



Assar Architects Vincent Callebaut Architectures

L'association entre des bureaux d'architecture illustre en elle-même le thème de l'Expo universelle 2020

Afin de répondre au concours lancé par le Commissariat belge pour les Expositions internationales, Belexpo, sur le thème "Connecting minds, Creating Future", les bureaux Vincent Callebaut Architectures et Assar architects décident de s'associer plutôt que de se faire concurrence. Une riche idée qui leur a valu, grâce à la mise en commun de leurs talents, de remporter la mise et d'illustrer magistralement le thème même de l'Exposition universelle 2020 à Dubaï. On y voit depuis le premier octobre et jusqu'au 31 mars 2022 leur réalisation commune, The Green Arch, un pavillon belge né d'une belle histoire de co-création et portant en lui des valeurs écologiques, inclusives et solidaires.

Le geste architectural homogène du pavillon belge harmonise la complexité belge

Pour répondre à la requête initiale, les deux bureaux d'architecture devaient concevoir un pavillon d'environ 4.500 m² sur un plot qui en fait environ 2.200 et avec pour philosophie d'être une vitrine du savoir-faire constructif belge mais aussi de ce que la Belgique fait de mieux au niveau de la mobilité. Car sur les trois grands districts de l'Expo (Sustainability, Opportunity et Mobility) le pavillon belge trouve sa place au cœur du district dédié à la mobilité ce qui impose aux trois Régions de montrer comment elles imaginent l'évolution de la mobilité en Belgique jusqu'à 2050. Le programme de la Belgique est dense et très





varié: le pavillon comprend un restaurant de 500 m², un business center, des bureaux, des kiosques pour vendre des frites et des gaufres, des shops de vente d'objets souvenir et de chocolats... Cette densité lance un défi aux architectes: dessiner d'un seul trait une architecture à caractère fort qui viendrait unifier toute la diversité du programme. Cette architecture est aussi une métaphore puisqu'elle vient aussi illustrer l'unicité de notre pays fédéral à travers la complémentarité de ses Régions. En d'autres termes, le pavillon souhaite montrer un pays fort, dynamique, capable de se projeter dans le futur.

Des espaces d'exposition unifiés et inspirés de la BD

La philosophie du trait unique prévaut aussi dans les espaces d'exposition où l'on ne sent pas trois Régions mais bien un seul et même esprit. Il faut dire qu'un seul dessinateur a pris en charge les trois Régions. Une manière de montrer une Belgique qui pense de manière unie les grandes directions qu'elle prend.

Et est fière de ce qu'elle a déjà accompli. On trouve ainsi deux références à l'Expo 58 avec l'escalator futuriste et le Girotom, une gironeffe tout droit sortie de Bob et Bobette construite avec des plaques de l'Atomium!

La convivialité belge représentée dans une vaste agora accessible à tous

Le rez-de-chaussée se dote d'une très vaste place publique ombragée et dessinée dans les axes des vents dominants ouest-est afin de profiter d'une ventilation naturelle. C'est pour libérer cette surface au sol que le programme a été élevé aux étages supérieurs. The Green Arch prend dès lors la forme d'un bâtiment-pont créant une immense voûte à double courbure entre ses deux piliers. Cette voûte tout en courbes est générée à partir d'une surface minimale mathématique universelle baptisée "paraboloïde hyperbolique". Ce paraboloïde hyperbolique est construit en bois massif entrecroisé avec plus de 5,5 kilomètres linéaires de lattes en épicéa générant un moucharabieh géant qui enveloppe

l'ensemble du projet pour mieux le protéger des rayonnements solaires.

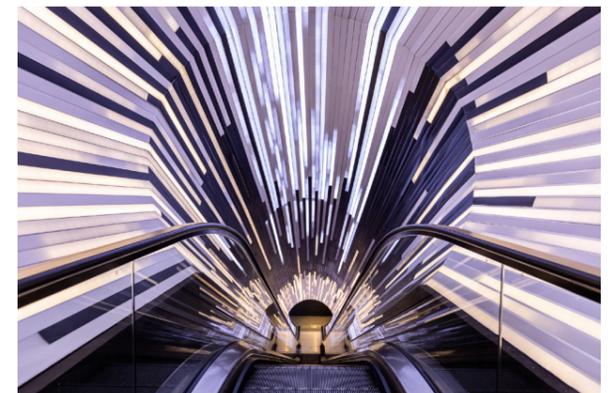
Dans la répartition du programme le rez-de-chaussée, accessible au public, contient les shops et les kiosques ainsi que l'accueil pour l'entrée de l'expo. Le premier étage, non accessible au public, comprend l'administration et les salles de réunion. Le deuxième étage, dédié à toute la scénographie, se répartit en trois zones: le Future Mobility Lab où les trois Régions exposent, à travers les héros de la bande dessinée, les moyens mis en œuvre pour transiter vers une mobilité douce; le Main Show à savoir une black box qui offre une expérience immersive de vidéo-projection montrant la Belgique durable et résiliente de 2050 et enfin le Belgium Mobility Hub qui invite chacun à travers des captations dynamiques à se projeter dans les villes et les architectures écologiques belges de demain. Notons que le passage vers le deuxième étage se fait par un escalator futuriste en forme de clin d'œil à l'expo 1958. Pensé comme un tunnel spatiotemporel, il propulse le visiteur

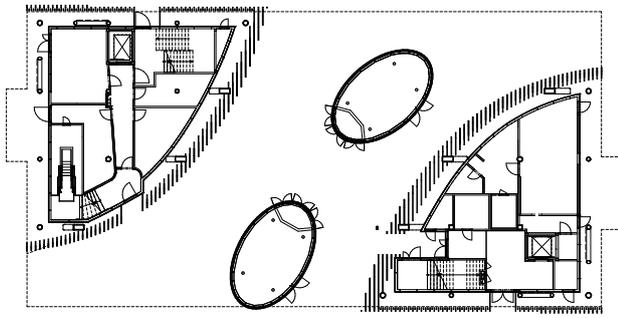
vers l'odyssée 2050. Le troisième étage regroupe le Business Center et le Restaurant. Le quatrième étage dévoile un rooftop, lui aussi accessible au public, qui donne des vues magnifiques sur le dôme principal Al Wasi et le Mobility District. Dans sa partie gauche se trouve la zone technique recouverte par une canopée solaire soit 380 m² de toiture solaire photovoltaïque.

Montrer au monde que l'on peut construire des bâtiments résilients

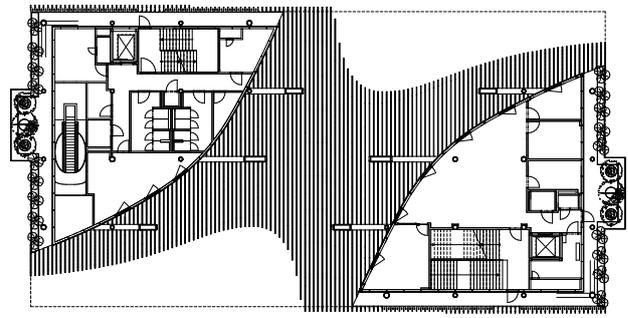
Avec ce bâtiment prototype, le consortium montre à la nouvelle génération d'architectes que l'on peut construire des bâtiments résilients avec un maximum de matériaux bio-

sourcés, avec des énergies renouvelables et une végétalisation massive du bâti pour lutter contre les effets d'îlots de chaleur urbains et qui, par ailleurs, réintègrent la biodiversité. Résultat: trois identités fortes visibles à savoir une architecture organique avec un volume creusé en fonction de la course du vent et de la direction du soleil; une façade en bois qui constitue un brise-soleil protégeant du rayonnement solaire l'ensemble du programme sur la totalité des cinq étages et enfin le rooftop et ses balcons qui intègrent 2.500 plantes, arbustes et arbres d'essences endémiques. De cette façon, le pavillon proclame qu'aujourd'hui le jardin n'est plus autour du bâtiment mais qu'il devient lui-même un jardin.

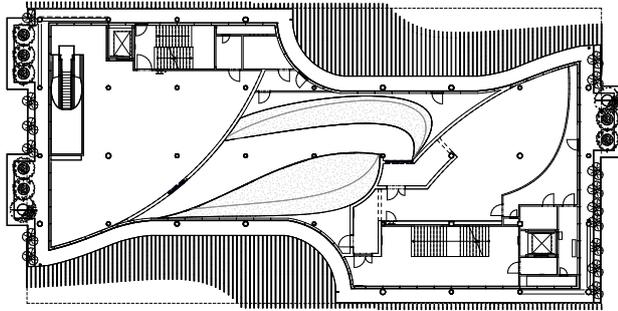




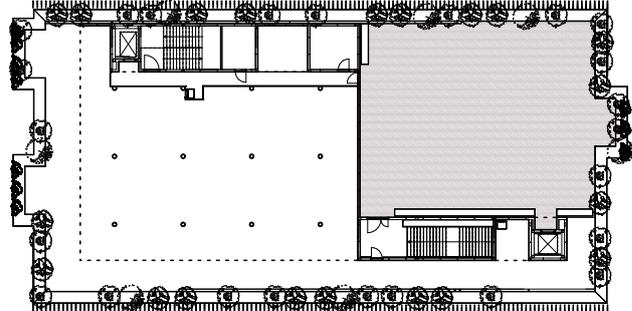
Niveau 0



Niveau +1



Niveau +2



Niveau +4

Le caractère "biophilique" et inclusif du projet

Mais cette végétalisation va encore un pas plus loin dans sa démonstration vertueuse. Il est un prototype, à l'échelle 1/1, de ce que de nombreuses études psychologiques ou neurologiques ont prouvé à savoir que la vue sur un jardin apaise l'esprit et permet de se sentir mieux dans les bâtiments. Par ailleurs, en écho à la signature du bureau Assar, "inclusive architecture", ce pavillon a voulu donner un maximum d'espace au grand public. Il compte dès lors deux espaces inclusifs: l'agora au rez-de-chaussée et le roof top. L'agora est sans doute le plus bel endroit du pavillon et il n'est pas besoin de faire la queue pour le découvrir. Tout le monde peut librement traverser le bâtiment. Il y est même invité par la forme même du bâtiment: l'arche crée un appel au visiteur et l'invite à emprunter ce "raccourci" pour aller d'un district à l'autre.

Un bâtiment pensé comme un mécano géant à remonter ou à recycler

Pour ce bâtiment éphémère, la structure en acier principale est boulonnée et présente très, très peu de soudures, les prédalles en béton sont faciles à démanteler et les sections de lattes sont numérotées pour être démontées et peut-être un jour remontées. On notera qu'il n'y a ni noyau ni colonnes en béton, tout est fait en métal et en cloisons légères. Le bâtiment pourrait donc être rapatrié en Belgique pour y être soit recyclé soit reconstruit.

Mais avant de se réjouir d'une éventuelle reconstruction en Belgique, les deux bureaux se félicitent de ce qu'ils ont accompli à savoir une co-création où une joyeuse complémentarité a été illustrée durant trois ans. Une belle réussite humaine d'autant plus appréciable que la crise sanitaire a eu des répercussions notamment avec la faillite de certains fabri-

cants, le retrait de l'un ou l'autre sponsor, le rallongement du projet d'une année. Du coup, la bonne entente de l'équipe a permis de passer la tempête. Et c'est là la plus grande satisfaction du consortium.

Un budget modeste et un pavillon très remarqué

Mais ce n'est pas tout! Sur les 140 pavillons, The Green Arch figure dans tous les tops où il revient souvent en seconde position juste derrière le pavillon des Emirats Arabes Unis construit par Calatrava. Or cette place est atteinte avec un coût de construction modeste par rapport aux autres. Car malgré la crise sanitaire ou le report d'un an, l'enveloppe budgétaire de 10 millions a été respectée tout en proposant une nouvelle façon de construire.

Texte: Chantal Ernst

Photos: Assar – Nizar Bredan

Assar Architects

Chaussée de le Hulpe 181/2 | 1170 Bruxelles

t. 02 676 71 00

architects@assar.com | www.assar.com

Vincent Callebaut Architectures

Rue de la Roquette 2 | 75011 Paris (FR)

t. +33 1 43 43 08 56

vincent@callebaut.org | www.vincent.callebaut.org

