



**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 Echo des Vagues

Edition 2016



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



---

PARTENAIRES POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DE LA GUYANE

---

## Echos des Vagues



**Surface (SHON) :**  
2 686 m<sup>2</sup>

**Nombre de logements :**  
64

**Coût des travaux :**  
5 500 000 €  
2 048 €/m<sup>2</sup>

**Date de livraison :**  
2011

**Agence d'architecture :**  
AMARANTE Architecture

**Maîtrise d'ouvrage :**  
OCEANIC Immobilier

### Description du bâtiment

Le bâtiment de logements collectifs Echos des Vagues est situé en bord de plage, sur la route des plages. Le bâtiment est alors excentré du bourg, dans une zone encore bien végétalisée.

L'opération est constituée de deux bâtiments de deux à trois étages. L'ensemble s'inscrit dans son environnement avec une utilisation importante du bois dans les matériaux de construction.

Le traitement thermique du bâtiment est assuré par la ventilation naturelle dans les séjours et la climatisation dans les chambres.

### Avantages et inconvénients



Potential de ventilation naturelle  
Environnement végétalisé  
Solaire thermique  
Utilisation du bois local



Lumière naturelle  
Climatisation généralisée

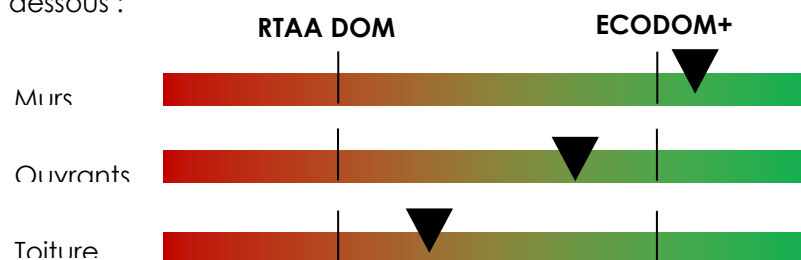
## Caractéristiques techniques

### Orientation

Le bâtiment est orienté **NE/SO** dans la direction des vents dominants, en bord de plage. Cette situation lui offre un potentiel de ventilation optimal.

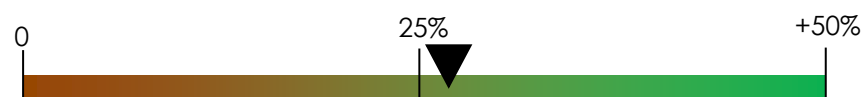
### Protections solaires

Les protections solaires sont assurées par les **débords de toiture** au dernier étage. On retrouve des **balcons** à l'Est puis des **brise-soleil** sur les autres façades. La majorité des ouvrants possèdent des **volets**. Les facteurs solaires moyens sont représentés ci-dessous :



### Porosité

Le taux d'ouverture des logements est de **30%** pour la façade au vent et d'environ **25%** sous le vent.



### Matériaux

Les parois principales du bâtiment sont en **béton**. Les volets et les brise-soleil sont en **bois**, ainsi que la charpente. La toiture est en **MEPS**.

L'isolation de la toiture est composée de 6 cm de **perlite**.

### Systèmes installés

Le bâtiment a été livré **climatisé** dans les chambres. Une installation **solaire thermique** sur chaque bâtiment permet la production d'eau chaude sanitaire collective.

## Commentaires des occupants

### Principaux problèmes rencontrés pour la maintenance et l'entretien

- **Peintures** : la peinture des façades ne tient pas sur le long terme.
- **Infiltrations d'eau** : dans toutes les salles d'eau

### Principaux problèmes rencontrés par les occupants

- **Chaleur** : la ventilation ne permet pas toujours le confort des occupants
- **Odeurs** : odeurs de cuisson.

## 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> 5 500 000€	}	<b>Investissement actualisé 2015 :</b> 6 434 222 €
<b>Coûts d'exploitation :</b> Energie : 24 637 €/an Eau : 4 431 €/an Maintenance : 9 600 €/an* Entretien : 25 600 €/an* Autres : -		<b>Coût global sur 40 ans sans charges :</b> 9 948 116 €*
		<b>Coût global sur 40 ans avec charges :</b> 11 968 300 €*

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

## Bilan des consommations annuelles

Electricité		
<b>Consommation</b> 205 MWh <b>Coût</b> 24 637 €	<b>Consommation surfacique :</b> 76 kWh/m <sup>2</sup> <b>Consommation par foyer :</b> 3 208 kWh/logement	<b>Moyennes de l'étude</b> 52 kWh/m <sup>2</sup> 3 032 kWh/logement

Eau		
<b>Consommation</b> 2 954 m <sup>3</sup> <b>Coût</b> 4 431 €	<b>Consommation par foyer</b> 46 m <sup>3</sup> <b>Consommation ECS par foyer</b> 9,3 m <sup>3</sup>	<b>Moyenne de l'étude</b> 85,6 m <sup>3</sup> /logement

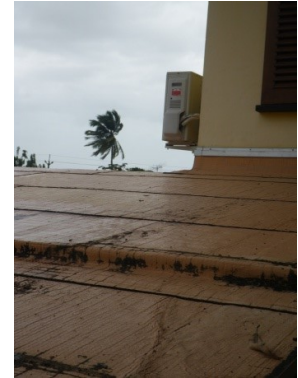
## Analyse

---

Ce bâtiment a suivi une démarche environnementale dans sa conception : ventilation traversante des pièces non climatisées, fortes protections solaires des murs et des ouvrants, importante utilisation du bois.

Ces conditions entraînent une bonne performance environnementale du bâtiment. Néanmoins, trois bémols sont à souligner :

- **La performance thermique de la toiture** : elle respecte la réglementation, mais un ressenti de chaleur dans les logements situés sous les toits ressort des enquêtes.
- **La faible porosité des studios** : ces logements, non climatisés, possèdent une porosité de la façade sous le vent de l'ordre de 5% sans ouvrir la porte d'entrée. L'ouverture de la porte est alors obligatoire pour obtenir un minimum de confort hygrothermique, ce qui fait monter la porosité à près de 25%.
- **La climatisation généralisée dans les chambres** : la volonté du maître d'ouvrage a été respectée en mettant en place une climatisation dans chaque chambre. Ceci a pour avantage de prévoir dès la conception des protections thermiques renforcées sur les pièces climatisées (facteurs solaires des parois et des ouvrants. Néanmoins, ceci entraîne des consommations beaucoup plus importantes : ce bâtiment est le deuxième plus consommateur sur les bâtiments concernés par l'étude.



Toiture en MEPS et groupe de climatisation

En effet, d'après les enquêtes effectuées sur le terrain, 96% des personnes possédant la climatisation dans leur logement l'utilisent. Le fait d'installer une climatisation avant la livraison du bâtiment entraîne alors une utilisation quasi-systématique de celle-ci.

Comparé au bâtiment Anse de Montabo, opération similaire, Echo des Vagues est orienté légèrement plus au Nord ce qui peut défavoriser la ventilation en saison sèche. De plus, ce bâtiment est plus excentré des services ce qui défavorise son évaluation en éco-conception.