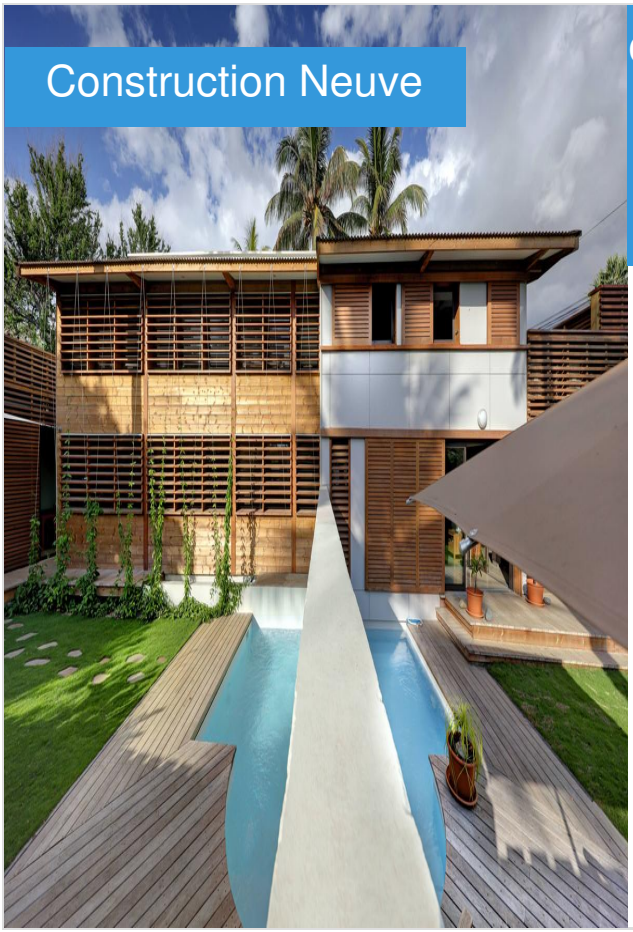
Coconeo

par vincent de menthière / 2020-06-09 17:36:25 / France / 10407 / EN



Consommation d'énergie primaire :

330 kWhep/m².an

(Méthode de calcul : RTAA DOM 2012)

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Bâtiment économe *Bâtiment*

- *< 50* **A**
- *51 à 90* **B**
- *91 à 150* **C**
- *151 à 230* **D**
- *231 à 330* **E**
- *331 à 450* **F**
- *> 450* **G**

Bâtiment énergivore

Type de bâtiment : Immeuble de bureaux
Année de construction : 2016
Année de livraison : 2016
Adresse : 74 ter route du trou d'eau 97434 LA SALINE LES BAINS, France
Zone climatique : [Aw] Tropical humide avec hiver sec.

Surface nette : 160 m²
Coût de construction ou de rénovation : 280 000 €
Nombre d'unités fonctionnelles : 16 Poste(s) de travail

Coût/m² : 1750 €/m^2

Infos générales

C'est un bâtiment mixte, bureaux et habitation, à ossature bois en R+1 entièrement ventilé naturellement et traversant pour réduire les consommations énergétiques en été. La climatisation est réduite à des moments spécifiques de l'été austral (les heures les plus chaudes) et dans le cadre d'un confort acoustique nécessaire. Le reste du temps, les larges ouvertures des façades et l'écope en toiture conforté par les ventilateurs, permettent de se contenter des ventilations naturelles. Les façades entièrement vitrées et protégées de larges ventelles de bois apportent suffisamment de lumière aux heures de bureaux ouvrées tout en protégeant les jalousies des rayons solaires. La construction bois à faible inertie compléter d'une isolation en ouate de cellulose projetée et une couverture en tôle Ondulit, participe à la bonne isolation de l'ensemble. Une treilles support de lianes grimpantes (chèvrefeuille) apporte un complément d'ombrage sur la façade orientée au couchant. Le logement n'est pas climatisé et bénéficie également de la ventilation naturelle traversante et de protection solaire, d'une part par un large débord de toiture, mais également par des volets persiennés en bois tropical naturellement durable. L'omniprésence du bois participe à un bilan carbone faible. Le revêtement de sol en linoléum des bureaux complète la présence de matériaux naturels de l'ensemble. Une piscine existante sur la parcelle a été découpée en 3 parties : deux identiques de part et d'autre de la mitoyenneté profite à la maison d'un côté et aux bureaux de l'autre. La troisième partie est utilisée comme archive sous le bâtiment de bureaux.

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Créer des bureaux qui tiennent compte du climat tropical tout en offrant un confort de travail optimisé et une qualité de vie pour tous les jours qui ne se démente pas. Prendre en compte toutes les contraintes du site pour offrir un lieu de vie unique et pérenne.

Description architecturale

Les locaux se situent au rez-de-jardin et au R+1, sous toiture rampante. Le corps de bâtiment principal se compose d'un volume simple à toiture double pans parallèles à la route. Celui ci est divisé en deux par un refend, pour délimiter les parties bureaux et logement. Chaque partie est munie d'une annexe de moins de 25 m2 et 3,5 m de hauteur, celles-ci créant des porches de plain-pied et une terrasse accessible à l'étage.

Le projet respecte les hauteurs hf et he réglementaires, ainsi que les préconisations PPR zone bleue inondation (sous-bassement) ;

Tous les volumes sont construit en bois (structure poteau-poutre et ossature bois). Certaines

parties sont recouvertes d'un bardage bois laissé teinte naturelle, d'autres (pignons) sont recouverte d'un panneau de fibre gris clair pour la pérennité des éléments les plus exposés aux intempéries.

La toiture est composée de tôle "ondulit" couleur aluminium de type "sandwich" à triple épaisseur pour une meilleure isolation thermique et phonique.

Les menuiseries seront de couleur grise, les volets persiennes, cadre de baies, gardes corps et accessoires de boiseries extérieurs sont en bois exotique (Moabi), laissé teinte naturelle. Les terrasses en rez de jardin sont en latte de bois naturel sur plot, laissant le sol perméable. Les terrasses à l'étage reçoivent également un traitement en lattes de bois naturelles. Les unités rafraîchissantes sont intégrées dans l'épaisseur de la façade Ouest grâce à une treille en câble d'inox qui supporte la liane florale.

Les entrées piétonnes et véhicules pour les bureaux se font depuis le chemin de terre via un portail coulissant.

L'implantation permet de créer un jardin « arrière », coté route, et un jardin « avant », coté mer, entourant le bâtiment dans un écrin de verdure. Couplé à une façade épaisse étudiée (large débord de toiture, grandes fenêtres en retrait, écran végétal vertical sur câbles), le bâtiment tend à maximiser une ventilation fraîche et naturelle.

Tous les sujets du jardin sont soit conservés, soit transplantés, soit remplacés par des sujets d'essence identiques et de préférence endémique à la Réunion.

Les clôtures existantes, en maçonnerie, sont rénovées (enduit), harmonisées, et leur hauteur n’excède pas 2m. La clôture créerest composée d'un lattage en bois (pin traité classe 4) sur une ossature en acier galvanisé à chaud, doublé par une épaisse haie vive.

Opinion des occupants

Que du bonheur !

Crédits photo

Hervé Douris

Intervenants

Maître d'ouvrage

Nom : Neoinvest

Maître d'œuvre

Nom : Neo Architectes
Contact : 74 Ter rte Trou d'Eau, St Gilles Les Bains, 97434 SAINT PAUL

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 330,00 kWhep/m^2.an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 330,00 kWhep/m^2.an

Méthode de calcul : RTAA DOM 2012

Performance énergétique de l'enveloppe

Plus d'information sur l'enveloppe :
U parois = 0.296

EnR & systèmes

Systèmes

Chauffage :

- Aucun système de chauffage

ECS :

- Solaire thermique

Rafraîchissement :

- Cassette

Ventilation :

- Ventilation naturelle

Energies renouvelables :

- Solaire thermique

Plus d'information sur les systèmes CVAC :
Ventilateurs
Rafraîchissement de l'air par climatisation en complément de la ventilation traversante

(limitée aux heures chaudes de l'été)

Plus d'information sur les systèmes d'énergies renouvelables :
La couverture des besoins énergétiques du bâtiment par les énergies renouvelables est certes faible mais utile pour alimenter la cuisine et la douche

Environnement

Environnement urbain

Le projet se situe sur le littoral ouest de l'île de la réunion, face sous le vent et à proximité de la mer. Une ancienne route nationale borde la façade Est tandis qu'une aire de stationnement de sable, ombragée d'acacias, de frangipanier et de badamier apporte fraîcheur et ambiance sonore nocturne lorsque les oiseaux s'égosillent.

L'océan et la zone inondable proche a nécessité une surélévation d'1,00 ml du rez de jardin pour s'affranchir des risques de submersion. Les façades principales sont positionnées perpendiculairement aux brises thermiques afin de bénéficier de leur flux. La végétation existante a été en partie préservée sur le site : les cocotiers au nombre de 5 apporte leur lot de cocos rafraîchissant. Les espaces verts périphériques réduisent l'albédo et participent à l'agrément de la parcelle. Le bâtiment à R+1 s'intègre dans son environnement ou domine les maisons d'habitation dans un quartier résidentiel. La présence forte du bois pour la construction, dans cet espace balnéaire, est un atout supplémentaire pour se fondre dans la nature.

Solutions

Solution

Bardage Bois

Fibres

Catégorie de la solution : Gros œuvre / Structure, maçonnerie, façade

Pin sylvestre (PEFC et FSC) classe 4 de chez Fibres. L'entreprise qui l'a mis en oeuvre est Bioclimatik.

Coûts

Coûts de construction & exploitation

Coût total : 280 000 €

Carbone

Emissions de GES

Emissions de GES en phase d'usage : 70 930,00 $KgCO_2/m^2/an$

Analyse du Cycle de Vie :

Eco-matériaux :

- Murs de l'enveloppe du bâtiment en ossature et bardage bois (pin classe 4)
- Isolation des murs par ouate de cellulose sur 9 cm d'épaisseur

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

Le projet est soumis aux contraintes d'inondation (le règlement stipule que la construction doit se situer à +1,00m au-dessus du T.N. ou à la côte de référence des plus hautes eaux ce qui a été pris en compte) mais également à celles de dépression cyclonique récurrente et plus globalement de climat tropical avec ses contraintes. Le projet COCONEO y répond à plusieurs niveaux : le bâtiment est surélevé par rapport au terrain naturel et se trouve au-dessus de la ligne des plus hautes eaux. Par ailleurs des protections spécifiques, débords de toiture, protection complémentaire en bois sur les ouvertures (claustras et volets coulissants)

pour se prémunir des effets du vent et de la pluie... sont installées sur tout le bâtiment. Par ailleurs un principe mixte est préconisé pour le rafraîchissement des locaux : climatisation centralisée de type DRV pour les plus chaudes heures de la journée en été et brasseurs d'air plus ventilation traversante naturelle pour les autres moments. De plus la façade Ouest qui est la plus sollicitée par le soleil de l'après-midi qui est le plus fort, est couverte par une treille de lianes "étoile d'Australie" qui protège la façade en créant une ombre tout en optimisant l'effet Albedo du pied de façade. L'ensemble de la structure est en bois, ossature et charpente, pour une faible inertie et une maîtrise des apports de CO^2 pour toute la construction.

Batiment candidat dans la catégorie

Prix tertiaire & industriel

Date Export : 20230515180233