

Commission d'évaluation : Fonctionnement du 09/06/2016

# Les Deux Chênes



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Provence-Alpes-Côte d'Azur



**Maître d'Ouvrage**

**Architecte**

**BE Technique**

**Etudes  
Environnementales**

**Foncière d'Habitat  
et Humanisme**

**Mr Roquemaure -  
Muraire**

**AIGS**

**Synergisud**

# Contexte



# Contexte

- La Foncière d'Habitat et Humanisme est propriétaire d'une ancienne bastide et du terrain attenant
- L'ancienne bastide a été rénovée en 2005 pour y créer 6 logements, T1 à T4, à loyers très sociaux
- En 2008, l'ancienne chaufferie a été transformée en logement T2 à loyer très social
- En 2010, nous avons étudié la possibilité de construire un petit immeuble de 16 logements à loyers très sociaux en utilisant les droits à bâtir restants.

# Contexte

- L'Association Habitat et Humanisme a cherché les différents types d'hébergement possibles et les financements associés
- Il a été finalement décidé de construire 16 logements, de types T1 bis et T2, réunissant des personnes d'âges très variés, mais à faibles ressources
- La SHON théoriquement disponible n'a volontairement été utilisée qu'à 65 % pour une meilleure acceptation par le voisinage et la mairie

## Financement du projet :

Le coût, hors foncier est de 1 360 k€ TTC.

Financé par :

- Ville de Marseille : 6,4 %
- Conseil Général : 10,4 %
- Marseille Provence Métropole : 13,3 %
- Conseil Régional : 4,9 %
- AAP « 100 bâtiments exemplaires ... » : 6,6 %
- Mécénat Isover : 1,6 %
- UNICIL : 4,0 %
- Prêts C D C : 38,5 %
- Foncière d'Habitat et Humanisme : 14,2 %

# Enjeux Durables du projet



Enjeu 1



Utiliser du foncier disponible dans une zone résidentielle de bon standing



Enjeu 2

Utiliser un mécénat Isover



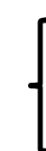
Enjeu 3



Faible consommation d'énergie  
Isolation phonique



Enjeu 4



Insertion de personne en difficultés dans un environnement de bon standing

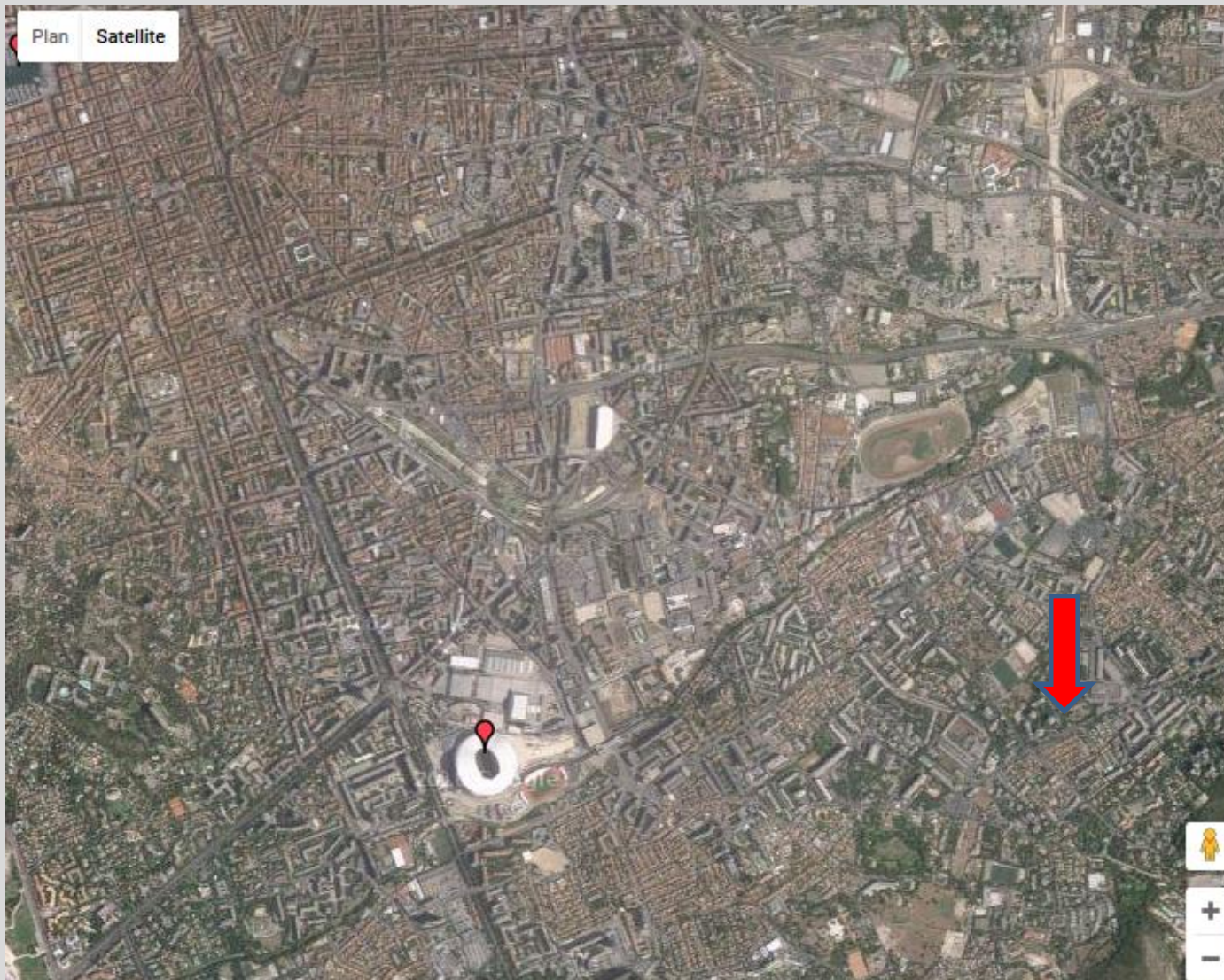


Enjeu 5

Mener le projet avec des bénévoles

# Le projet dans son territoire

Vues satellite

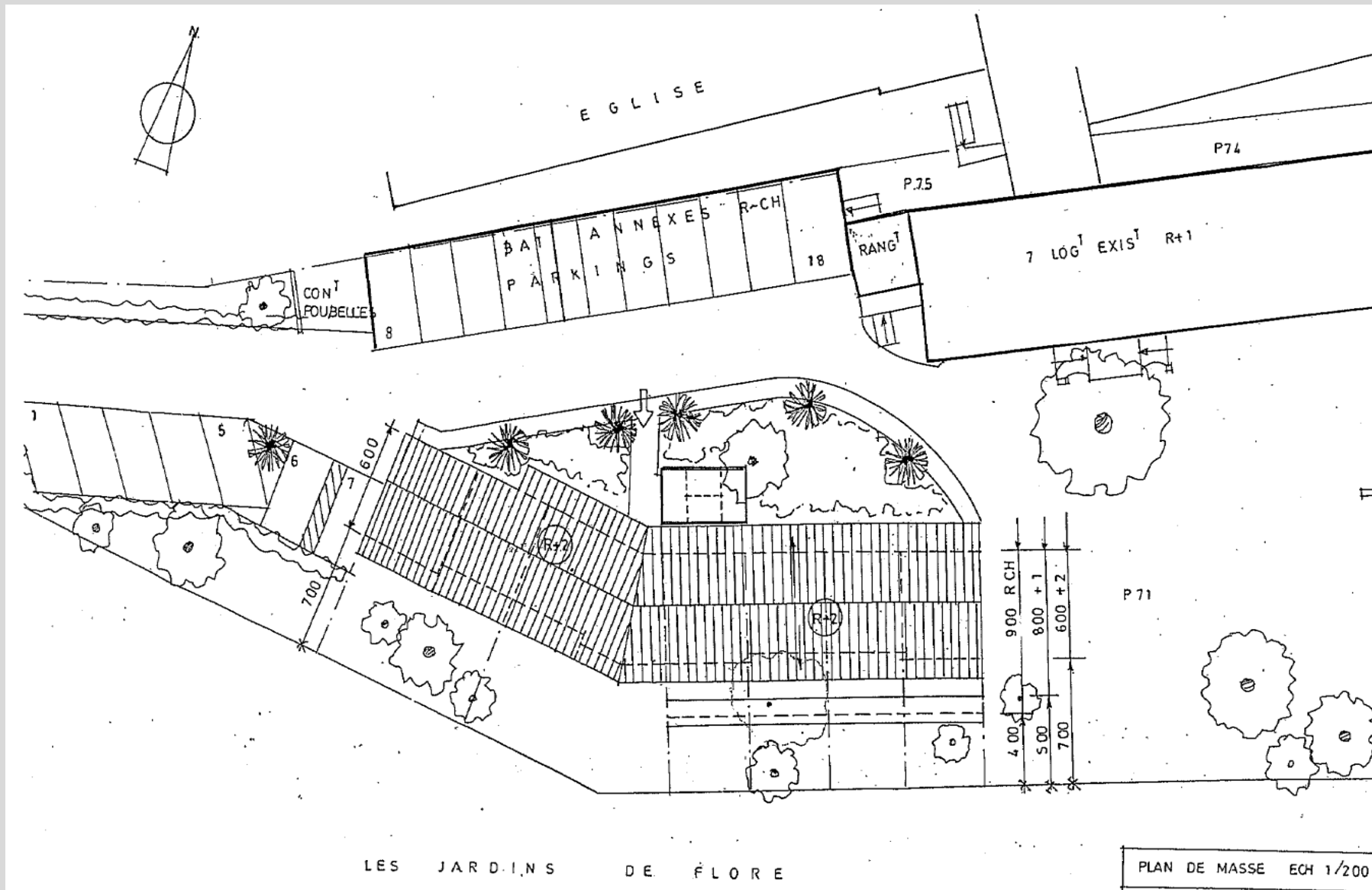


# Le terrain et son voisinage





# Le terrain et son voisinage



# Vues extérieures



# Vues extérieures



# Vues intérieures



# Vues intérieures



# Vues intérieures



# Vues intérieures



# Vues intérieures





# Vues intérieures



# Reprise rapide de la conception et de la réalisation

## Conception

16 logements traversants avec séjours exposés au sud, sans ascenseur, desservis par un escalier extérieur et des coursives. Chauffage central au gaz et chauffage des logements par le sol avec réglage pour chaque logement.

ECS avec préchauffage solaire et complément par la chaudière à gaz.

Isolation intérieure par 10 cm de laine de verre (mécénat Isover).

Initialement : cellules photovoltaïques en toiture.

Livraison prévue : mi 2012.

## Réalisation

Démision du responsable du projet le jour du lancement du chantier.

Des difficultés sont apparues au cours de la réalisation :

- Démolition d'anciens garages avec présence non prévue d'amiante dans le toit,
- Dévoiement d'une conduite de gaz,
- Alimentation électriques des logements,
- Raccordement aux égouts.

La production d'électricité photovoltaïque a été abandonnée.

La livraison effective a eu lieu fin septembre 2013.

# Fiche d'identité

## Typologie

- Logements très sociaux : 8 T1 et 8 T2

## Surface

- SHON = 792,3 m<sup>2</sup>
- Surface hab : 616 m<sup>2</sup>

## Altitude

- 10 m

## Zone clim.

- H3

## Classement bruit

- Pignon ouest : BR3
- Pignon est : BR1
- Le reste : BR 2

## Ubat (W/m<sup>2</sup>.K)

- Ubat projet = 0,484
- Ubat réalisé = 0,509

## Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)\*

- 37,5
- RT 2005

## Production locale d'électricité

- Non

## Planning travaux Délai

- Début prévu: 03/2011 Réel : 04/2012
- Fin prévue : 07/2012 Réelle : 09/2013

## Budget prévisionnel Coûts réel

- Budget prévisionnel : 1 488 k€
- Coût effectif : 1 569 k€
- Coût travaux : 1 263 k€
- VRD : 123 k€
- Honoraires : 114 k€

# Fiche d'identité

Système constructif

- Classique

Plancher sur VS

- Entrevous polystyrène + résilient acoustique + dalle de ravaillage + isolation sous chape flottante + chape + carrelage

Mur

- Agglo de 20cm avec doublage intérieur de 16 cm de laine de verre

Plafond

- Intermédiaire : dalle béton 21 cm + isolant + résilient acoustique + dalle à plots + chape + carrelage
- Sous combles perdus : dalle béton 21 cm + 46 cm de laine de verre soufflée

Menuiseries

- PVC

Chauffage

- Chaudière à condensation au gaz naturel et plancher chauffant

Rafraichissement

- Naturel

Ventilation

- Simple flux hygro B

ECS

- Solaire collective à appoint collectif centralisé au gaz

Eclairage

- Standard

# 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

- La mise en route a été délicate
- Il y avait des anomalies de montage sur le système de chauffage, qu'il a fallu résoudre avec les locataires en place
- Il n'y a pas eu de suivi organisé car la personne qui a suivi la construction est partie immédiatement sur une autre affaire
- Les forces disponibles se sont consacrées à :
  - La résolution des dysfonctionnements
  - L'accompagnement social des résidents

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE



## Social et économie

- Les résidents sont des gens en difficultés, il faut donc :
  - Les aider à faire des démarches et parfois à trouver du travail
  - Organiser un minimum de convivialité entre les résidents
- Compte tenu de la qualité des logements des 2 Chênes, il y a eu des tensions avec certains locataires de l'ancienne bastide

# Social et économie

- Des activités ont été organisées avec les résidents :
  - Bibliothèque
  - Visites (monuments, expositions, ...)
  - Jeux de boules
  - Barbecue
- L'attribution de jardins potagers aux résidents, des deux immeubles, qui le souhaitaient, a permis d'atténuer les tensions.

# Social et économie



# Social et économie



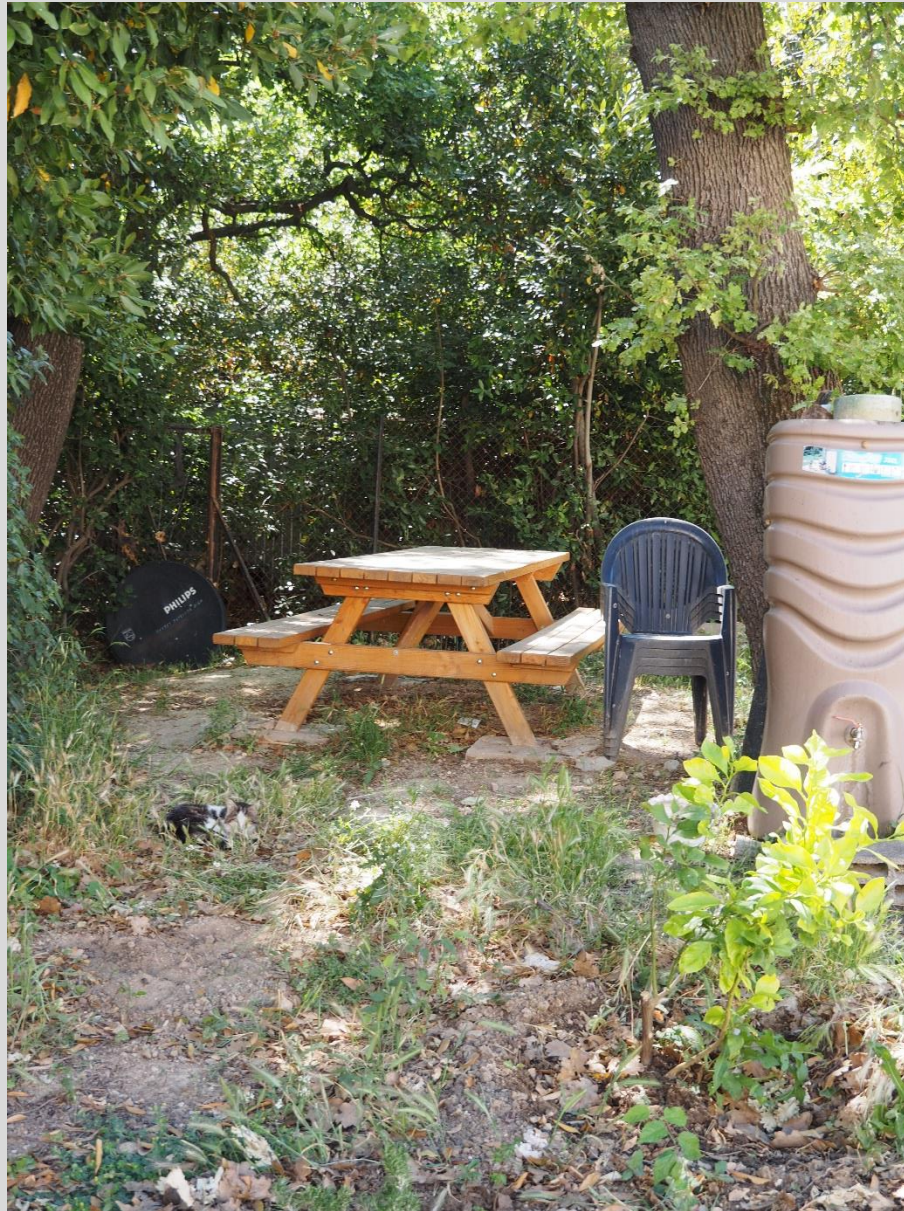
# Social et économie



# Social et économie



# Social et économie



# Social et économie





GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

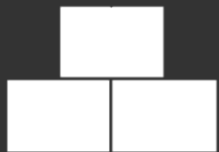
# Matériaux

- Nous avons eu de gros problèmes sur les mécanismes de volets roulants qui nous ont contraints à motoriser tous les volets roulants
- Nous avons été obligés de traiter la surface du parking (mise en œuvre d'un revêtement bicouche) pour supprimer la poussière lors des jours de grand vent
- En dehors de ces deux points, nous n'avons pas décelé, à ce jour, de problème particulier sur les matériaux

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

- Les systèmes de comptage

- Electricité :

- chaque résident a souscrit un abonnement auprès d'un fournisseur et le compteur se trouve dans le logement
- nous souhaitions recueillir les relevés des compteurs, mais cela n'a pas été possible
- Il y a un compteur pour les communs de l'immeuble, mais son relevé a été parasité par l'éclairage extérieur (jusqu'à fin 2014)

- Gaz : il y a un contrat de fourniture pour l'ensemble de l'immeuble, pour alimenter le chauffage et l'ECS

- Calories : chaque logement dispose d'un compteur de calories, mais le dispositif n'a fonctionné correctement qu'à la fin 2014

- Eau : chaque logement dispose d'un sous-compteur eau froide et d'un sous compteur eau chaude

- Consommations :
  - Électricité des communs :
    - De mars 2015 à mars 2016, la consommation a été de 7807 kWh, soit 651 kWh/mois
    - Avant la suppression de l'éclairage extérieur, on arrivait à 2308 kWh/mois ou 27696 kWh/an
  - Gaz : d'octobre 2013 à mai 2016, la consommation a été de 165739kWh, soit 68580 kWh/an
  - Le total gaz + électricité des communs = 76387kWh/an soit **124 kWh/m<sup>2</sup>/an.**

# Énergie

- L'examen des compteurs de chaleur, sur l'année 2015, fait apparaître une grande dispersion : de 0 à 4768 kWh, avec un total de 33004 kWh (**54 kWh/m<sup>2</sup>/an** en moyenne).
- La consommation de chaleur varie de **0 à 106 kWh/m<sup>2</sup>/an**.
- Il y a bien un résident qui ne chauffe jamais, il réside au-dessus de la chaufferie et a une température de 18-19 °C en hiver.

# Energie

Il n'y a pas de production d'énergie à proprement parler, mais il y a un préchauffage de l'ECS par des panneaux solaires.

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE



# Eau

- Les consommations d'eau froide, par logement, varient de 17 à 93 m<sup>3</sup>/an.
- Les consommations d'eau chaude, par logement, varient de 10 à 67 m<sup>3</sup>/an.
- Les consommations d'eau froide + eau chaude, par logement, varient de 29 à 155 m<sup>3</sup>/an.
- Le logement qui consomme le plus d'eau chaude est aussi celui qui consomme le plus d'eau froide : 155 m<sup>3</sup>/an pour 2 adultes et 1 enfant.



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

# Confort et santé

- Les résidents sont satisfaits du système de chauffage en hiver.
- En été, le toit des terrasses au sud protège du soleil.
- En été, il est possible de ventiler en ouvrant la fenêtre de la salle d'eau, mais les résidents le font très peu car cette fenêtre donne sur une coursière et ils ont l'impression qu'on verrait chez eux.

## Confort et santé

- Ils utilisent beaucoup les terrasses et/ou les jardins privatifs.
- Les résidents ne nous ont pas fait remonter de problèmes de gêne acoustique.

# Les réussites et problèmes du bâtiment en fonctionnement

- Le système de chauffage basse température par le sol est très confortable (mais il a été difficile de faire comprendre qu'il ne fallait pas faire des fixations au sol).
- Le dispositif de réglage de la température est très simple.
- La mise au point a été longue et laborieuse.
- L'éclairage toute la nuit pour un bâtiment BBC était une hérésie.

# Appropriation par les utilisateurs

- Il est très difficile, voire impossible, de faire comprendre à la plupart des résidents que les températures de consigne doivent être de 19 ou 20 °C. Les rares fois où nous pouvons entrer chez les résidents, il est courant de trouver 25 °C.
- Avec les APL, le logement est presque gratuit pour certains, et ils considèrent qu'ils peuvent dépenser un peu plus en chauffage et en eau.
- Mais on peut dire qu'ils se sont approprier leur logement et il sera difficile de les faire bouger.

# Pour conclure

- *Bâtiment agréable à la vue*
- *Bâtiment confortable*
- *Bâtiment économe à mode d'habitation identique*

- *Obtenir les consommations électriques des résidents*
- *Lancer auprès des résidents une réflexion et un travail sur les consommations d'énergie et d'eau*

# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

