



**Association AQUAA**

BP 40873 - 97339 CAYENNE CEDEX

Siret : 453 127 177 000 13

Mail : [associationaquaa@yahoo.fr](mailto:associationaquaa@yahoo.fr)

Site : [www.aquaa.fr](http://www.aquaa.fr)

# Etude sur les pratiques constructives en Guyane

## Rapport d'analyse du Bâtiment Universiades

Edition 2016



### PROGRAMME RÉGIONAL POUR LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE



PARTENAIRES POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DE LA GUYANE



# Universiades



## Surface (SHON) :

4 963 m<sup>2</sup>

## Nombre de logements :

148

## Coût des travaux :

8 500 000 €

1 713 €/m<sup>2</sup>

## Date de livraison :

2014

## Agence d'architecture :

J.P.L. Architecture

## Maîtrise d'ouvrage :

OCEANIC Immobilier

## Description du bâtiment

Le bâtiment de logements collectifs UNIVERSIADES est situé dans la ZAC Hibiscus, à proximité du campus universitaire. Cette localisation lui offre une proximité avec le centre ville et l'université.

L'opération est constituée d'un ensemble de bâtiments de deux à trois étages regroupant 148 logements, dont une grande partie sont des studios destinés aux étudiants.

Le traitement thermique du bâtiment est assuré par la ventilation naturelle. Cette opération a été soumise à la RTAA DOM.

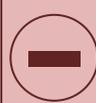
## Avantages et inconvénients



Proximité de l'université

Utilisation du bois

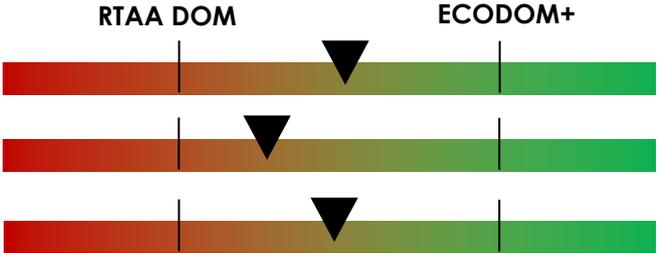
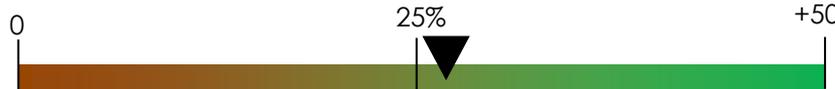
Solaire thermique



Acoustique

Protections solaires

## Caractéristiques techniques

<b>Orientation</b>	Le bâtiment est à orientation multiple, une partie <b>NE/SO</b> dans la direction des vents dominants et l'autre partie <b>SE/NO</b> captant les vents en saison sèche.
<b>Protections solaires</b>	<p>Les protections solaires sont principalement assurées par les <b>débords de toiture</b>, ainsi que <b>les coursives et les balcons</b>. Les facteurs solaires moyens sont représentés ci-dessous :</p>  <p>Le diagramme compare les facteurs solaires pour deux types de bâtiments : RTAA DOM (à gauche) et ECODOM+ (à droite). Les données sont présentées pour trois éléments : Murs, Ouvrants et Toiture. Les barres sont colorées en rouge (faible facteur), orange (facteur moyen) et vert (facteur élevé). Des triangles noirs pointent vers le bas sur les barres orange, indiquant des points de mesure ou de comparaison.</p>
<b>Porosité</b>	<p>Le taux de porosité des logements <b>est compris entre 25 et 30%</b>.</p>  <p>Le diagramme illustre le taux de porosité des logements sur une échelle de 0 à +50%. Une barre orange s'étend jusqu'à 25%, et une barre verte s'étend jusqu'à 30%. Un triangle noir pointe vers le bas à la valeur de 25%.</p>
<b>Matériaux</b>	<p>Le bâtiment a été principalement conçu en <b>béton</b>, avec certaines parois en <b>bardage bois</b>. La sur-toiture ventilée est en <b>tôle ondulée</b> avec <b>charpente bois</b>. La toiture en dalle béton est isolée en partie centrale avec 6 cm de polystyrène expansé.</p>
<b>Systèmes installés</b>	<p>Le bâtiment a été <b>livré sans climatisation</b>. Les installations sont ajoutées par les locataires. Une installation <b>solaire thermique</b> sur chaque bâtiment permet la production d'eau chaude sanitaire.</p>

## Commentaires des occupants

### Principaux problèmes rencontrés par la maintenance

- **Superficie** : difficulté d'entretien du bâtiment pour un seul régisseur
- **Sécurité** : l'accès au bâtiment est libre

### Principaux problèmes rencontrés par les occupants

- **Chaleur** : principalement dans les chambres
- **Acoustique** : pour certains habitants les bruits extérieurs peuvent être gênants

## Bilan environnemental

La notation environnementale est effectuée à travers une grille d'analyse basée sur trois grands thèmes : l'éco-conception, l'éco-gestion et le confort. A travers différents critères, il en ressort l'évaluation suivante :

Eco-construction	Eco-gestion	Confort
★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆

## Bilan économique

<b>Coût d'investissement :</b> 8 500 000€	}	<b>Investissement actualisé 2015 :</b> 8 840 000 €
<b>Coûts d'exploitation :</b> Energie : 35 859 €/an Eau : 8 189 €/an Maintenance : 7 400 €/an* Entretien : 59 200 €/an* Autres : -		<b>Coût global sur 40 ans sans charges :</b> 15 488 447 €*  <b>Coût global sur 40 ans avec charges :</b> 18 549 782 €*

\* Les coûts de maintenance et d'entretien sont des valeurs estimées.

## Bilan des consommations annuelles

Electricité		
<b>Consommation</b> 238 MWh  <b>Coût</b> 35 859 €	<b>Consommation surfacique</b> 48 kWh/m <sup>2</sup>  <b>Consommation par foyer</b> 1 610 kWh/logement	<b>Moyennes de l'étude</b> 52 kWh/m <sup>2</sup>  3 032 kWh/logement
Eau		
<b>Consommation</b> 5 460 m <sup>3</sup>  <b>Coût</b> 8 189 €	<b>Consommation par foyer</b> 36,9 m <sup>3</sup>	<b>Moyenne de l'étude</b> 85,6 m <sup>3</sup> /logement

## Analyse

Ce bâtiment n'a pas suivi de démarche environnementale particulière, en revanche il a été soumis à la réglementation thermique acoustique et aération (RTAA) en vigueur depuis 2010. Il respecte alors les principes minimum en termes de ventilation naturelle et de protection solaire : porosité des parois, flux traversant, utilisation des balcons et des coursives comme protection solaire et larges débords de toiture. De plus, le chauffage de l'eau sanitaire est assuré par une installation solaire collective et on note une forte utilisation du bois en bardage extérieur.

Malgré cela, deux constats ont été faits :

- Manque de protections solaire sur les façades des bâtiments C, D et E
- Installation d'eau chaude solaire performante (brassage des cuves, pompes haut rendement, etc.) mais fonctionnement de l'appoint réglé tardivement à la livraison qui a engendré une surconsommation électrique des communs.



**Espace végétalisé en périphérie du bâtiment et manque de protections solaire**

De plus, en regardant l'avis des habitants auprès desquels nous avons mené une enquête, on note les principaux points d'insatisfaction suivants :

- Mauvaise protection acoustique entre les logements
- Manque d'un accès sécurisé à la résidence
- La chaleur dans les logements.

Malgré cela, le bâtiment est jugé de bonne à très bonne qualité par la totalité des occupants interrogés.