

Résidence Marcel Jullian, Chateaurenard (13)



**Maître
d'Ouvrage**

13 habitat

Architecte

**Atelier Miranda
A-I Project**

BE Technique

SETAB

AMO QEB

**Solar Seyne
AB SUD ingénierie**

Contexte

- 22 logements
- Phase conception en 2010
- Programme Agir Prebat « 100 bâtiments exemplaires basse consommation énergétique »
- Cerqual Qualitel BBC



Enjeux Durables du projet



ENJEUX DE 2010...

- Isolation thermique par l'extérieur
- Emploi de rupteurs de ponts thermiques
- Chauffage par PAC gaz de ville à absorption
- Eau chaude sanitaire solaire

...



Le projet dans son territoire



Le terrain et son voisinage



Vues extérieures



Fiche d'identité

Typologie

- **Habitat collectif**
- 22 logements

Surface

- **1 633m² SHON**

Altitude

- **40m**

Zone clim.

- **H3**

Classement
bruit

- **BR 2**
- **CATEGORIE CE1**

Ubat
(W/m².K)

- **0,69**

Consommation
d'énergie
primaire (selon
Effinergie)*

- **40kWh/m²**

Planning
travaux
Délai

- **Début : février 2012**
- **Fin : juillet 2013**

Budget
prévisionnel
Coûts réel

- **Travaux 1 488€
HT/m²**

Fiche d'identité

Système constructif

- béton

Plancher sur VS

- Dalle sur garage (béton + laine de roche floquée 15 cm)

Mur

- ITE laine de roche
- Ouate de cellulose en toiture

Balcons

- Rupteurs de ponts thermiques sur les balcons

Menuiseries

- PVC double vitrage

Chauffage

- **Pompe à chaleur gaz à absorption** avec 3 chaudières en complément

Ventilation

- Ventilation hygroreglable **B**

ECS

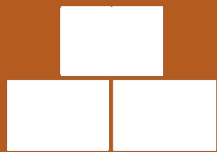
- **11 panneaux solaires** type ELM LEBLANC FKC-2S surface **28 m²** sur toiture tuile.
- **Ballons de stockage 2 x1000 litres** calorifugés CHAROT avec réchauffeur intégré

Retour sur les deux années de fonctionnement

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



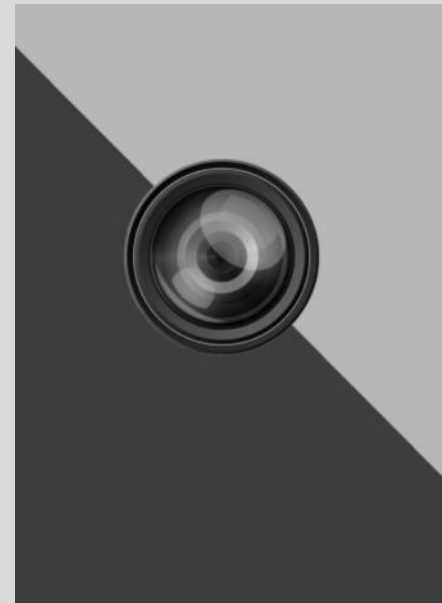
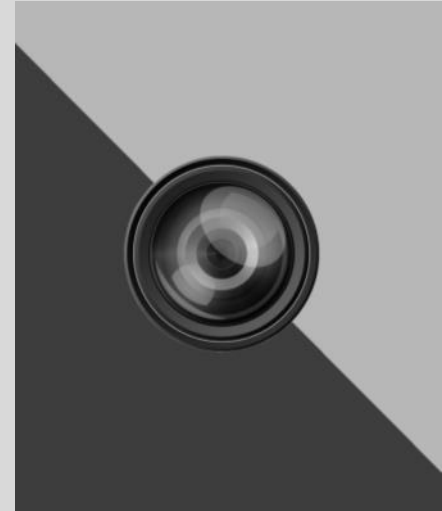
EAU



CONFORT ET SANTE

Gestion de projet

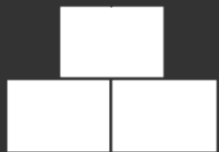
- Mission de suivi de deux ans par Solar Seyne
- Maintenance des équipements par h. Saint-Paul s.a.s.
- Présence quotidienne d'un gardien



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Energie

Les systèmes techniques



- Les systèmes de comptage

Compteurs d'énergie individuels « chauffage »

Compteur d'énergie collectif « chauffage »

Compteur d'énergie « consommation d'ECS »

Compteur d'énergie « pertes bouclage ECS »

Compteur d'énergie « consommation appoint Gaz sur l'ECS »

Sous compteur d'énergie électrique « auxiliaires chaufferie »

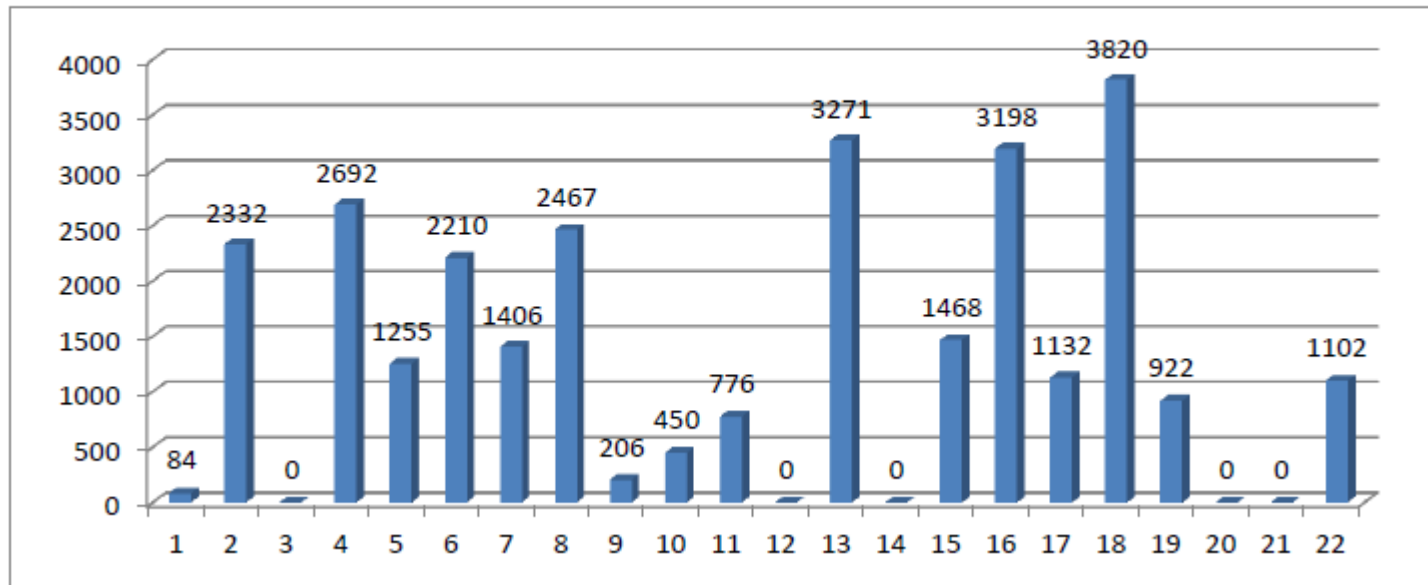
Sous compteur d'énergie électrique « VMC »

Sous compteur d'énergie électrique « éclairage communs »

Sous compteur d'énergie électrique « ascenseur »

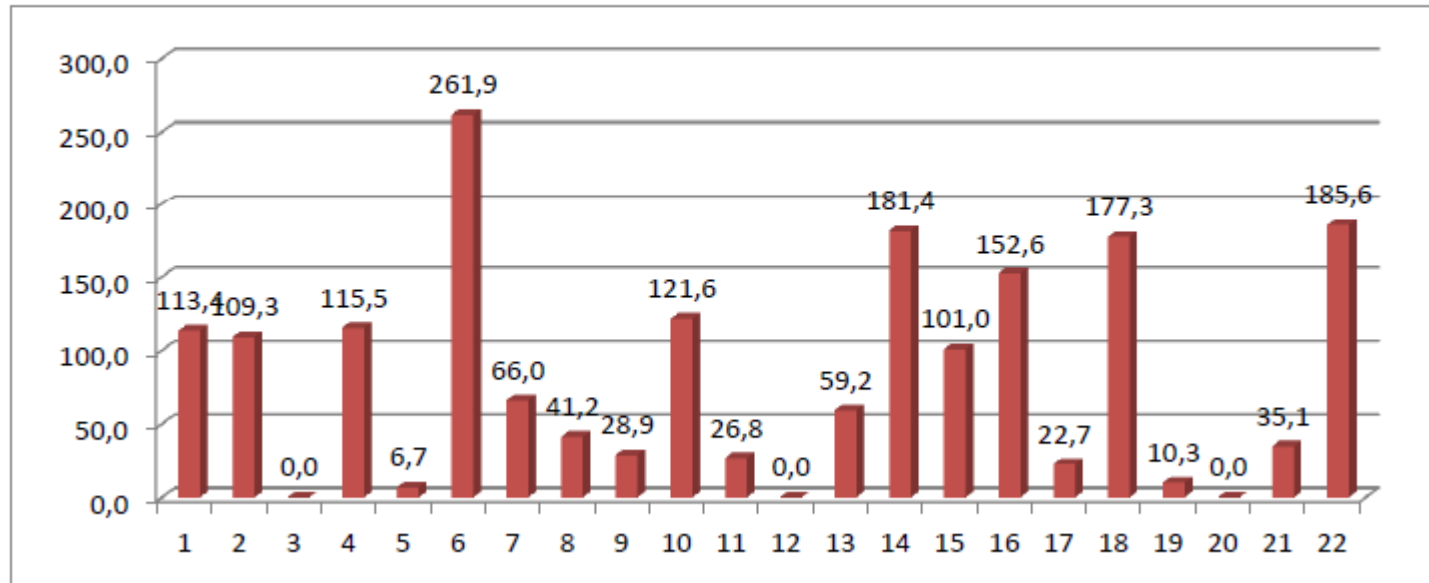
Sous compteurs volumétrique individuels EC dans chaque logement

Enregistreurs de température dans chaque logement avec indication de la température.

Graphe des index compteurs d'énergie individuels [kWh / logement]

- Consommation moyenne proche des valeurs communes
- Disparités entre logements
 - Orientation
 - Sous sol/toiture
 - Consigne de chauffe

Graphe des index compteurs d'énergie individuels [litre ECS / logement]



- Consommation d'énergie primaire liée à l'ECS supérieure aux valeurs généralement constatées
 - Boucle de distribution sanitaire énergivore
 - Rendement de génération faible

	Réel	Conventionnel
Chauffage	22	2
ECS	47	18
Auxiliaires chaufferie	0,5	2
Auxiliaires VMC	6	3
Eclairage communs	5	8
Total	80	32

Synthèse : réalisée par Solar Seyne

Chaufferie : Températures des logements trop élevées pour garantir un rendement optimum

Auxiliaire de chaufferie : Conso proche des valeurs constatées pour ce type d'installation

Auxiliaires ventilation : Conso importante pour la technologie présente (contrôler le débit des caissons VMC et la pression des bouches d'extraction)

Eclairage : Conso élevé : vérifier le type d'éclairage





GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Confort et santé : températures

- Moyenne de la température dans les logements est de 24°C
 - Apports solaires
 - Apports internes
 - Réglage de consigne de température ambiante
 - Réglages de chaufferie mal optimisés

Logement E-O
vacant



Logement N-E
Consigne 22°C
Conso 2015 : 3271 kWh
(T3)



Logement E-O
Consigne 20°C
Conso 2015 : 1102 kWh
(T4)



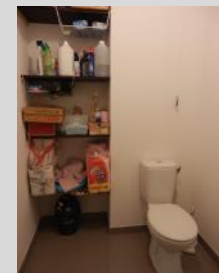
Confort et santé

- Ressenti des occupants très bon
- « Mauvaises habitudes » : le chauffage reste allumé même s'il fait chaud dans l'appartement
- Difficulté de s'habituer aux chauffages basse température



Appropriation par les utilisateurs

- Été confortable dans les appartements au nord, par contre surchauffe à l'ouest (utilisation de climatiseur)
- Rôle efficace des débords de terrasse en brise soleil l'été



Pour conclure



*Bâtiment qui vieillit bien
Locataires satisfaits : confort et emplacement
Un bâtiment « sans problèmes »*

*Consommations élevées
Sensibilisation à effectuer ?*

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

