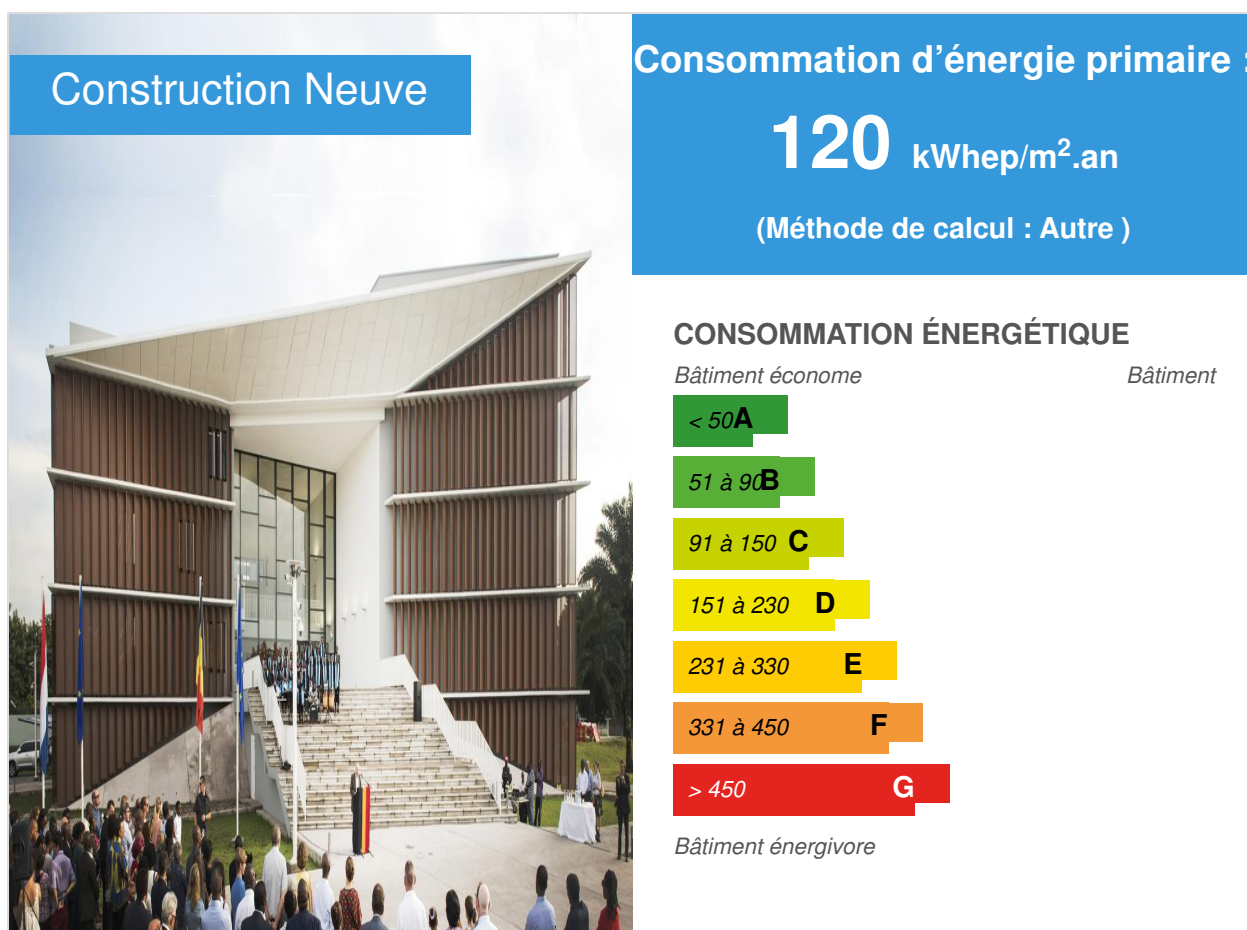


Ambassade de Belgique & des Pays-Bas

par Sebastian Moreno-Vacca / ⌚ 2019-05-20 12:29:55 / Belgique /

👁 8068 / 🇪🇺 EN



Type de bâtiment : Autre bâtiment

Année de construction : 2016

Année de livraison : 2017

Adresse : 133 Boulevard du 30 Juin - Gombe 1013 KINSHASA, RD CONGO, Autres pays

Zone climatique : [Af] Tropical humide. Pas de saison sèche.

Surface nette : 6 166 m²

Coût de construction ou de rénovation : 10 500 000 €

Coût/m² : 1702.89 €/m²

Label / Certifications :



Infos générales

Bâtiment public, image officielle de la Belgique auprès d'une capitale étrangère, accueillant un programme hétérogène impliquant l'accueil du public et des fonctions devant être protégées, l'ambassade est un bâtiment complexe. Pour asseoir sa dimension symbolique tout en assurant sa fonctionnalité, nous avons proposé de ne pas surenchérir sur cette diversité, en partant au contraire d'une implantation urbaine simple, permettant un partage de l'espace clair et efficace.

L'implantation du bâtiment, proche des axes de circulation, est cohérente avec son statut. Sa position sur le terrain sépare l'espace entre cette partie proche de la rue et tournée vers l'accueil, vers l'extérieur, de la partie tournée vers le parc, plus "intérieure".

Abritant des espaces sécurisés, l'ambassade est d'abord un bâtiment exprimant l'ouverture, le dialogue, la diplomatie. L'ambassade permettra de regrouper différents services à l'heure actuels répartis dans plusieurs bâtiments. Une entrée journalière permet un accès aisé du public et une orientation claire vers les différents services.

L'enveloppe du bâtiment joue un rôle déterminant. A l'image du projet elle concentre des enjeux très différents.

Façade, elle est le visage que présentera la Belgique. Elle doit aussi répondre à des contraintes techniques particulières. Le climat spécifique de Kinshasa, chaleur et humidité élevées, apportent des contraintes spéciales qui accentuent encore un peu plus l'importance de l'enveloppe dans la conception d'un bâtiment passif. Les pluies et vents venant à Kinshasa de toutes les directions, les 4 façades doivent être également protégées.

La façade doit en outre intégrer des impératifs de sécurité. Au-delà des prescriptions techniques, l'écriture architecturale permet un jeu subtil d'uniformisation de

cette enveloppe grâce à un même motif généré par les pare-soleil tout en effectuant une variation du rythme, par leur orientation.

Le grand volume évidé de l'ambassade permet de faire entrer largement la lumière au coeur même du bâtiment. Cet espace au centre du projet, abrité, mais non-clos, permet de distinguer chacun des départements qui composent l'ensemble, tout en les maintenant dans une proximité assurant le fonctionnement et la convivialité.

Les jeux d'ouverture, des espaces de circulation, des salles d'attentes aux cloisons vitrées et de fermeture, services, bureaux dont les cloisons sont opaques, créent un cadre de travail agréable tout en assurant la discrétion nécessaire aux différents services de l'ambassade. Des opérations de sécurité aux entretiens diplomatiques, en passant par les services consulaires, l'ensemble des fonctions trouve le juste degré de confidentialité requis.

Le confort de chaque zone est assuré par la conception passive de l'ensemble et les équipements sanitaires qui permettent un contrôle précis de l'ambiance de chaque espace. La lumière a été précisément étudiée pour que chaque bureau dispose d'une bonne luminosité sans éblouissement grâce aux pare-soleil extérieurs.

Premier projet **passif** d'Afrique, les critères du standard ont du être adaptés au climat tropical humide de Kinshasa.

Atteindre le standard passif se fait sur base d'une isolation, qui dans ce cas permet de limiter le transfert de chaleur de l'extérieur vers l'intérieur. Le système de ventilation permet quant à lui de refroidir l'air rentrant et de le déshumidifier, l'étanchéité à l'air du bâtiment renforçant l'action de ces dispositifs. Grâce à l'étude poussée sur l'ensoleillement et les qualités physique de l'enveloppe du bâtiment, il est possible de réduire d'environ 70% la consommation d'énergie pour le refroidissement et la déshumidification du bâtiment, autant d'économies pour la planète et le budget de fonctionnement

Et si c'était à refaire ?

Travailler avec la main d'oeuvre locale demande une capacité d'adaptation à toutes les situations. Plutôt que d'imposer un système constructif, une méthode, il faut s'efforcer à trouver des compromis et des solutions avec les connaissances déjà acquises chez les ouvriers afin de faciliter la bonne mise en place du chantier et faire en sorte que les objectifs énergétiques et architecturaux soient atteints jusque dans la moindre finition...

Plus de détails sur ce projet

<http://www.a2m.be/be-kinshasa/>

Fiabilité des données

Auto-déclaration

Maître d'ouvrage

Nom : Ministère des Affaires Etrangères de Belgique

Contact : -

<https://diplomatie.belgium.be/>

Maître d'œuvre

Nom : Willemen groep

Contact : -

<https://www.willemen.be/>

Intervenants

Fonction : Architecte

A2M

info@a2m.be

<http://www.a2m.be/>

Conception et suivi

Fonction : Bureau d'études structures

Stubeco

-

Fonction : Bureau d'étude thermique

Crea-Tec

COPPEN Marc - marc.coppen@skynet.be

Simulations dynamiques

Fonction : Bureau d'études autre

CES

Techniques spéciales

Fonction : Architecte

Fonction : Constructeur

Dematco

<https://dematco.net/>

Entreprise générale - construction

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Cette mission avait un objectif double : réaliser le premier bâtiment passif d'Afrique afin d'introduire cette norme sur le continent et que celui-ci devienne une vitrine de l'excellence belge dans ce domaine.

Description architecturale

Bâtiment public, image officielle de la Belgique auprès d'une capitale étrangère, accueillant un programme hétérogène impliquant l'accueil du public et des fonctions devant être protégées, l'ambassade est un bâtiment complexe. Pour asseoir sa dimension symbolique tout en assurant sa fonctionnalité, nous avons proposé de ne pas surenchérir sur cette diversité, en partant au contraire d'une implantation urbaine simple, permettant un partage de l'espace clair et efficace.

L'implantation du bâtiment, proche des axes de circulation, est cohérente avec son statut. Sa position sur le terrain sépare l'espace entre cette partie proche de la rue et tournée vers l'accueil, vers l'extérieur, de la partie tournée vers le parc, plus "intérieure".

Abritant des espaces sécurisés, l'ambassade est d'abord un bâtiment exprimant l'ouverture, le dialogue, la diplomatie. L'ambassade permettra de regrouper différents services à l'heure actuels répartis dans plusieurs bâtiments. Une entrée journalière permet un accès aisé du public et une orientation claire vers les différents services.

L'enveloppe du bâtiment joue un rôle déterminant. A l'image du projet elle concentre des enjeux très différents.

Façade, elle est le visage que présentera la Belgique. Elle doit aussi répondre à des contraintes techniques particulières. Le climat spécifique de Kinshasa, chaleur et humidité élevées, apportent des contraintes spéciales qui accentuent encore un peu plus l'importance de l'enveloppe dans la conception d'un bâtiment passif. Les pluies et vents venant à Kinshasa de toutes les directions, les 4 façades doivent être également protégées.

La façade doit en outre intégrer des impératifs de sécurité. Au-delà des prescriptions techniques, l'écriture architecturale permet un jeu subtil d'uniformisation de

cette enveloppe grâce à un même motif généré par les pare-soleil tout en effectuant une variation du rythme, par leur orientation.

Le grand volume évidé de l'ambassade permet de faire entrer largement la lumière au coeur même du bâtiment. Cet espace au centre du projet, abrité, mais non-clos, permet de distinguer chacun des départements qui composent l'ensemble, tout en les maintenant dans une proximité assurant le fonctionnement et la convivialité.

Les jeux d'ouverture, des espaces de circulation, des salles d'attentes aux cloisons vitrées et de fermeture, services, bureaux dont les cloisons sont opaques, créent un cadre de travail agréable tout en assurant la discrétion nécessaire aux différents services de l'ambassade. Des opérations de sécurité aux entretiens diplomatiques, en passant par les services consulaires, l'ensemble des fonctions trouve le juste degré de confidentialité requis.

Le confort de chaque zone est assuré par la conception passive de l'ensemble et les équipements sanitaires qui permettent un contrôle précis de l'ambiance de chaque espace. La lumière a été précisément étudiée pour que chaque bureau dispose d'une bonne luminosité sans éblouissement grâce aux pare-soleil extérieurs.

Premier projet **passif** d'Afrique, les critères du standard ont du être adaptés au climat tropical humide de Kinshasa.

Atteindre le standard passif se fait sur base d'une isolation, qui dans ce cas permet de limiter le transfert de chaleur de l'extérieur vers l'intérieur. Le système de ventilation permet quant à lui de refroidir l'air rentrant et de le déshumidifier, l'étanchéité à l'air du bâtiment renforçant l'action de ces dispositifs. Grâce à l'étude poussée sur l'ensoleillement et les qualités physique de l'enveloppe du bâtiment, il est possible de réduire d'environ 70% la consommation d'énergie pour le refroidissement et la déshumidification du bâtiment, autant d'économies pour la planète et le budget de fonctionnement

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 120,00 kWh/m².an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 340,00 kWh/m².an

Méthode de calcul : Autre

EnR & systèmes

Systèmes

Chauffage :

- Aucun système de chauffage

ECS :

- Chaufferie gaz

Rafrâichissement :

- Système VRV

Ventilation :

- Ventilation naturelle
- Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :

- Aucun système de production d'énergies renouvelables

Environnement

Environnement urbain

L'Ambassade de Belgique s'inscrit dans un nouveau quartier en pleine expansion, où tout reste à faire. Seuls quelques axes directeurs de mobilité définissent les parcelles et dessinent l'environnement urbain. L'introduction d'une nouvelle ambassade dans le quartier a introduit de nouvelles réflexions sur la mobilité et l'accessibilité du site. Aujourd'hui le quartier rayonne par sa diversité et l'équilibre de programmes, d'architecture et de paysage.

Solutions

Solution

BLOWERPROOF LIQUID

Hevadex

info@blowerproof.es

<https://www.blowerproof.be/>

Catégorie de la solution : Second œuvre / Peinture, revêtements muraux



BLOWERPROOF LIQUID est le produit d'étanchéité à l'air mis en œuvre au pistolet airless, ou à la brosse ou au pinceau large, pour la réalisation de grandes surfaces. Ce produit offre l'avantage de réaliser une membrane étanche à l'air sur différentes surfaces en assurant un niveau équivalent à une maison passive et permet d'atteindre un bilan énergétique très favorable.

Très facile à mettre en œuvre, à grandement aider les travailleurs sur site pour mettre en place une étanchéité efficace au bâtiment. Les solutions conventionnelles d'étanchéité étant inadéquates aux méthodes de travail locales, cette solution d'étanchéité par peinture a permis un gain de temps et d'efficacité pour l'ensemble du chantier.

Coûts

Coûts de construction & exploitation

Coût total : 10 500 000 €

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

Quel effet a la performance énergétique sur l'architecture ? Si nous inversions les rôles : à partir des contraintes, la performance énergétique devient la conséquence d'une architecture adéquate ? Et si nous nous préoccupions enfin du plus important matériau de l'architecture : notre "atmosphère" ?

Avec ce projet, nous avons saisi les bribes de ce qui pourrait être une révolution de la manière de concevoir l'architecture. La conception paramétrique n'est pas qu'un outil à la mode, il nous a permis d'appréhender cette dimension invisible et pourtant vitale de l'architecture.

En effet, nous n'occupons pas le "solide", le "plein" mais bien l'air, l'atmosphère qu'ils abritent. Erronément qualifié de 'vide', cet air a un poids, une température, une vitesse, une intensité lumineuse, une odeur, un degré d'humidité, de pollution... presque insaisissables et, dès lors, complexe à dessiner et concevoir. Plus qu'une performance à atteindre, ce bâtiment a été pour nous des découvertes de l'envers de l'architecture.

Kinshasa, c'est apprendre un autre climat.

Pour créer des ambiances intérieures confortables, nous avons travaillé les matières, formes et performances afin d'atteindre une consommation d'énergie minimale, peu ou pas d'air

conditionné, et réinstaurer la primauté de la matière sur la technique et les systèmes.

Kinshasa, c'est approcher une autre lumière.

Elle a des impacts importants sur le confort et la surchauffe. Ces contraintes ont été l'opportunité de nous lancer dans les logiciels de conception paramétrique afin d'ajuster les choix subjectifs aux performances désirées. Les jeux d'algorithmes deviennent des outils tangibles de conception.

Kinshasa, c'est comprendre d'autres modes constructifs.

Ici, la transcription dans le réel de la virtualité de l'image n'est pas le seul enjeu, la disponibilité des matériaux et compétences locale a guidé la conception.

La préoccupation de l'énergie n'a été qu'une petite porte pour entrer dans un domaine bien plus vaste.

Le projet de l'ambassade de Kinshasa nous a permis de prendre en considération le matériau le plus important d'une construction : son atmosphère.

Batiment candidat dans la catégorie



Energie & Climats Chauds



Santé & Confort





Prix du public

Date Export : 20230324195207