



Fiche Opération

Le hameau des JONCAS (13)





Contexte

Le maître d'ouvrage du projet, l'association "Les amis de l'école laïque", représentée par sa Présidente Mme Françoise JARMASSON et son secrétaire M Jerome JARMASSON, souhaite réhabiliter les bâtiments occupés par l'AEL, situé 7 chemin du petit Mas, La Couronne, 13500 MARTIGUES.

Ces bâtiments, dont la superficie totale est de 2323 m² de shon anciennement centre de vacances pour les enfants puis maison de retraite va être réhabilité en un "Hameau" (Chambres d'hôtel, Appartements, Chambrettes et dortoirs, salles de soins pour acupuncture, ostéopathie, salle de chant et Vidéo, solarium pour les exercices en plein air, piscine, salles de réunion...).

Fortement sensibilisés aux économies d'énergie dans les bâtiments et à la Qualité Environnementale, les membres du bureau et du conseil d'administration de l'association ont intégrés ces notions dans leur projet de réhabilitation des bâtiments.

Le projet présenté ci après est le résultat du travail d'équipe.

La réhabilitation des bâtiments se veut globale et porte sur tous les domaines suivants:

- Réhabilitation énergétique - Niveau BBC Effinergie réhabilitation atteint.
- Réhabilitation en Qualité Environnementale: le projet s'inscrit dans la démarche Bâtiment Durable Méditerranéen - niveau Argent
- Réhabilitation vis-à-vis des réglementations : accessibilité "Personnes à mobilité Réduite", sécurité incendie...

Informé des aides "Bâtiments" accordées par la Région PACA et l'ADEME et de l'existence de la démarche BDM, le maître d'ouvrage souhaite pour ce programme:

- Faire acte de candidature / Soutien aux projets de réhabilitation « Accompagnement pour la maîtrise de l'énergie dans les bâtiments en Provence -Alpes-Cote d'Azur » lancé par le Conseil Régional Provence Alpes Cote d'Azur et l'ADEME.
- S'inscrire dans la démarche Bâtiment Durable méditerranéen BDM



Fiche d'identité

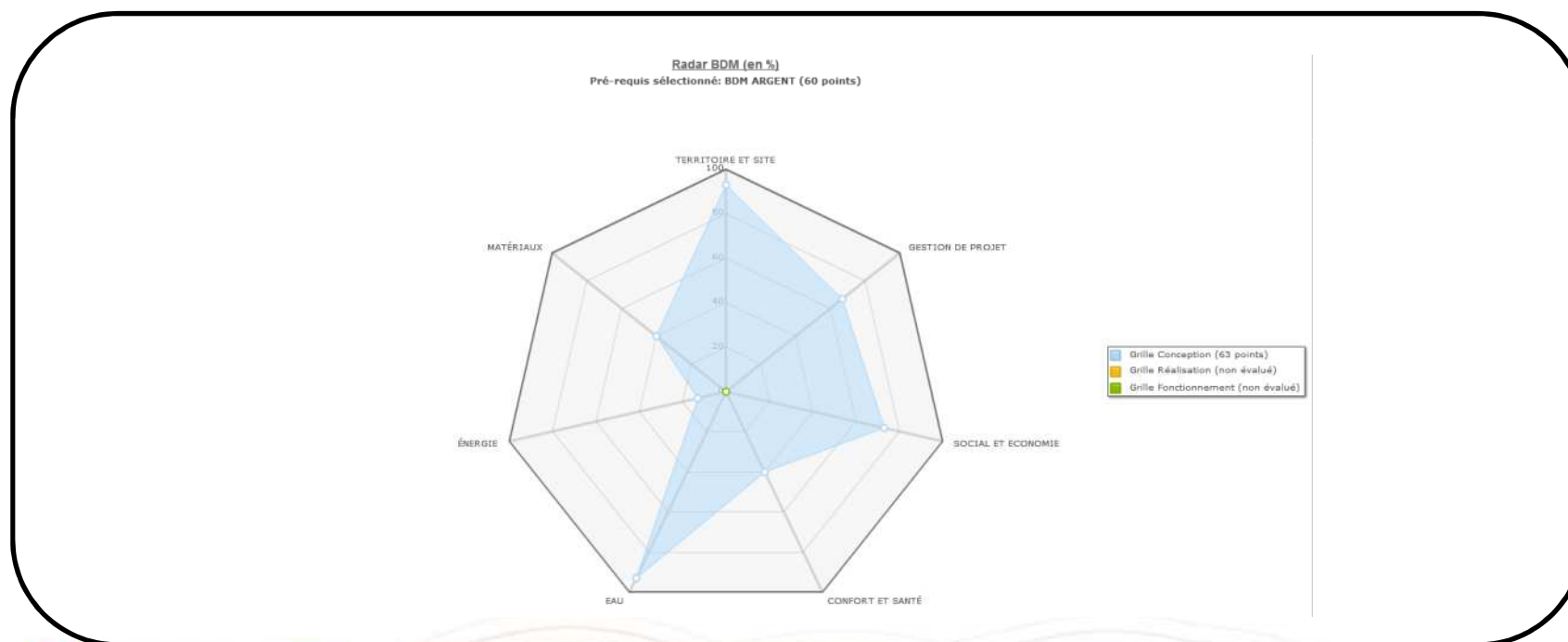
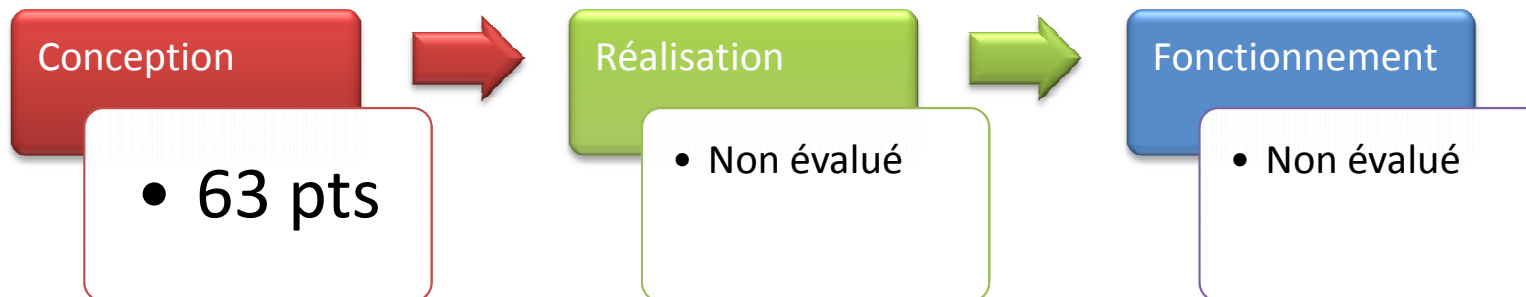
Maître d'Ouvrage	Architecte	BE Thermique	AMO QEB
Amis de l'Ecole laïque	Julie MIGNOT	Solar Seyne	AB SUD ingénierie

Typologie	<ul style="list-style-type: none"> Tertiaire– Réhabilitation 	Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*	<ul style="list-style-type: none"> 105.4 kWh_{ep} /m²Shon.an (sans photovoltaïque) Gain : 40.39 % du Cep réf*) * Cep réf = XX kWh_{ep} /m²SHON.an
Surface	<ul style="list-style-type: none"> 2512 m² shon 	Production locale d'électricité	<ul style="list-style-type: none"> Aucune
Climat	<ul style="list-style-type: none"> Altitude: 20 m Zone climatique : 	Planning travaux	<ul style="list-style-type: none"> Début : octobre – 2012 Fin : juin – 2013
Classement bruit	<ul style="list-style-type: none"> Exposition générale : BR 1 Catégorie locaux CE 1 	Coûts	<ul style="list-style-type: none"> Travaux : 1 320 € HT / m² Coût total des travaux : 3 320 M €HT. Autres ...
UBât (W/m ² .K)	<ul style="list-style-type: none"> 0.799 		



Évaluation selon la Démarche BDM

Version du référentiel





Le projet en quelques mots...



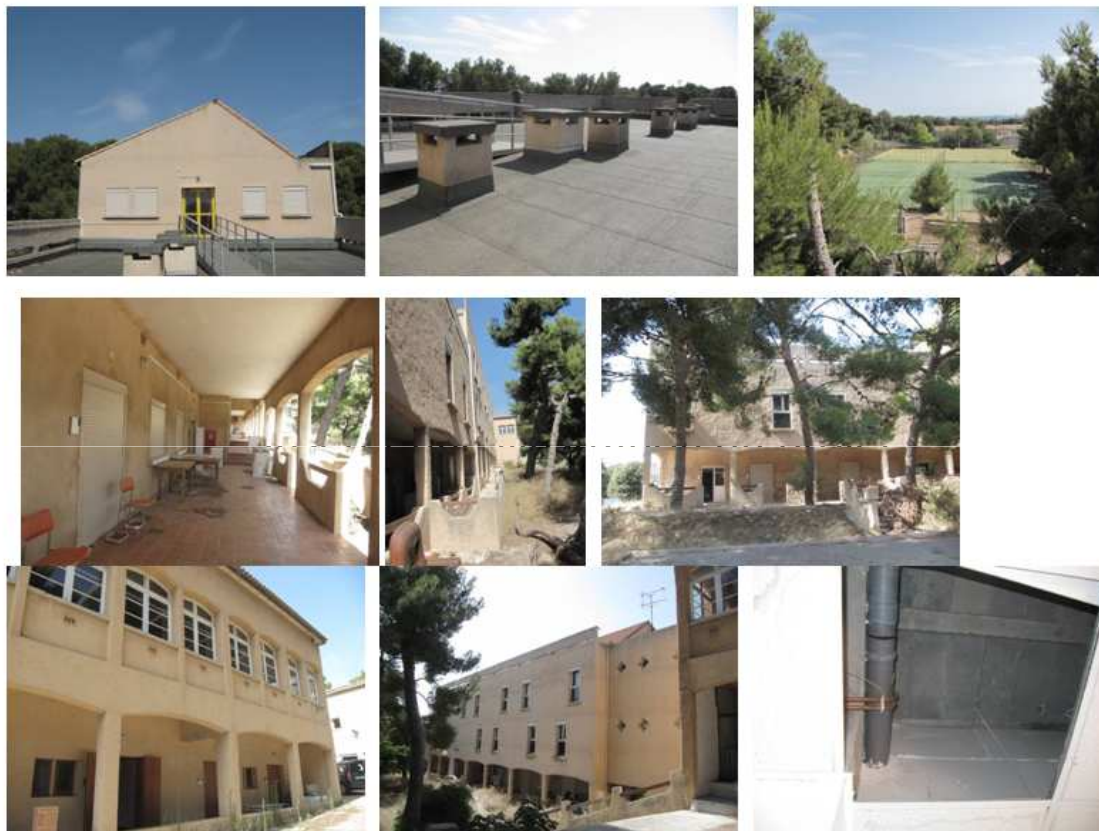


Le projet en quelques mots...





Le projet en quelques mots...





Le projet en quelques mots...



Rénovation pour une qualité 3 étoiles + BBC rénovation :

- 31 Chambres + 12 Appartements > pour 150 Lits supplémentaires, soit une capacité d'accueil totale de 220 lits sur Hameau des Joncas.

Une infrastructure au cœur de 1,5 Hectares de pinède

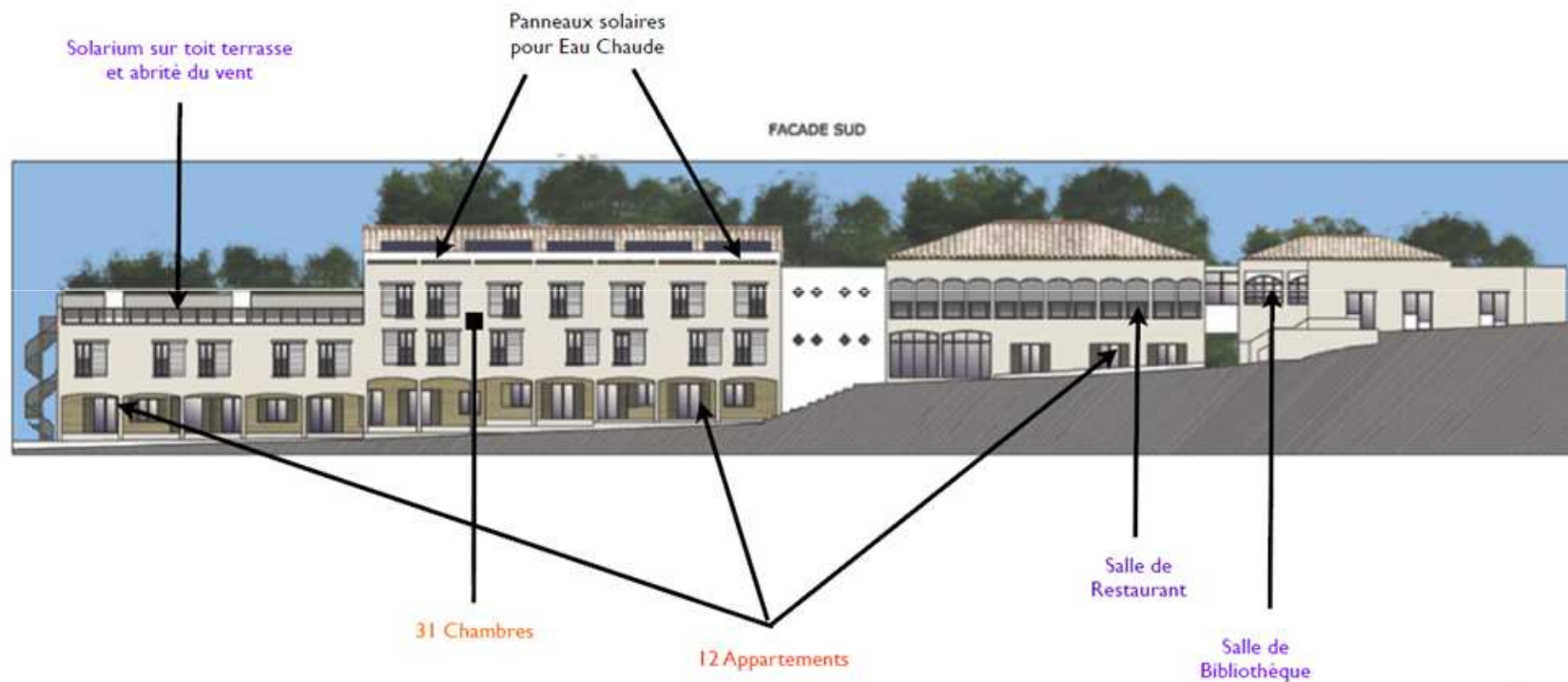
- Avec 2 courts de tennis et un terrain multi-sports en synthétique

Des infrastructures supplémentaires:

- Une piscine, une salle de réception pouvant accueillir 200 personnes, une terrasse aérienne pour le Solarium, une salle de chant, des salles de soins...



Le projet en quelques mots...





Le projet – Principes généraux

Système constructif

- Mur béton isolation intérieure
- Refends en béton

Plancher

- TP
- Sans isolation

Murs

- 20 cm béton
- 5 cm PSE
- 4 cm polystyrène extrudé

Plafond

- 30 ou 16 cm laine de roche

Menuiseries

- Nature - $U_w \# 1.8W/m^2.K$ – FS =38 %

Chantier vert

- Application charte « chantier propre »

Chauffage

- PAC Air/eau Gaz Propane

Ventilation

- Simple flux Hygro A

Rafrachissement

- PAC Air/eau Gaz propane

ECS

- CESI 42 m² de panneaux + ballon de 3000 litres

Éclairage

- 8 W/m² + interrupteur

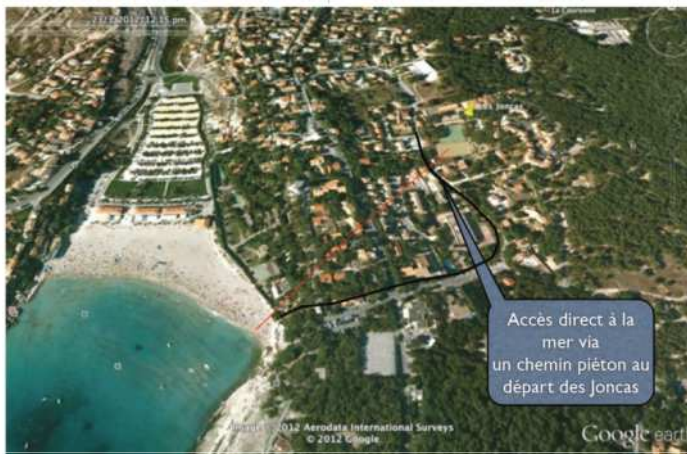
Étanchéité à l'air

- 1.7 m³/h.m² (visé, mesuré) ou N/A



Thématiques BDM

- **Territoire et Site**
- **Matériaux**
- **Energie**
- **Eau**
- **Confort et Santé**
- **Social et Economie**
- **Gestion de Projet**



Territoire et Site

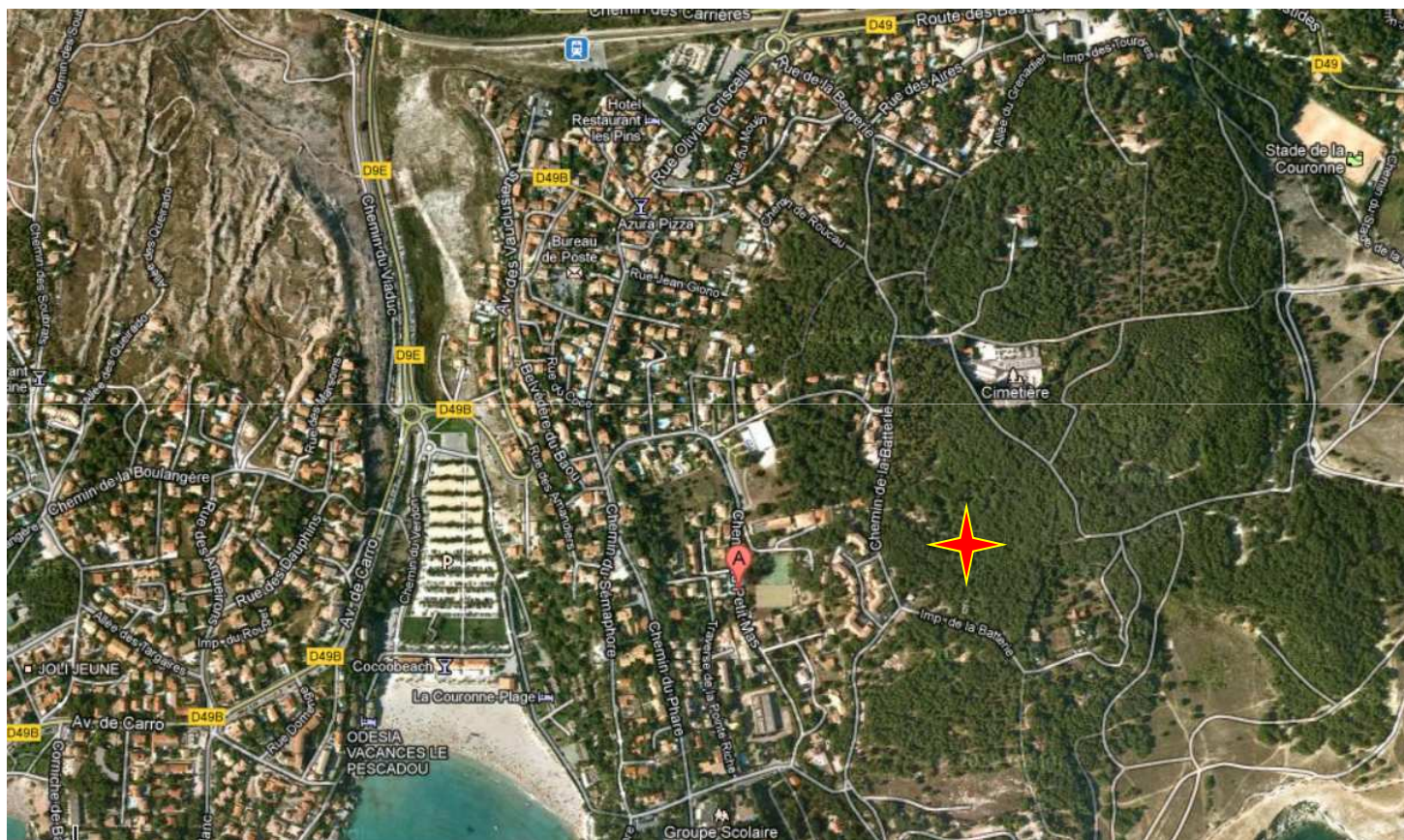
Une parcelle de 1.5 ha, déjà partiellement aménagée avec des terrains de sport et ombragée.

Proximité de toutes les commodités:

- Centre ville < 300 m
 - Desserte en bus, train...
 - Marignane et gare TGV < ½ h
 - Accès piéton à la plage
-
- Orientation Sud des bâtiments à réhabiliter
 - Petites ouvertures au Nord, ouvertures principales au Sud



Territoire et Site





Matériaux

Parois	R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)	Composition*
Murs extérieurs	2.4	0.389	•Voile béton de 20 cm + 5 cm PSE existant + BA13 + 4 cm Polystyrène extrudé ajouté + BA13
Couvertures	8.5	0.215	•Restaurant :Toiture tuiles + combles perdus + fibrastyrene 5 cm + 30 cm laine de roche + BA 13
	4.6	0.209	•Chambres: Toiture tuiles + combles perdus + 16 cm laine de roche + 20 cm dalle béton
	2.9	0.329	•Toiture terrasse : dalle sur plots + 10 cm styrodur + dalle béton 20 cm
Plancher bas	0.283	0.563	•Dalle béton armé sur terre plein



Energie

Equipements (par bât)	Destination
<ul style="list-style-type: none"> • PAC Air/Eau GAZ Propane installée à l'extérieur raccordée sur les réseaux de plafonds chauffants / rafraîchissants et ventilo-convecteurs avec relève chaudière au Gaz Propane existantes par grands froids 	Chauffage
<ul style="list-style-type: none"> • PAC air/eau propane (seulement en cas de besoin) 	Refroidissement
<ul style="list-style-type: none"> • VMC hygroreglable A 	Ventilation
<ul style="list-style-type: none"> • La pompe à Chaleur Gaz (GHP) sera raccordée au ballon tampon situé dans le local technique qui servira également au stockage de l'ECS d'origine solaire avec appoint chaudière Gaz. 	ECS et appoint éventuel
Puissance installée # 8 W/m ² – interrupteurs	Eclairage
<ul style="list-style-type: none"> • Comptage électrique • Comptage volumétrique • Comptage d'énergie 	Comptages
<ul style="list-style-type: none"> • Aucune 	Production d'électricité

La pompe à Chaleur Gaz (GHP) sera raccordée au ballon tampon situé dans le local technique qui servira également au stockage de l'ECS d'origine solaire avec appoint chaudière Gaz.

Le ballon d'une capacité de l'ordre de 3500 litres permettra donc le découplage hydraulique entre les différents générateurs (GHP, capteurs solaires et chaudières Gaz existantes) et les différents consommateurs (circuits plafonds chauffants / rafraîchissants, ventilo-convecteurs, batteries de VMC, réseaux de distribution d'ECS, bouclage sanitaire)

En outre, le dispositif pourra permettre d'assurer en été, lorsque les besoins d'ECS sont les plus élevés et la production solaire insuffisante (cf. étude ECS solaire), l'appoint sur l'ECS à partir d'un échangeur thermique récupérant la chaleur induite par le moteur du GHP lorsqu'il fonctionne en mode « froid ».

L'eau chaude sanitaire pourra également être disponible en mode chaud quand la température extérieure sera supérieure à 7°C. Cette solution d'optimisation doit être étudiée de façon approfondie.

L'utilisation de la chaleur résiduelle du moteur assure que le système d'air conditionné à gaz ne nécessite pas de cycle de dégivrage. En dessous d'une température ambiante de 7 °C en mode chaud, les ventilateurs de l'unité extérieure s'arrêtent, ce qui génère une économie supplémentaire sur les coûts de fonctionnement et les émissions de CO₂.



Eau



Compte tenu du climat, des plantations prévues (rocaillies avec des plantes adaptées au milieu méditerranéen...), des volumes d'eau nécessaire au fonctionnement d'un hôtel, la cible sur la gestion de l'eau n'a pas été approfondie.

Il est prévu d'installer une citerne souple de récupération des eaux pluviales des toitures en vue de leur réutilisation pour l'arrosage des plantes

Pour des économies en fonctionnement il est prévu la mise en place de mitigeurs à double butée , limitation de la pression du réseau



Confort et Santé

Toutes les chambres et appartements sont équipés de fenêtres donnant sur un horizon supérieur à 10m.

Toutes les ouvertures sont équipées de volets en bois

Les arbres façade Sud offrent une protection naturelle au soleil et aux surchauffes en été.

Le choix des peinture s'est porté sur des peinture avec des valeurs très faibles en COV

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none">•Fenêtres et portes fenêtres en aluminium<ul style="list-style-type: none">- Déperdition énergétique $U_w = 1.8 \text{ W/m}^2.\text{K}$- Facteur solaire $S_w = 0.38$•Nature des fermetures : battantes

Orientation vitrages	Surface (m ²)	Répartition (%)
Sud	175	62
Est	24	8
Ouest	62	22
Nord	22	8



Historique des JONCAS

HISTORIQUE DES JONCAS

L'Association « Les Amis de l'Ecole Laïque » a été fondée juste après guerre par des amis dont le vœu le plus cher était de faire partir des enfants en vacances.

Tout d'abord, la colonie s'est faite aux Saintes Maries de la Mer ; l'armée avait donné des cabanes de bois, des lits et matelas afin d'installer les enfants, ainsi qu'un fourneau à charbon. En 1953, le lieu est abandonné car devenu insalubre.

Puis, en 1954, grâce à un heureux concours de circonstances et à l'aide financière des Tarasconnais, l'Association achète une villa à La Couronne, un terrain de vignes et des caves à un vendeur de couleurs de Marseille. C'est le commencement des JONCAS. L'arrachage des vignes permet de toucher une prime qui servira à l'achat d'une cuisinière à gaz. L'organisation de lotos apporte l'argent nécessaire à l'achat de toiles de tente.

Quatre-vingt dix enfants de Tarascon et de ses environs passent l'été au bord de la mer.



Social et Economie

Le projet est destiné à développer sur site la mixité sociale.

Le tourisme social est le fondement de ce projet.



Social et Economie

L'Association des AEL, toujours dynamique grâce au dévouement des bénévoles, s'est développée : un premier bâtiment a été construit à l'endroit où se trouvaient les caves.

Puis, en 1990, un nouveau bâtiment, dédié à l'accueil des enfants, a été construit afin de recevoir les groupes dans la convivialité.

Le Centre de Vacances des Joncas est devenu un lieu rare qui propose une réelle mixité sociale. C'est un lieu où se créent des souvenirs et des liens sociaux entre des personnes d'horizons très variés.

Les colonies de vacances et séjours de vacances existent toujours. Cependant, ces dernières années, l'Association a voulu élargir son domaine d'activité. Ainsi, les enfants peuvent profiter des infrastructures tout au long de l'année. Des classes transplantées viennent au centre depuis presque vingt ans. Le centre accueille aussi des enfants issus d'Instituts Médicalisés Educatifs.

Les groupes d'adultes (valides ou handicapés), eux aussi, peuvent profiter des installations en participant à des stages, séminaires, séjours de vacances organisés par des organismes tiers ou par le Centre des Joncas.

L'établissement peut également permettre à des événements familiaux de se dérouler en toute simplicité (mariage, anniversaires, cousinades...).



Gestion de Projet

Intégration de la Démarche BDM dans le projet en phase conception.
Recensement des priorités.

Choix de se faire accompagné par un Bet thermique très en amont du projet pour trouver des solutions innovantes, économiques et économes en énergie.

Concertation et information auprès des futurs occupants = AIL

Suivi des consommations en phase exploitation concernant les 5 postes réglementaires et éventuellement au-delà



RECAPITULATIF RT RENOVATION

Nom de l'étude : **1127a V6 - 01 Base ECS+Gaz_PAC Gaz**
 Référence : **JONCAS - Résidence Vacances**
 Date du permis : 02/03/2011 Numéro du permis : 0
 Surface utile : 1984,59 m² Surface Shon : 2323,00 m²
 Maître d'ouvrage : Association : Les Amis de l'école Laïque
 7, chemin du petit Mas
 La Couronne - 13500 MARTIGUES

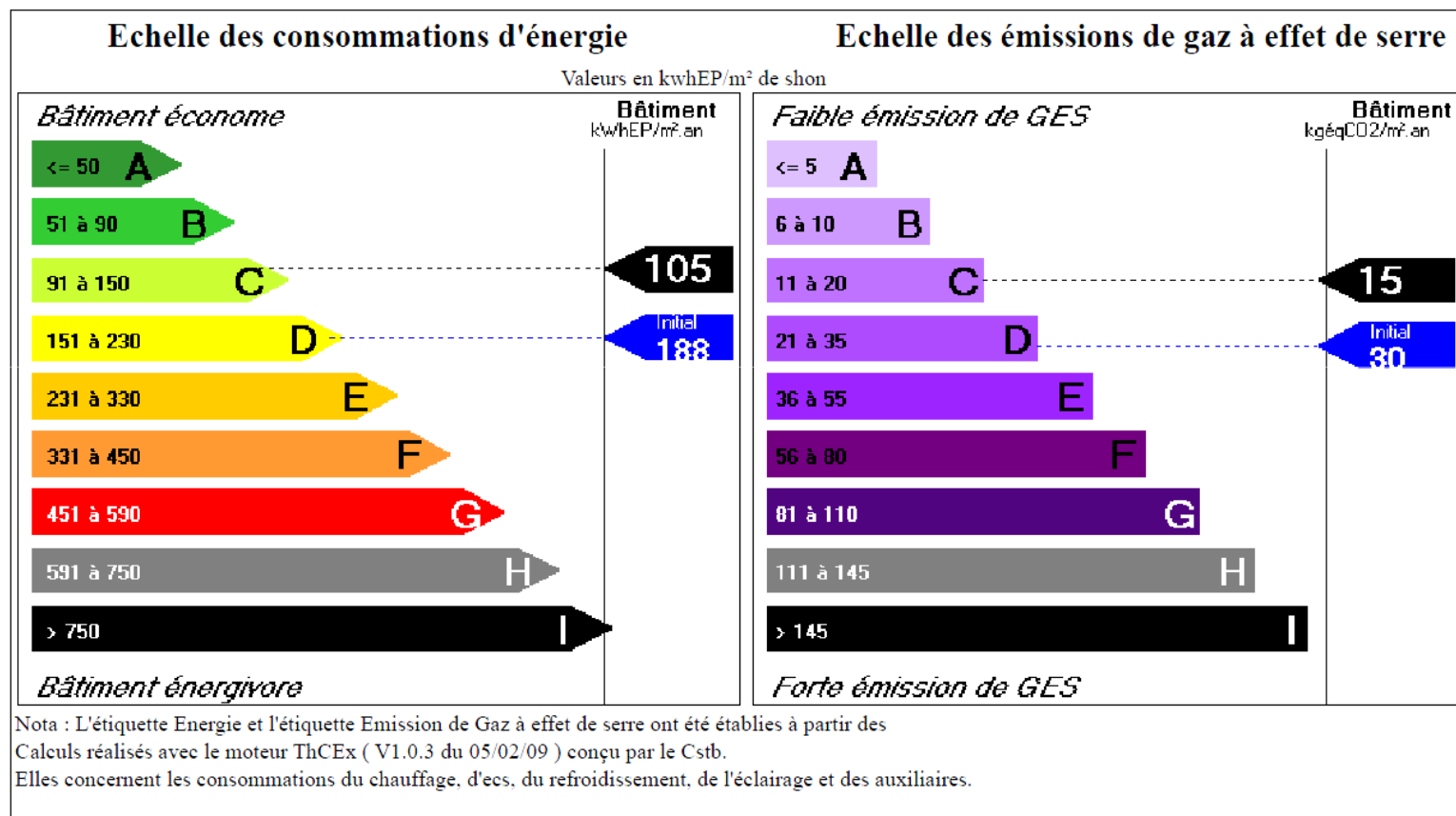
Bâtiment: Batiment 1				
Zone: LOGEMENT de type Logement collectif de 503,98 m ²				
Groupe	Refroid.	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Non rafraichi	non refroidi	CE1	29,08 °C	29,72 °C
Zone: HÉBERGEMENT de type Hébergement de 931,50 m ²				
Groupe	Refroid.	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Avec rafraichissement	tot. refroidi	CE1	Groupe	refroidi
Zone: RESTAURATION 2 REPAS de type Restauration 2 services de 549,11 m ²				
Groupe	Refroid.	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Non rafraichi	partiel. refroidi	CE1	31,38 °C	32,19 °C
Rafraichi	partiel. refroidi	CE1	Groupe	refroidi
		Ubat Base	Ubat Max	Ecart
Respect Ubat Max		0.728	1.045	23.60 %
		Cep Ch+Ref+Ecs	CepMax	Ecart
Respect CepMax		14.90	80.00	81.38 %
Résultat		Projet	Référence	Ecart
Ubat		0.799	0.728	-9.74 %
C		105.40	176.83	40.39 %

Consommations



Chauffage (34,94)
 Refroidissement (7,91)
 ECS (16,63)
 Eclairage (28,52)
 Auxiliaires (17,42)

Consommations en kwhEP/m² de Shon





JONCAS - Résidence Vacances

CONTROLE LABELS

Bâtiment : Batiment 1

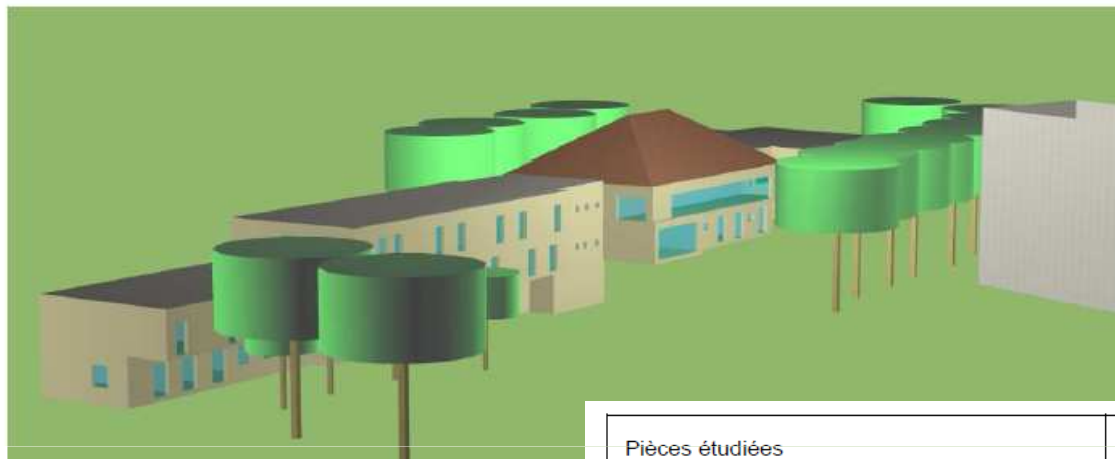
CONFORMITE au LABEL BBC RENOVATION EFFINERGIE

Cep BBC = 105,4 kWh/m² <= Ceprèf BBC Réno = 106,1 kWh/m²

Respecte



Simulations thermiques dynamiques



Pièces étudiées	Nombre d'heures / température > 27°C
T2 rez de chaussée Sud Ouest	115
T3 rez de chaussée / milieu	20
Chambre R+1 Sud Ouest	14
Chambre R+1 milieu Sud	17
Chambre R+1 milieu Nord	3
T2 R+1 milieu Sud	47
Chambre R+2 milieu Sud	9
Chambre R+2 milieu Nord	5
Restaurant	0
Bureau R+2 Sud	89



Glossaire

Acronymes	Définition
Cep	Coefficient de consommation d'énergie primaire
Ubât	Facteur de déperdition thermique totale d'un bâtiment
BR_	Classe d'exposition aux zones de bruits : BR1 – faible exposition, BR2 – attention particulière aux locaux de sommeil, BR3 - obligation d'un renforcement de l'isolement acoustique
Uw	Facteur de déperdition thermique totale d'une menuiserie
FS	Facteur solaire – quantité d'énergie transmise à travers un vitrage
CTA	Centrale de traitement d'air -
VMC Hygro « B »	Ventilation mécanique contrôlée simple flux (extraction seule) à gestion hygrométrique au niveau des bouches d'extraction et d'arrivée d'air frais.
XPS	Polystyrène extrudé.
...	...