

LE CONFORT HYGRO-THERMIQUE

Le confort hygro-thermique peut être défini comme un état d'équilibre dans lequel un individu se satisfait de l'environnement thermique qui l'entoure, avec une température du corps maintenue autour de 37°C. Cet état d'équilibre dynamique dépendra des échanges thermiques entre le corps et son environnement, notamment conditionnés par les grangeurs physiques et climatiques :

- la température d'air
- la température de parois
- l'hygrométrie
- la vitesse d'air

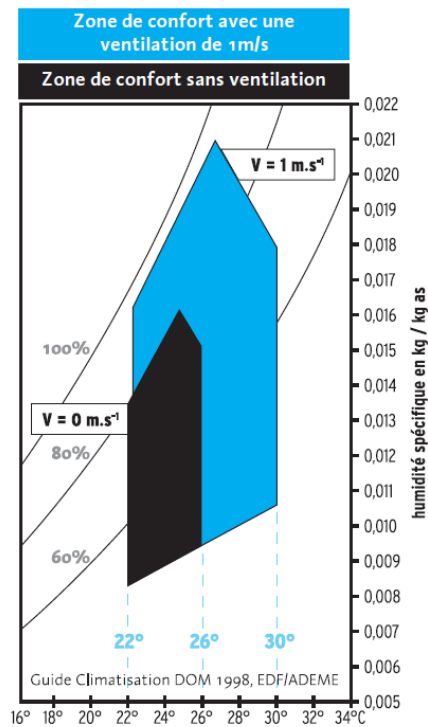
Il s'agit donc d'un confort hygro-thermico-aéraulique

LE DIAGRAMME DE GIVONI

Le diagramme de confort ou diagramme de Givoni indique les plages de zone de confort par rapport à la température résultante, l'hygrométrie ambiante et la vitesse d'air.

On peut noter que la zone de confort sans vent est comprise entre 22 et 26°C, pour une humidité relative inférieure à 80%. Il s'agit globalement des conditions climatiques observées de nuit en Guyane.

Lorsque la vitesse de l'air atteint 1 m/seconde, la zone de confort s'étend jusqu'à 30 °C avec une humidité relative de près de 100%. Cette plage couvre l'essentiel des conditions climatiques en Guyane.



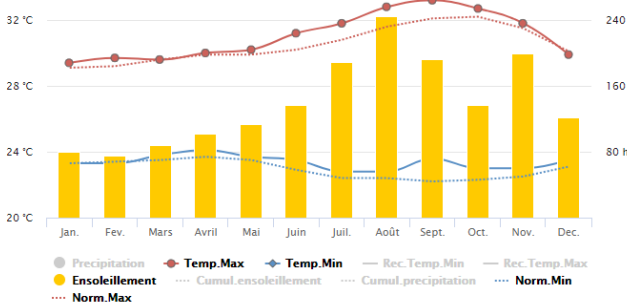
Le diagramme de confort
Source : ECODOM+, ADEME 2010

L'objectif de l'architecture bioclimatique est de garantir ces conditions dans les locaux (moins de 30°C et vitesse de vent de 1 m/s), pour atteindre un bon niveau de confort hygro-thermique sans utilisation de climatisation.

L'ENSOLEILLEMENT ET LES TEMPÉRATURES

La durée du jour est quasiment invariante tout au long de l'année. Malgré une pluviométrie importante, la Guyane dispose d'un ensoleillement important, avec une moyenne de 2 200 h d'insolation annuelle, les maxima étant situés sur la bande côtière.

Températures (données issues de la station de Matoury)	
Moyenne annuelle	26,1 °C
Valeurs extrêmes	20 à 33 °C



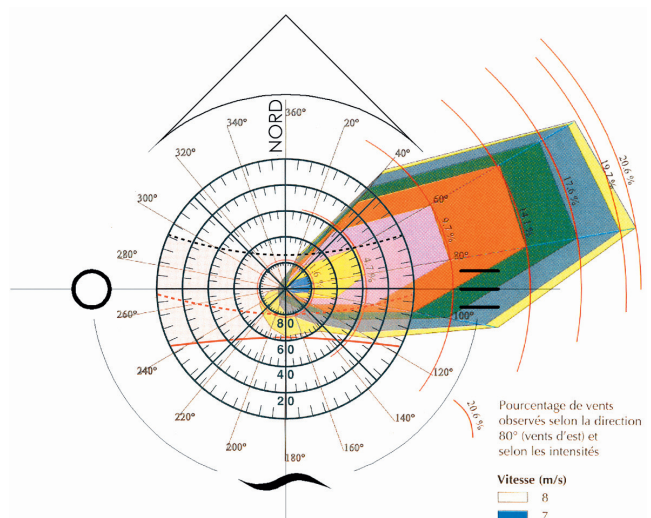
Ensoleillement et température le long de l'année à Cayenne
Source : METEO FRANCE. Données climatiques de la station de Matoury : année 2017

LE VENT

Les vents proviennent des alizés qui évoluent au sein de la ZIC.

En Guyane, les orientations des vents suivent la direction :

- nord-est en saison des pluies, de forte intensité
- est/sud-est en saison sèche, d'intensité plus faible



Orientation et force du vent sur l'île de Cayenne
Source : ADEME Guyane. ECODOM+. 72p. 2010.