

## Immeuble Castille à Toulouse

par Jonathan Kuhry / © 2014-09-19 12:45:16 / France / 3225 / FR



Construction Neuve

Consommation d'énergie primaire :

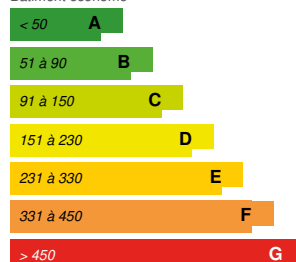
**43.72** kWhep/m<sup>2</sup>.an

(Méthode de calcul : RT 2005 )

### CONSUMMATION ÉNERGÉTIQUE

Bâtiment économe

Bâtiment



Bâtiment énergivore

**Type de bâtiment** : Logement collectif < 50m

**Année de construction** : 2011

**Année de livraison** : 2011

**Adresse** : 31200 TOULOUSE, France

**Zone climatique** : [Csa] Continental Méditerranéen - Tempéré, été sec et très chaud.

**Surface nette** : 1 687 m<sup>2</sup> SHON

**Coût de construction ou de rénovation** : 1 844 000 €

**Coût/m<sup>2</sup>** : 1093.06 €/m<sup>2</sup>

Label / Certifications :



Proposé par :



### Infos générales

- Bâtiment certifié BBC Effinergie

L'opération de la Castille est une construction neuve de 23 logements (2 T1 ; 11 T2 ; 8 T3 ; 2 T5) située à la Cité Madrid dans le quartier des Sept-Deniers à Toulouse.

Livrée en 2011, il s'agit de la première opération BBC Effinergie réalisée par l'Office Public Habitat Toulouse. Le niveau BBC a été atteint notamment par l'utilisation de béton cellulaire en murs-façades.

L'édifice est en R+3 avec parking en RdC, étant en zone inondable du PPRI. 16 logements sont financés en PLUS, 7 en PLAI. Une majorité d'appartements sont traversant, avec des séjours et terrasses orientées au sud. La toiture terrasse comporte des panneaux photovoltaïques.

Coût du bâtiment (hors VRD et aménagement des espaces verts - en €HT/m<sup>2</sup> de SHON) : 1 092, 94 €

## Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Livrée en 2001, il s'agit de la première opération BBC Effinergie réalisée par l'Office Public Habitat Toulouse. Le niveau BBC a été atteint notamment par l'utilisation de béton cellulaire en murs-façades. La toiture terrasse comporte des panneaux photovoltaïques.

Points forts :

- BBC grâce notamment à la mise en place de béton cellulaire
- Excellents résultats d'étanchéité à l'air

## Description architecturale

L'opération de la Castille est une construction neuve de 23 logements (2 T1 ; 11 T2 ; 8 T3 ; 2 T5) située à la Cité Madrid dans le quartier des Sept-Deniers à Toulouse.

L'édifice est en R+3 avec parking en RdC, étant en zone inondable du PPRI. 16 logements sont financés en PLUS, 7 en PLAI.

Une majorité d'appartements sont traversant, avec des séjours et terrasses orientées au sud.

## Et si c'était à refaire ?

- Installation de panneaux photovoltaïques membranes, n'a pas fonctionné car défaut du gros œuvre sur la pente de la toiture terrasse donc retour à un système panneaux photovoltaïques lambda.
- Coûts ok mais aucun sous-sol ni ascenseur donc en réalité plus cher qu'une opération normale

## Plus de détails sur ce projet

<http://www.cercad.fr/Castille-Construction-d-un>

## Intervenants

### Intervenants

**Fonction :** Maître d'ouvrage

HABITAT Toulouse

Madame FAILLIE: 27 rue Roquelaine - 31000 TOULOUSE

<http://www.habitatoulouse.fr/>

**Fonction :** Autre intervenant

BUREAU VERITAS

ZAC de Basso Cambo, 12 rue Michel Labrousse, bât. 15 – BP 64 797 - 31 047 Toulouse Cedex 1

<http://www.bureauveritas.fr/>

**Fonction :** Autre intervenant

DEKRA CONSEIL HSE

Immeuble Aurélien, 29 av. JF Champollion - BP 43797 - 31 037 Toulouse Cedex 1

<http://www.dekra-industrial.fr/>

**Fonction :** Architecte

D. DAMON

2bis rue Chairedon - 31 300, Toulouse

Maitrise d'oeuvre

**Fonction :** Bureau d'étude thermique

TECHNISPHERE

Place Paul Riché - 31200, Toulouse

<http://www.technisphere.fr/>

Maitrise d'oeuvre

**Fonction :** Autre intervenant

QUEST COORDINATION

4 rue Théron de Montaugé - 31 200, Toulouse

<http://www.ouest-coordination.tpf-france.fr/>

Fonction : Entreprise

SCREG Sud-Ouest

105 rue Fenouillet - BP92004 - 31 017 Toulouse Cedex 2

Fonction : Entreprise

LTR – Les Travaux Régionaux

Immeuble Europa - Zac de la Grande Plaine 16 impasse René Couzinet - 31 500 Toulouse

Fonction : Entreprise

INK

Z.I du Casque - 31 rue Aristide Bergès - 31 270, Cugnaux

Fonction : Entreprise

CAPUS & FILS

Rue Blanchet - 47 220 Caudecoste

## Type de marché public

Marché global de performance

## Energie

### Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 43,72 kWh/m<sup>2</sup>.an

Méthode de calcul : RT 2005

Répartition de la consommation énergétique : Chauffage : 17,99

Eau chaude sanitaire : 21, 55

Eclairage : 2, 33

Rafraîchissement : -

Ventilation/auxiliaire : 1, 52 / 0, 33

### Performance énergétique de l'enveloppe

Plus d'information sur l'enveloppe :

Charpente et couverture (constitution, type et épaisseur d'isolation) :

- Toiture terrasse : dalle béton armé 20 cm + plaque de polyuréthane 12 cm + protection lourde 6 cm ;  
o coeff. Up : 0, 190 W/m<sup>2</sup>.K

Murs/ enveloppe, plancher, cloisons (constitution, épaisseur, ...) :

- Mur extérieur façade : blocs thermopierre 30 cm ;

o coeff. Up : 0,287 W/m<sup>2</sup>.K

- Mur extérieur pignon : béton plein 18 cm + isolant extérieur plaque de polystyrène expansée : 10 cm ;

o coeff. Up : 0, 356 W/m<sup>2</sup>.K

- Mur intérieur sur circulation : doublage intérieur en polystyrène 10 cm + béton plein 18 cm ;

o coeff. Up : 0, 333 W/m<sup>2</sup>.K

- Plancher parking : dalle béton armé 21 cm + (plaque de polystyrène + fibralith) 10 cm ;

o coeff. Up 0,300 W/m<sup>2</sup>.K

Parois vitrées (type, répartition / exposition,...) :

- Menuiseries PVC équipées volet roulant avec double vitrage 4/16/4 à isolation renforcée

o Coeff. Uw : 1, 65 W/m<sup>2</sup>.K

o Coeff. Ujn : 1, 40 W/m<sup>2</sup>.K

Etanchéité à l'air : 0,62

### Plus d'information sur la consommation réelle et les performances

Cep: 43,72kWh/m<sup>2</sup>/an

## Systemes

### Chauffage :

- Chaudière gaz individuelle

### ECS :

- Chaudière gaz individuelle

### Rafraîchissement :

- Aucun système de climatisation

### Ventilation :

- VMC hygroréglable (hygro B)

### Energies renouvelables :

- Solaire photovoltaïque

### Plus d'information sur les systèmes CVAC :

ECS: chaudière individuelle gaz puissance 7, 75 à 24 kW

Ventilation : Ventilation de type Hygro-B simple dans chaque logement puissance 130 à 200 pa

Éclairage : tube linolite 75 W + diffuseur polycarbonate opale (15 à 75 W) + hublot rond fluocompact (16 à 60W) + luminaires DCL

### Plus d'information sur les systèmes d'énergies renouvelables :

Production locale d'énergie primaire totale visée (en kWhep/an) par photovoltaïque : 10,41

## Coûts

### Coûts de construction & exploitation

Coût total : 1 843 779 €

## Carbone

### Analyse du Cycle de Vie :

Eco-matériaux : Béton cellulaire

