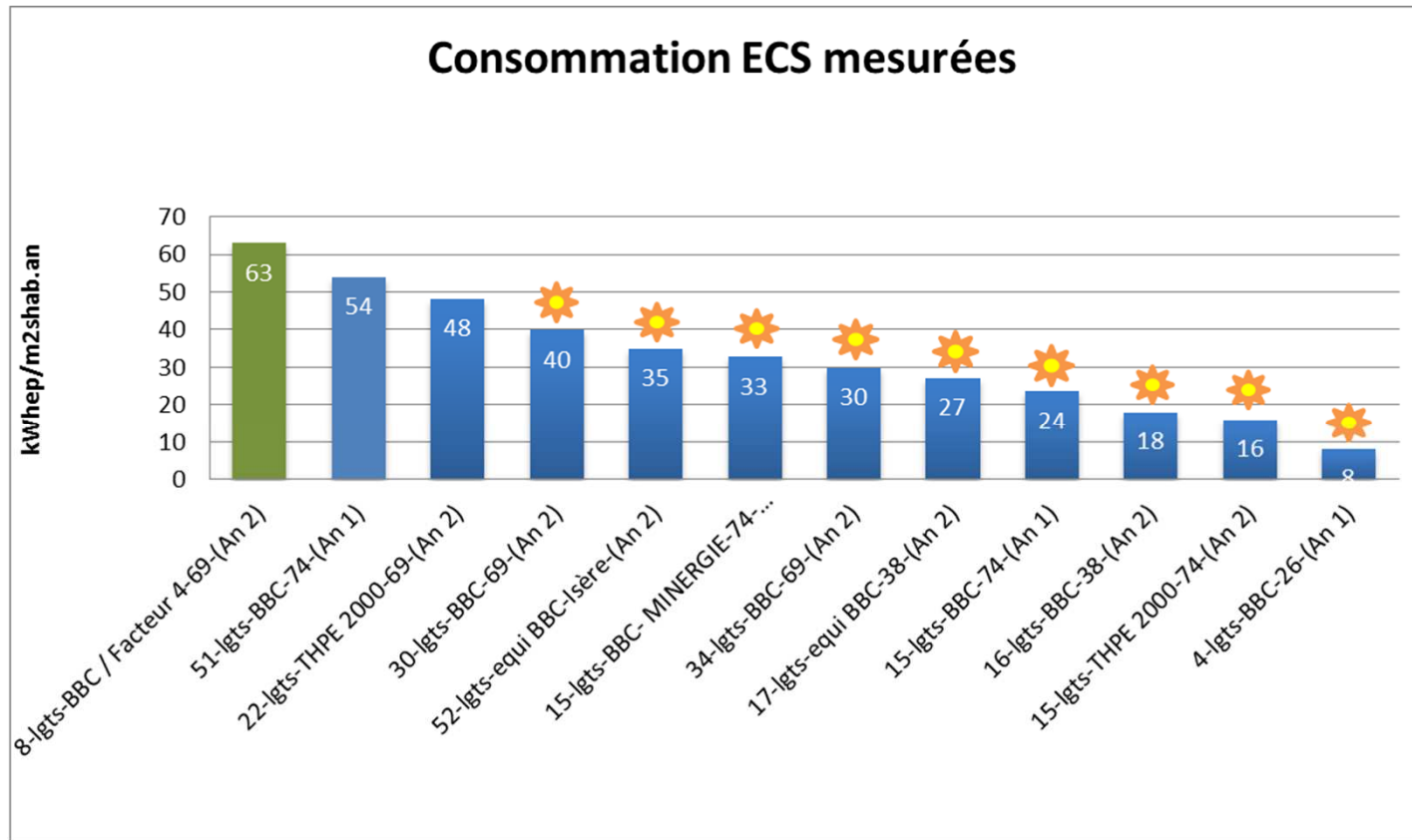
SACOVIV, Vénissieux, Réf. QEB 2009, BBC

L'usage chauffage (résultats provisoires)



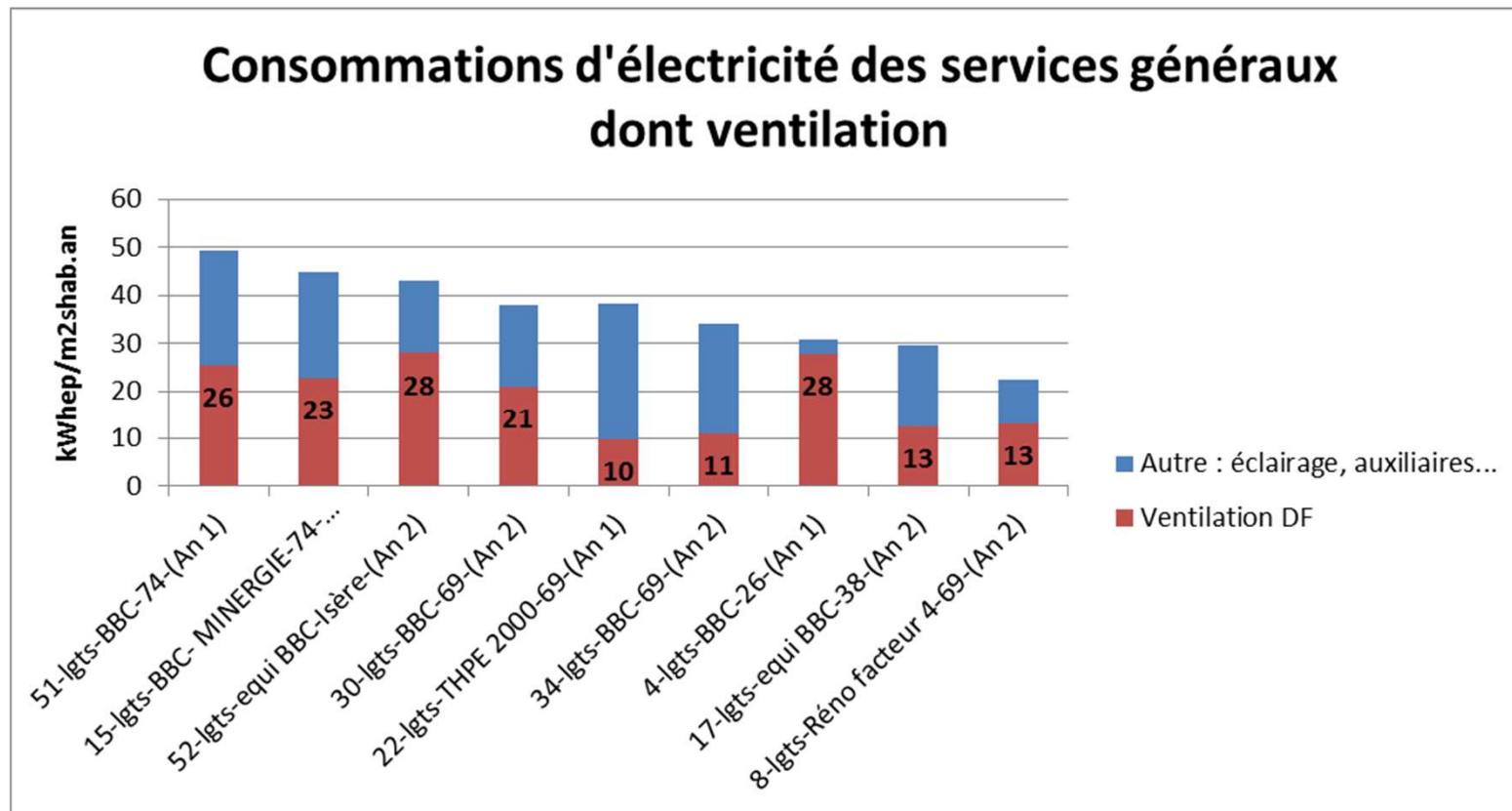
- Valeurs brutes
- Zones climatique H1 sauf 4 logts BBC 26
- Application des coefficient énergie primaire RT 2005
- Installations collectives, configuration taille # (4 à 52 logts)
- Installation double-flux sur toutes les opérations
- Certains résultats portent sur la première année de suivi

Eau chaude Sanitaire (résultats provisoires)



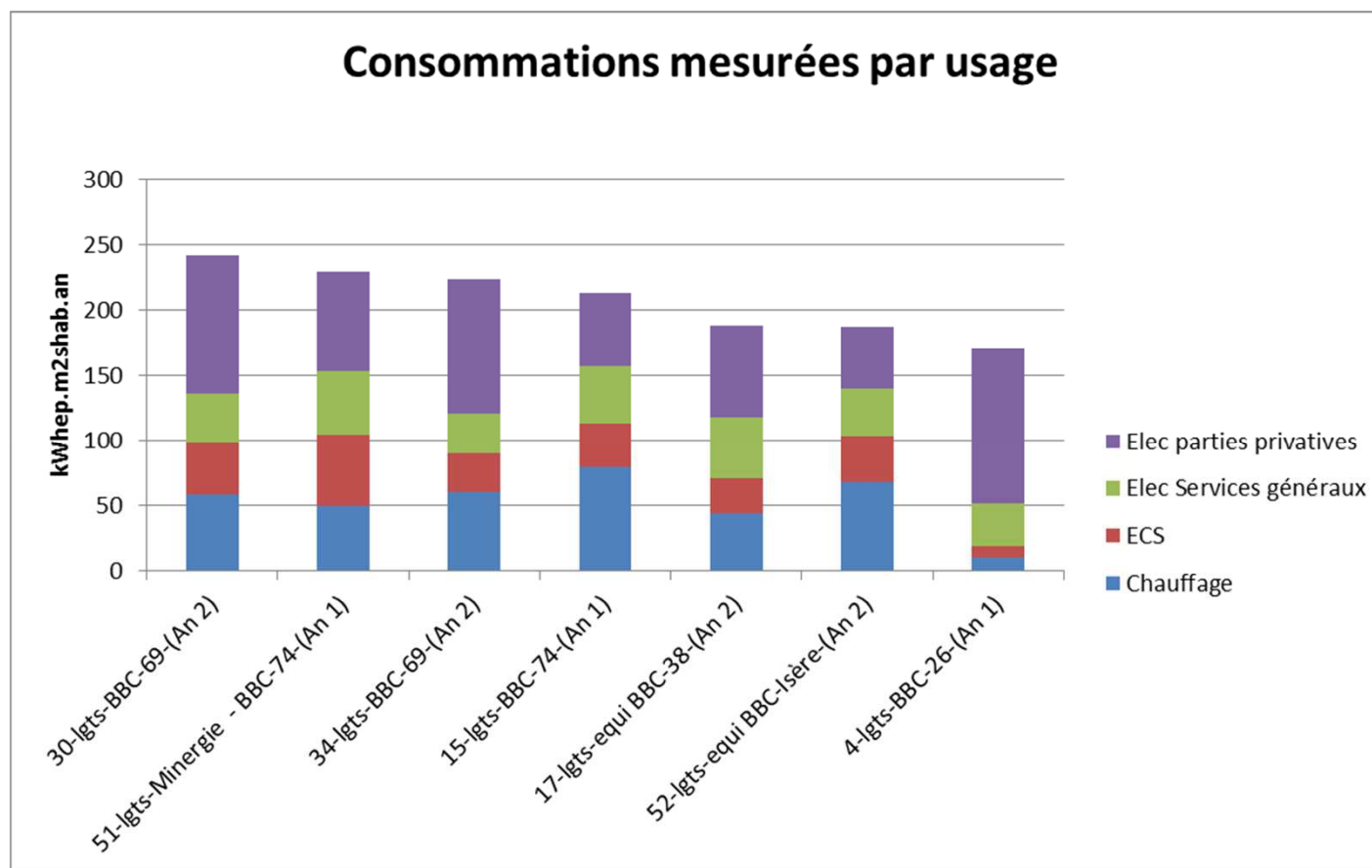
- Des consommations d'ECS (valeurs brutes):
 - Moyenne de **26 kWh/m²shab.an** sur les installations solaires thermiques (55 kWh/m²shab.an sans solaire), soit un gain de **50% avec le solaire thermique**
 - Des valeurs avec solaire de 8 à 40 kWh/m².an

Usages spécifiques de l'électricité des communs (résultats provisoires)



- Des consommations totales de 22 à 50 kWh/m²shab.an
- Des consommations des ventilations DF qui peuvent être maîtrisées (autour de 10 kWh/m².an) mais qui peuvent être aussi très élevées (autour de 30 kWh/m².an), soit dans un rapport de 1 à 3

Poids des usages – Bâtiments neufs (résultats provisoires)



- Total des usages : 171 à 242 kWhep/m².an (hors énergie grise), avec des écarts moins importants entre opérations
- Total thermique (chauffage et ECS) : 11 à 55%
- Electricité des parties privatives : 47 à 119 kWhep/m²shab.an, soit 25 à 70 % (usages non pris en compte dans la réglementation)

Ce que l'on peut retenir (en attente des prochains résultats) :

- A performance conventionnelle équivalente, des valeurs mesurées par usage variant dans des proportions importantes
- De très bons résultats et des résultats encourageants sur tous les usages (hors parties privatives)
- Et des améliorations des bilans énergétiques possibles sur tous les postes, pour la plupart sans difficulté majeure