

Commission d'évaluation : Fonctionnement du 13/10/2015

Hôpital Local Léopold Ollier CHAMBONAS (07)

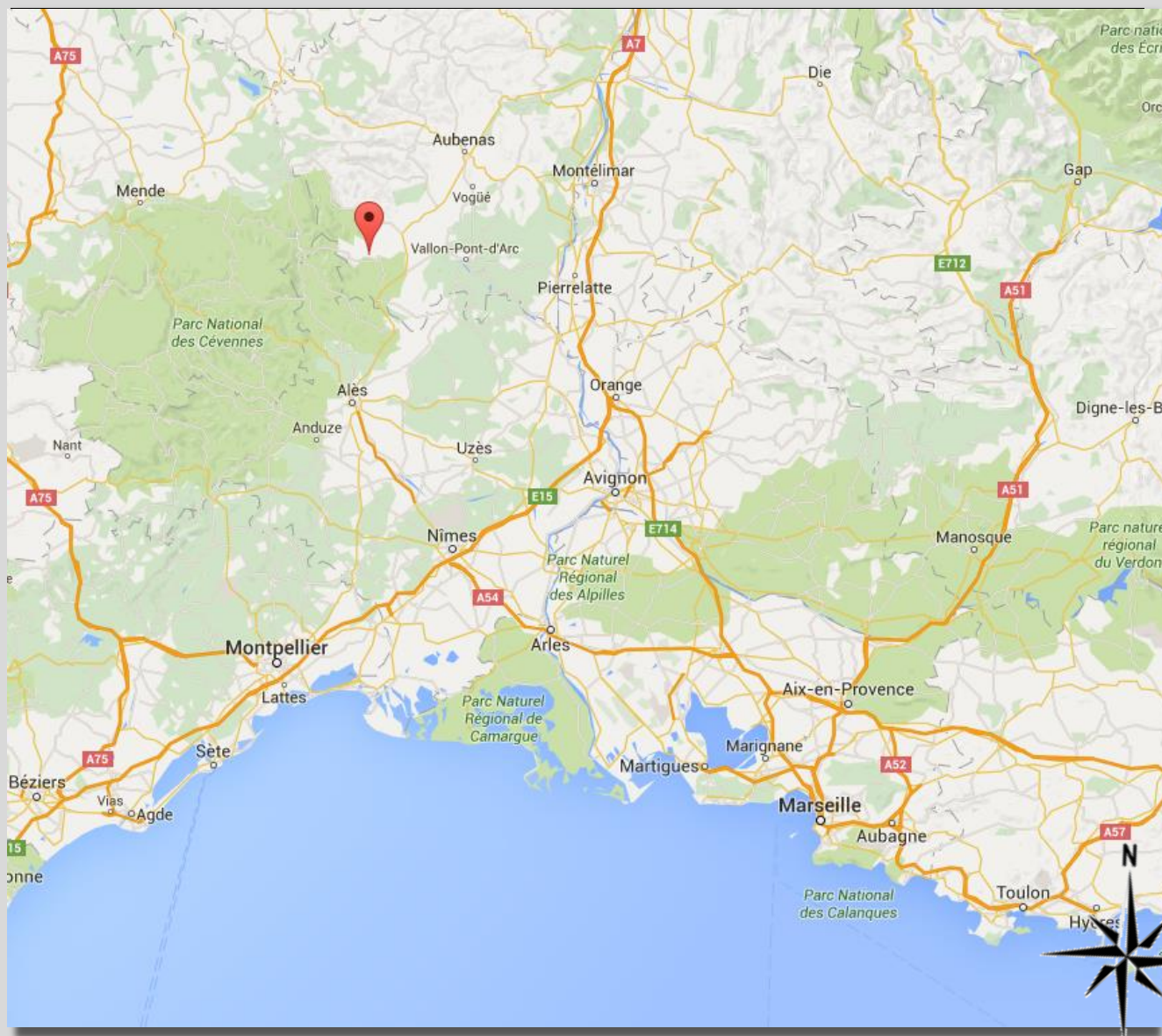


Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Maître d'Ouvrage	Architecte	BE Technique	AMO QEB
Hôpital local des Vans	Ageron et Yot	ARTELIA	CITADIS

Contexte



Les communes des Vans et de Chambonas sont situées à environ 40 kms d'Aubenas au Nord et 40 kms d'Alès au Sud en Ardèche Cévenole

Construction de plusieurs unités destinées à un EHPAD (145 lits dont 25 lits d'UHR unités d'Hébergement Renforcé) et 15 lits de médecine.

Enjeux Durables du projet



- Une insertion **architecturale et fonctionnelle**, en bordure du centre bourg, connectée aux équipements existants , avec mise en valeur des vues sur le château de Chambonas et les massifs cévenols.



- Une volonté de l'équipe en charge du projet d'être **performant en matière d'économie d'énergie**.
- Une approche **paysagère** : conservation du bosquet d'arbres, conception en patios paysagers offrant aux utilisateurs une **diversité d'espaces**, enfouissement des lignes HT.



- L'implication QE de la maîtrise d'ouvrage** tout au long du projet et lors de la vie de l'établissement.

Le projet dans son territoire

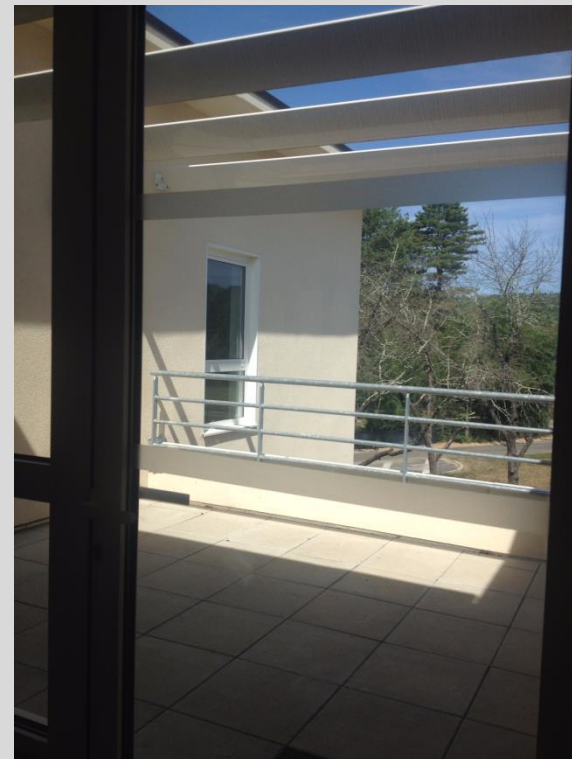
Vues satellite



Le terrain et son voisinage



Vues extérieures



Vues intérieures





Fiche d'identité

Typologie

- Tertiaire
- Hôpital local

Surface

- 11 460m²

Altitude

- 180m

Zone clim.

- H2d

Classement
bruit

- BR 1

Ubat
(W/m².K)

- 0,41

Consommation
d'énergie
primaire (selon
Effinergie)*

- 128kWh/m²/an (Gain
de 61%)

Production
locale
d'électricité

- NA

Planning travaux
Délai

- Début : Mai 2011
- Fin : été 2013

Budget
prévisionnel
Coûts réel

- 23 800 000€ TTC

Fiche d'identité

Plancher haut

- Plancher en dalle pleine 20cm
- Isolation thermique PU 200mm
- Etanchéité bi-couche
- Couche drainante et filtrante
- Végétalisation

Mur

- Mur béton 18cm
- ITE de 140mm de PSE
- Revêtement minéral épais

Toiture

- Plancher en dalle pleine 20cm
- laine de verre 340mm
- Fermettes industrielles
- Tuiles terre cuite

Chauffage

- Chaufferie bi-énergie : par chaudière bois plaquettes (P = 250kW et $\eta = 90\%$) et chaudière gaz propane (P = 700kW et PCI= 92%)

Rafraichissement

- Système VRV limité aux locaux communs règlementaires

Ventilation

- CTA double-flux ; échangeur ($\mu \# 80\%$) avec free-cooling.

ECS

- Installation solaire thermique (surface panneaux = 230m²) et appoint
- chaudière gaz . Ballon de stockage de 1800L.

Eclairage

- Type fluorescent et à leds. Détection de présence et cellule photoélectrique pour les locaux communs.

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



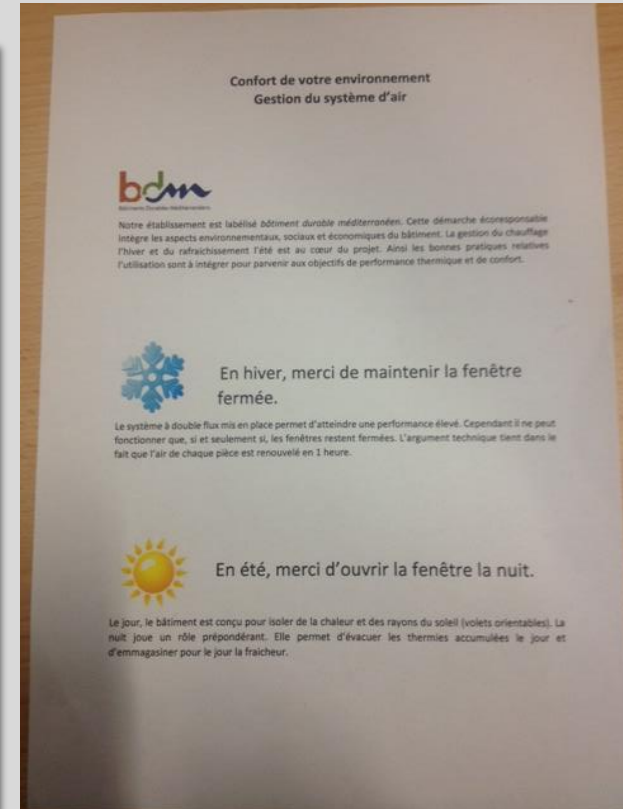
EAU



CONFORT ET SANTE

Gestion de projet

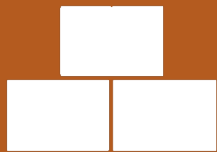
- Mission de suivi par CITADIS et architecte
- Sur Site directeur et équipe technique impliqués: Ils ont permis des optimisations et améliorations
- Formation toiture végétalisée faite à tous les techniciens
- Création d'une feuille de route « thermique » faite par et pour le personnel
- Livret d'usage réalisé par le MOE



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



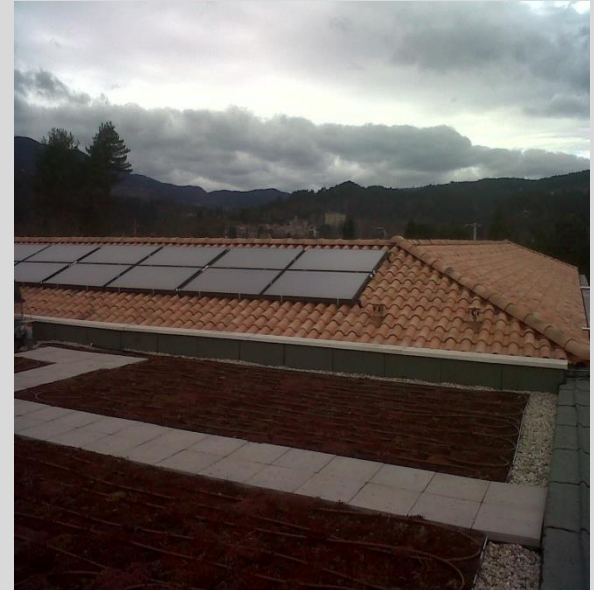
EAU



CONFORT ET SANTE

Matériaux

- Simplicité d'entretien des matériaux
- Maintenance facilitée :
 - * VS de 3m de haut (locaux techniques et réseaux)
 - * accessibilité aisée aux toitures



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



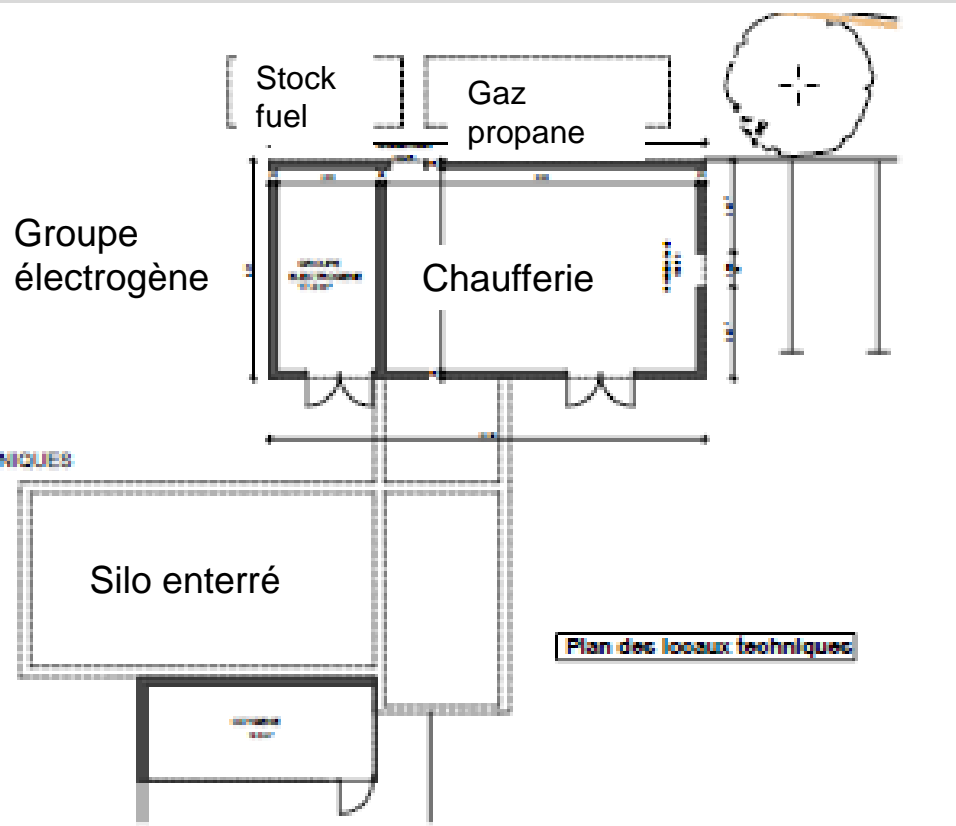
EAU



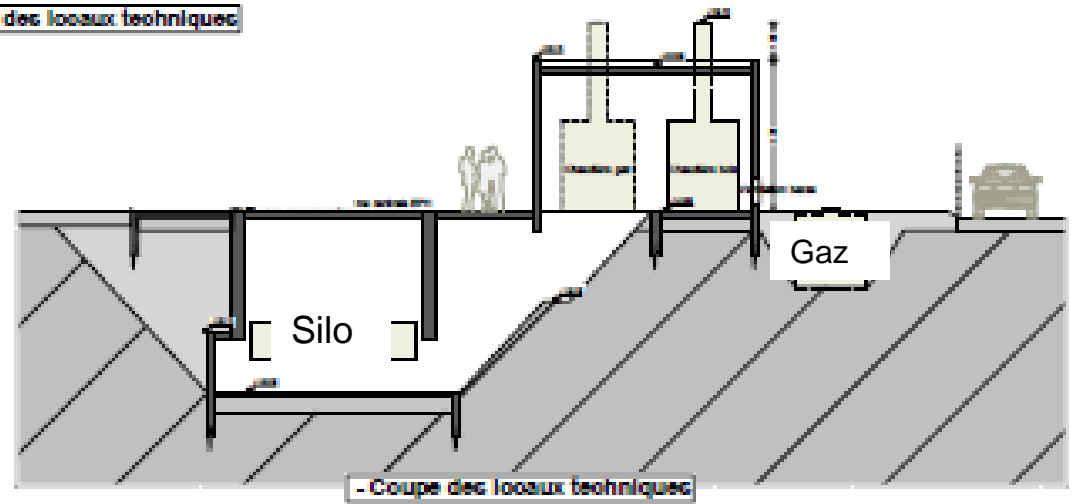
CONFORT ET SANTE

Energie

Locaux techniques



Chaudières bois et gaz



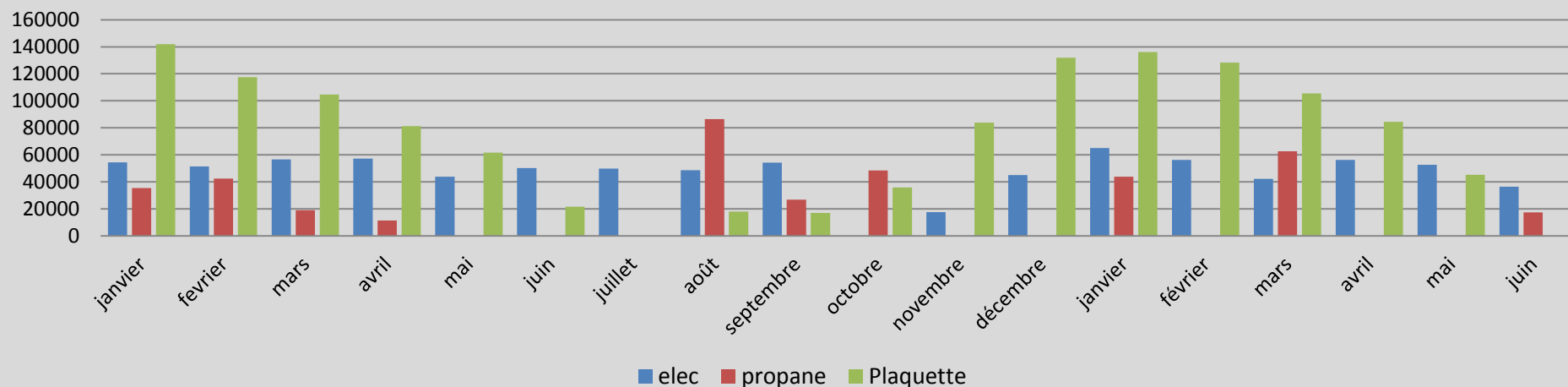
Energie

- ECS : solaire thermique très satisfaisant : jamais de manque d'eau chaude
- Silo bois : problème de conception du silo : jusqu'à 2 camions par semaine en hiver
- Provenance du bois : 40km



Energie

Relevé des consommations 2014/2015 (kWh)



	Conventionnel	Réel
5 usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	128	
Tout usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	228	185

Economies constatées

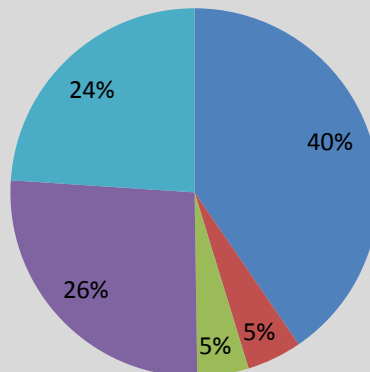
2012 (site Les Vans : 8000m²) : Electricité + eau + fioul = 195 000€

2014(11400m²) : électricité + eau + propane + plaquette = 137 000€

Consommation prévisionnelle

■ chauffage ■ refroidissement ■ ECS ■ éclairage ■ aux

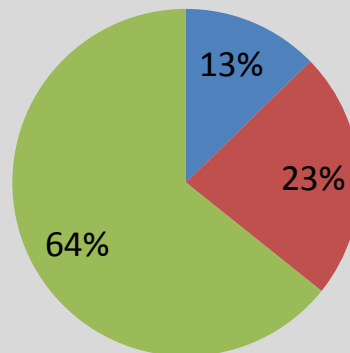
Refroidissement + aux +
éclairage = 55%



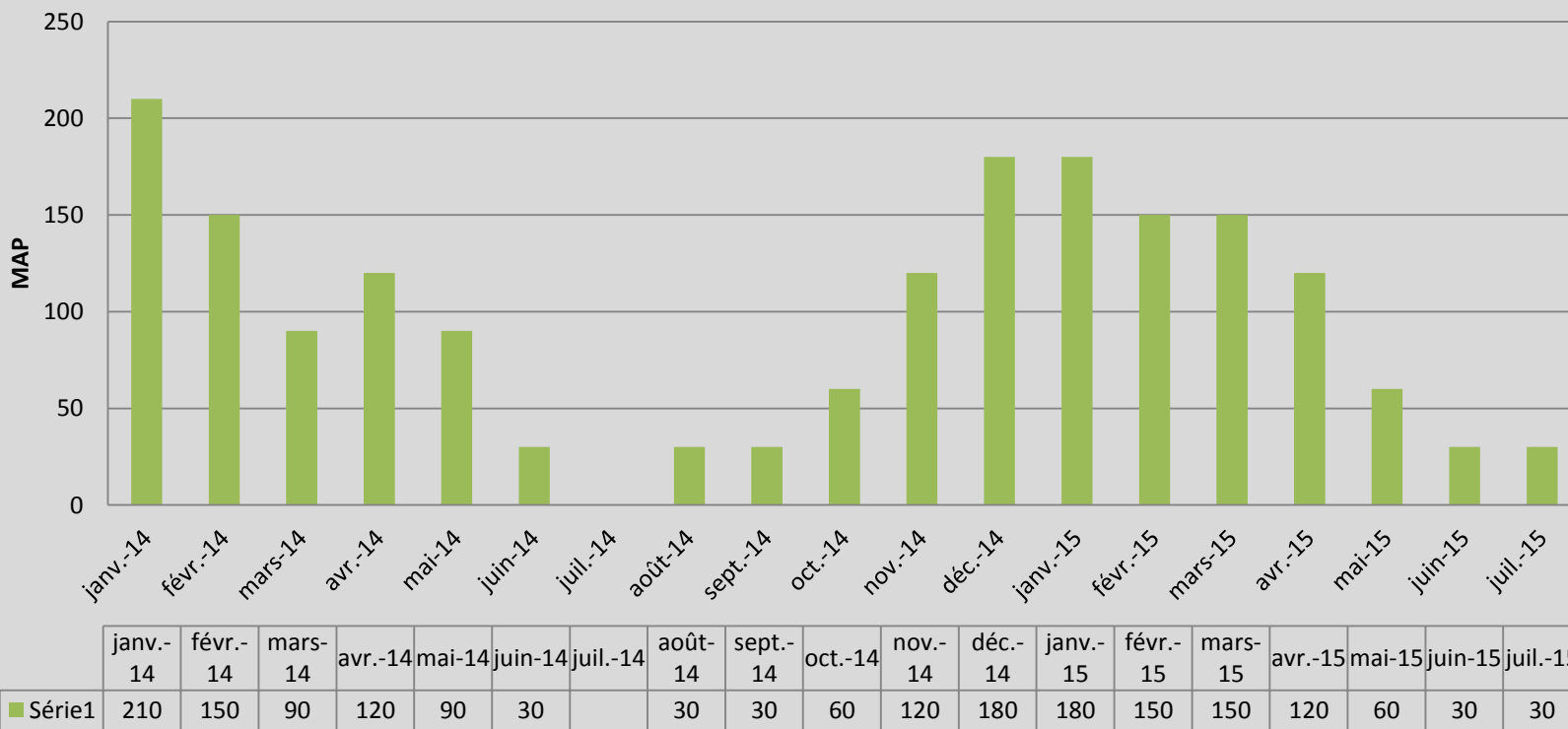
Consommation réelle

■ Propane ■ Plaquette ■ électricité

Electricité = refroidissement +
aux + éclairage



Consommation Bois en MAP 2014-2015





GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



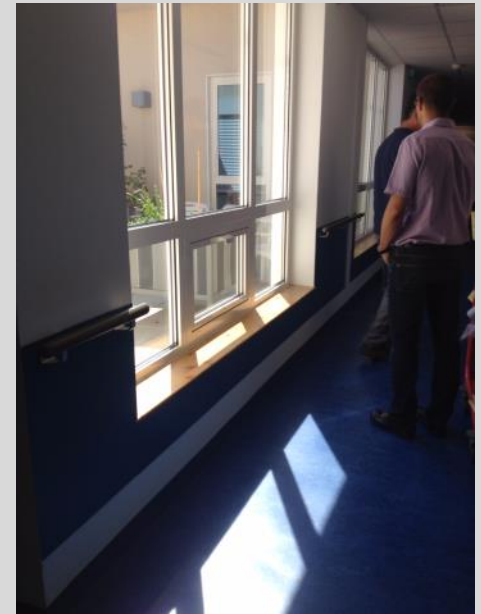
CONFORT ET SANTE

Confort et santé

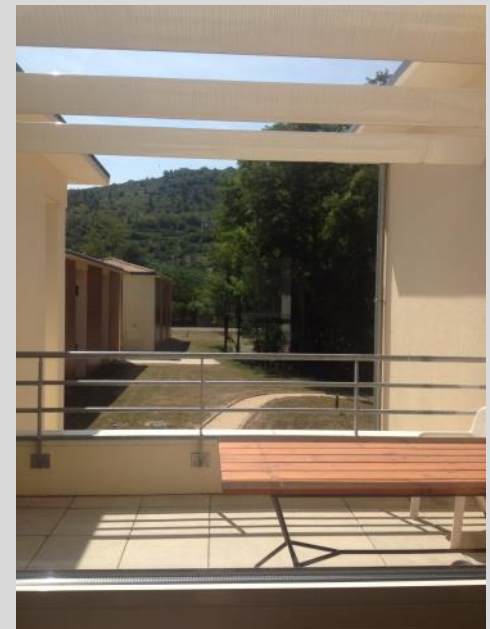
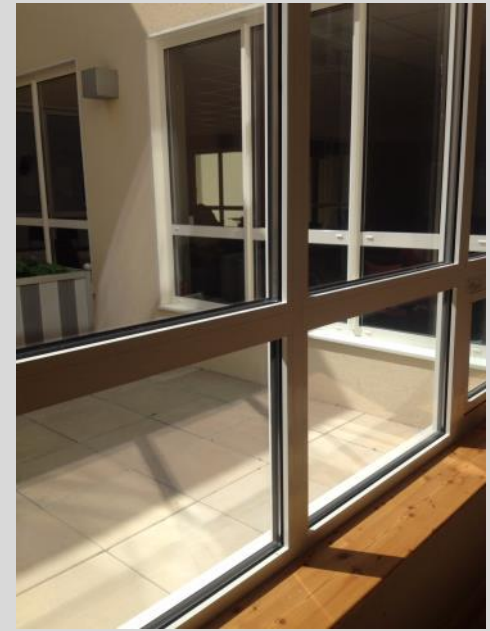
- Confort visuel ok
- Confort acoustique ok
- Confort thermique :
- HIVER
 - Températures agréables
 - Pas de chauffage dans les salles de bains : laisser les portes ouvertes?



- ÉTÉ
- Quelques zones très chaudes (inutilisables)
- Manque de brises soleil
- Vitres brulantes
- Ventilation nocturne : difficile à mettre en place par le personnel



- Ouverture des fenêtres la nuit : impossible dans les zones où peuvent aller les patients
- Ajout de stores intérieurs de récupération dans la partie administration
- Climatisation dans les restaurants des bâtiments : réglée à 23°, permet une stabilité thermique nécessaire aux patients



Les réussites et problèmes du bâtiment en fonctionnement

- Espaces généreux et très agréables avec l'inconvénient d'un temps d'adaptation relativement long lors de la prise en mains par le personnel
- Diversité des espaces offerts aux résidents
- Fuites d'eau en toiture non résolues



Pour conclure

- *Gain de 30 % sur les consommations par rapport à l'ancien hôpital de même capacité d'accueil mais de surface moindre*
- *Qualité de l'établissement appréciée par tous les utilisateurs*

- *Pour les locaux excessivement chauds : ajout de brise soleil, modification inclinaison des lames, ajout de plantations en pot dans les patios*

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

