

## Etude thermique réglementaire de 22 maisons individuelles

### Objectifs

Dans le cadre d'un projet de construction de 22 maisons individuelles par un promoteur, Atiane Energy a été mandaté pour réaliser une étude thermique en fonction de l'orientation de chaque maison. Cette étude thermique est obligatoire pour effectuer une demande de labellisation BBC.

### Présentation du projet

- Isolation en polyuréthane : plancher (15cm), murs extérieurs (10cm), plafond (15cm)
- Isolation par l'extérieur : élimination de certains ponts thermiques
- Rupteurs de ponts thermiques au niveau des balcons
- Menuiserie PVC 4/16/4 Argon
- Ventilation simple flux hygro B
- PAC Air/Eau Daikin Altherma basse température assurant la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire.
- Emission du chauffage : plancher chauffant et sèche serviette dans les salles de bains
- Ballon ECS de 200 L lié à la PAC air/eau
- Perméabilité à l'air :  $0.6 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$

### Résultats

Cep (kWhep/m <sup>2</sup> )	40.77
Chauffage (kWhep/m <sup>2</sup> )	6.49
ECS (kWhep/m <sup>2</sup> )	20.17
Eclairage (kWhep/m <sup>2</sup> )	9.52
Auxiliaires (kWhep/m <sup>2</sup> )	1.60
Ventilation (kWhep/m <sup>2</sup> )	2.99
Tic (°C)	26.60
Tic réf (°C)	30.10

Pour respecter l'exigence BBC 2005, la Cep (consommation d'énergies primaire) doit être inférieure à 45 kWhep/m<sup>2</sup> (kWh d'énergie primaire par m<sup>2</sup>) et la température intérieure conventionnelle (Tic) doit être inférieure à une température de référence.

D'autres critères, non simulable au travers d'une étude thermique, doivent être respectés : l'étanchéité à l'air du bâtiment, le respect des gardes fous, l'utilisation de matériaux et d'équipements certifiés.