



**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 40 Giotto

Edition 2016



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



PARTENAIRES POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DE LA GUYANE

## Giotto



**Surface (SHON) :**  
2 980 m<sup>2</sup>

**Nombre de logements :**  
40

**Coût des travaux :**  
3 345 964 €  
1 123 €/m<sup>2</sup>

**Date de livraison :**  
2003

**Agence d'architecture :**  
YLT Architecture

**Maîtrise d'ouvrage :**  
SIMKO

### Description du bâtiment

Le bâtiment de logements collectifs Giotto est proche d'un axe routier majeur à l'entrée de Kourou. Il est situé dans le quartier Bois Chaudat, à proximité immédiate du lac.

L'opération est constituée de trois bâtiments de deux à trois étages reliés par des passerelles et escaliers.

Le traitement thermique du bâtiment est assuré par la ventilation naturelle. Ce bâtiment a suivi une démarche exemplaire dans sa conception ce qui lui a permis d'obtenir le label ECODOM.

### Avantages et inconvénients



Ventilation naturelle  
Lumière naturelle  
Protection des baies  
Zone urbaine



Entretien des façades  
Passerelles métalliques  
Acoustique  
Chauffe-eau électriques

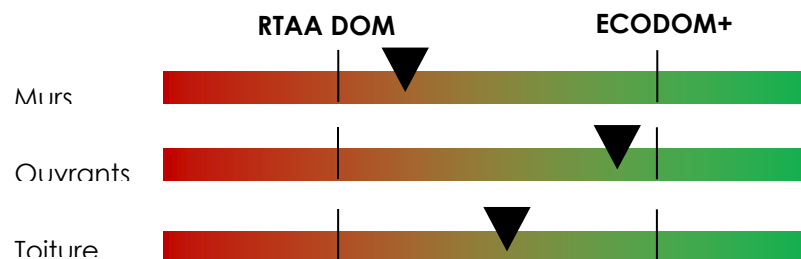
## Caractéristiques techniques

### Orientation

Le bâtiment est en « U », il est donc **à orientations multiples (Est et Sud)**, certaines parties sont alors moins bien orientées pour capter les vents dominants.

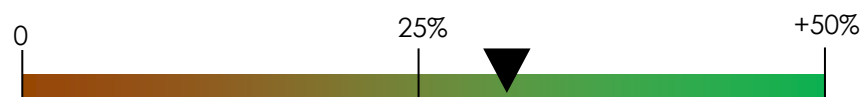
### Protections solaires

Les protections solaires sont assurées par des **débords de toiture et des brises soleil** côté rue, puis par des **balcons** côté cœur d'îlot. Les facteurs solaires moyens sont représentés ci-dessous :



### Porosité

Le taux d'ouverture des logements est **supérieur à 30%**. Ce fort taux d'ouverture permet de compenser l'orientation qui n'est pas optimisée.



### Matériaux

Le bâtiment est principalement réalisé en **béton** avec des brise-soleil métalliques. La sur-toiture ventilée est en **tôle ondulée** avec une charpente **bois**. La toiture en dalle béton n'est pas isolée.

### Systèmes installés

Le bâtiment a été **livré sans climatisation**. Les installations sont alors ajoutées par les locataires. Le système de **chauffage de l'eau sanitaire est électrique**.

## Commentaires des occupants

### Principaux problèmes rencontrés par la maintenance

- **Peintures** : la proximité du lac entraîne la formation rapide de champignon sur les façades
- **Passages ouverts des espaces communs** : cela crée des zones de vie qui occasionnent des nuisances sonores.
- **Ouvrants** : beaucoup de problèmes avec les fermetures des jalousies

### Principaux problèmes rencontrés par les occupants

- **Chaleur** : Certaines zones du bâtiment sont moins confortables
- **Acoustique** : pour certains habitants les bruits extérieurs ou des voisins peuvent être gênants
- **Odeurs** : provenant de l'extérieur des logements

## 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> 3 345 964 €	}	<b>Investissement actualisé 2015 :</b> 5 356 996 €
<b>Coûts d'exploitation :</b> Energie : 16 911 €/an Eau : 8 860 €/an Maintenance : NC Entretien : 16 763 €/an Autres : -		<b>Coût global sur 40 ans sans charges :</b> 7 030 388 €
		<b>Coût global sur 40 ans avec charges :</b> 8 821 447 €

## Bilan des consommations annuelles

Electricité		
<b>Consommation</b> 141 MWh <b>Coût</b> 16 911 €	<b>Consommation surfacique</b> 47 kWh/m <sup>2</sup> <b>Consommation par foyer</b> 3 523 kWh/logement	<b>Moyennes de l'étude</b> 52 kWh/m <sup>2</sup> 3 032 kWh/logement
Eau		
<b>Consommation</b> 5 907 m <sup>3</sup> <b>Coût</b> 8 860 €	<b>Consommation par foyer</b> 147,6 m <sup>3</sup>	<b>Moyenne de l'étude</b> 85,6 m <sup>3</sup> /logement

## Analyse

Ce bâtiment a suivi une démarche environnementale dans sa conception ce qui lui a valu l'obtention du label ECODOM. Sa conception suivait les grands principes de la protection solaire et de la ventilation naturelle : flux traversant, porosité, faible facteur solaire des ouvrants, etc. Néanmoins, le site de l'opération a été changé en cours de projet ce qui entraîne une performance réelle inférieure à la performance envisagée, principalement en raison de l'orientation.

Ce projet était tout de même exemplaire au moment de sa réalisation notamment grâce :

- Aux protections solaires : débords de toiture importants, couleur des parois, utilisation de jalousies opaques, brise-soleil horizontaux, toiture décollée.
- A une bonne ventilation naturelle : forte porosité des façades, flux traversant, présence d'impostes.



**Imposte au dessus de la porte et jalousies opaques**

Un bémol est à signaler sur l'installation de chauffe-eau électriques. Néanmoins à la date de livraison du bâtiment les chauffe-eau solaire étaient peu développés sur le territoire.