



Association AQUAA

BP 40873 - 97339 CAYENNE CEDEX

Siret : 453 127 177 000 13

Mail : associationaquaa@yahoo.fr

Site : www.aquaa.fr

Etude sur les pratiques constructives en Guyane

Rapport d'analyse du Groupe Scolaire Olive PALMOT

Edition 2016



PROGRAMME RÉGIONAL POUR LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE



PARTENAIRES POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DE LA GUYANE

Groupe Scolaire Olive PALMOT



Surface (SHON) :
2 550 m²

Nombre d'occupants :
470

Coût des travaux :
3 200 000 €
1 255 €/m²

Date de livraison :
2005

Agences d'architecture :
ACAPA/JAG

Maîtrise d'ouvrage :
Commune de Kourou

Description du bâtiment

Le groupe scolaire Olive PALMOT est situé dans le quartier Cabalou à Kourou. Il est proche du bourg et d'axes routiers majeurs.

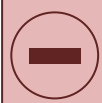
Ce groupe scolaire est composé de 13 classes élémentaires et de 7 classes de maternelle. Les classes sont réparties en modules espacés sur le terrain et reliés par des coursives couvertes.

Le traitement thermique des salles de classe est assuré par la ventilation naturelle puis les salles spécialisées et les bureaux sont climatisés.

Avantages et inconvénients



Orientation
Proximité
Lumière naturelle



Flux traversant
Acoustique
Protection contre la pluie

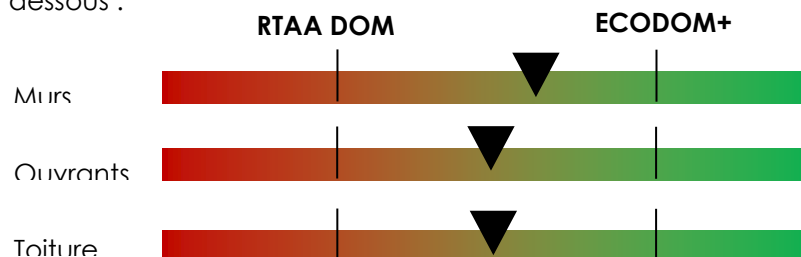
Caractéristiques techniques

Orientation

Les bâtiments sont orientés **NE/SO**, dans la direction des vents dominants.

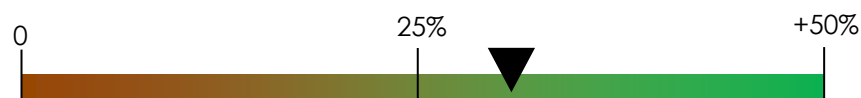
Protections solaires

La protection solaire est assurée par les **débords de toiture** des bâtiments. Les facteurs solaires *estimés* sont représentés ci-dessous :



Porosité

La porosité du bâtiment est *estimée* à **plus de 40%** au vent et **20%** sous le vent.



Matériaux

Les bâtiments sont en **préfabriqués (jalousies, bardage,...)** avec des sur-toitures ventilées en **MEPS** sur structure **bois**.

Systèmes installés

Les principales installations techniques sont les **groupes de climatisation**. On retrouve également des **équipements de cuisson et de froid** en cuisine.

Remarques générales

Principaux problèmes rencontrés par la maintenance

- **Terrassements** : retenues d'eau sur le terrain.
- **Ventilateurs** : ils se décrochent avec la force de leur propre mouvement. Des grilles ont été placées en dessous en salle d'activité.
- **Sécurité** : suite à des effractions, des grilles ont été mises en place autour de la salle informatique.

Principaux problèmes rencontrés par les occupants

- **Chaleur** : une chaleur importante est signalée dans certaines salles.
- **Acoustique** : la route crée une gêne acoustique pour les salles situées à proximité. De plus les brasseurs d'air sont bruyants.
- **Plafonds** : la tôle perforée en plafond entraîne une chute de poussière et laisse passer l'eau qui chasse lorsqu'il pleut.

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

Coût d'investissement : 3 200 000 €	}	Investissement actualisé : 4 736 782 €						
Coûts d'exploitation : Energie : 8 839 €/an Eau : NC Maintenance et entretien : 30 600 €/an* Autres : -		Coût global sur 40 ans : 8 789 500 €*						
		Répartition des coûts sur 40 ans :						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Invest.</th> <th>Charges</th> <th>Maint./Ent.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>54%</td> <td>11%</td> <td>35%</td> </tr> </tbody> </table>	Invest.	Charges	Maint./Ent.	54%	11%	35%
Invest.	Charges	Maint./Ent.						
54%	11%	35%						

* Les coûts annoncés sont des valeurs estimées en fonction de bâtiments similaires.

Bilan des consommations annuelles

Electricité		
Consommation 63 MWh Coût 8 839 €	Consommation surfacique 25 kWh/m ²	Moyenne de l'étude 28 kWh/m ²

Eau		
Consommation NC Coût NC	Consommation par personne NC	Moyenne de l'étude 3,8 m ³ /pers.

Analyse

Ce bâtiment considéré comme « standard » s'est inspiré de l'architecture bioclimatique dans sa conception. Néanmoins, l'évaluation environnementale nous démontre des défauts :

- **Eco-construction** : le bâtiment est situé au cœur de Kourou ce qui lui confère un avantage dans sa position géographique. De plus, le bois est utilisé pour les charpentes et comme en partie sur les parois des modules. Néanmoins les constructions sont très étalées et on constate un réel manque de végétation.
- **Eco-gestion** : lors de la conception, seules les salles spécifiques étaient climatisées, cependant avec la problématique de chaleur dans les salles d'autres climatisations sont venues en complément. Les équipements sont performants mais la gestion et la maintenance ne sont pas optimisées. De même, l'entretien des bâtiments n'étant pas effectué lorsque cela est nécessaire, la durée de vie des matériaux s'en voit diminuée. Les protections solaires sont faibles sur la façade au vent, en raison de l'inclinaison de la toiture ce qui entraîne des apports solaires importants sur des parois peu isolées (bois simple peau, lames Z, jalousies).
- **Confort** : le manque de protections solaires sur certaines parois et le manque de végétation provoque une sensation de chaleur importante dans certaines salles de cours. De plus la porosité des parois ne permet pas un flux traversant optimum : ouvertures sous le vent faibles et uniquement en partie haute. Les grands vitrages sur toute la hauteur créent également un inconfort visuel et une distraction pour les enfants. Enfin les salles situées près de la rue sont sujettes à une gêne acoustique due au passage des véhicules.



Pourriture du bois en raison d'une infiltration d'eau



Parois au vent très poreuses mais peu protégées

Ce bâtiment possède une évaluation moyenne en grande partie en raison d'un manque de protections solaires et d'un problème d'entretien et de maintenance.