

Regard sur le béton

LE MICX, NOUVEAU CENTRE DE CONGRÈS À MONS

Depuis février 2015, Mons jouit de la présence d'un nouvel édifice imposant, situé à deux pas de la future gare de Santiago Calatrava. Dans ce quartier en ébullition, le MICX, centre de congrès international, affirme sa présence dynamique, face à la ville historique.

Photo ©Georges De Kinder



UNE ICÔNE POUR L'AVENIR

Le développement de la cité du Doudou est en cours, porté par sa nomination en tant que Capitale européenne de la culture pour l'année 2015. De fait, la ville investit massivement le quartier de la gare, de l'autre côté des voies de chemin de fer. Diverses constructions accueilleront dans un avenir proche un programme mixte composé de logements, d'établissements horeca et d'un parc d'activités technologiques. Parmi ces nouvelles fonctions, le MICX a

déjà ouvert ses portes pour l'organisation de congrès et autres événements publics. Avec sa morphologie élancée, le bâtiment est conçu pour être une icône de l'avenir de la ville. Après Calatrava, Mons s'offre les services d'un autre architecte-star. Le projet est en effet mené par l'agence new-yorkaise de Daniel Libeskind, en association avec le bureau montois H2A et l'entreprise CIT Blaton qui, ensemble, ont remporté le concours Design & Build du projet.

Photo ©Georges De Kinder

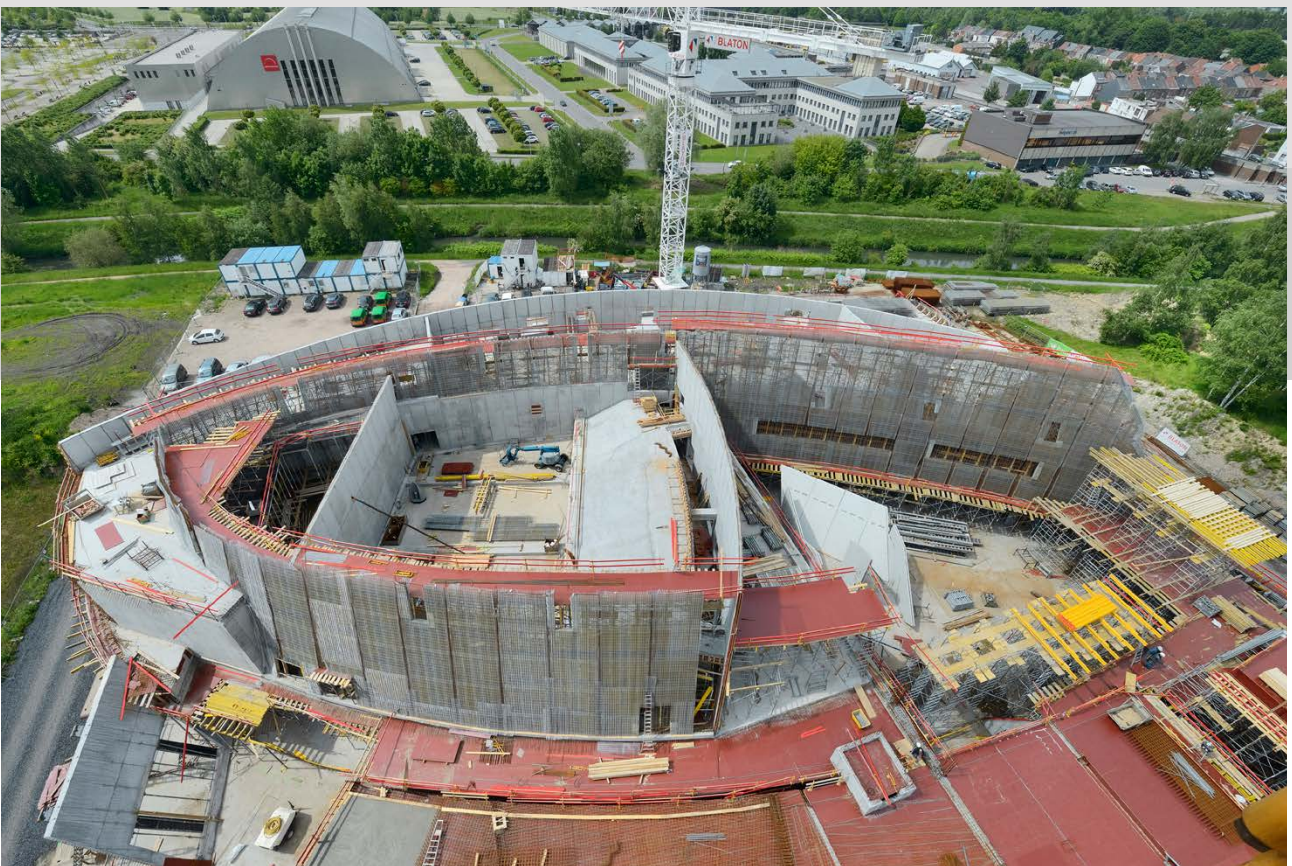


Le langage formel de Daniel Libeskind est largement reconnaissable. Il s'est toutefois adapté au contexte montois sous les remarques de l'équipe locale, formée par les architectes de H2A. Pour les concepteurs, l'énergie qui se dégage du bâtiment fait écho au dynamisme du quartier et à l'activité qui va s'y développer.

COMPLEXITÉ FORMELLE ET INNOVATION

Le parti architectural s'exprime pleinement dans la forme du projet. Particulièrement complexe, faite d'obliques, de courbes, de pointes et autres porte-à-faux, cette forme a naturellement imposé l'emploi du béton pour la réalisation du bâtiment. Ici, c'est la structure qui se soumet à la création des architectes, grâce à un travail d'ingénierie poussé et intégré dès les premières esquisses. La structure et le langage formel sont confondus dans un seul geste, allégeant la lecture des lieux et renforçant les intentions des concepteurs. L'aboutissement du projet a demandé réflexion et ingéniosité pour respecter les obligations de budget et de planning et les contraintes liées à

l'environnement. Pour la réalisation des murs courbes, les techniques de coffrage classiques se révélaient en effet trop coûteuses. La quantité de déchet engendrée était elle aussi inenvisageable pour satisfaire les objectifs durables du projet. C'est ainsi qu'un système innovant d'armatures coffrantes, le système breveté 3DR[®], a été utilisé pour la réalisation des voiles de béton. En raison de la quantité de ferrailage dans les cages d'armatures, la consistance et la composition du béton ont été adaptées. Sa fluidité a été augmentée et sa granulométrie diminuée, pour garantir une mise en oeuvre dans les règles de l'art.

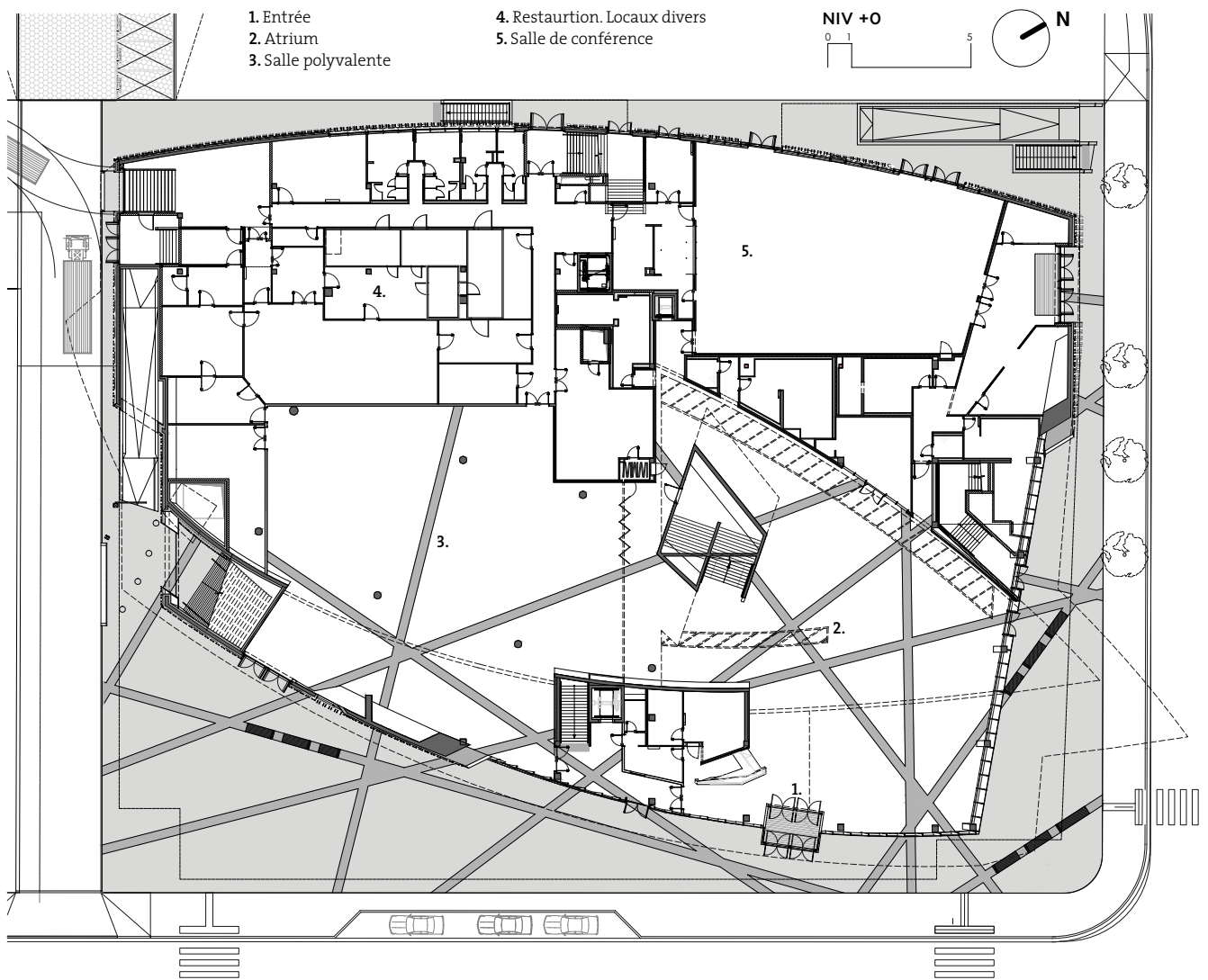


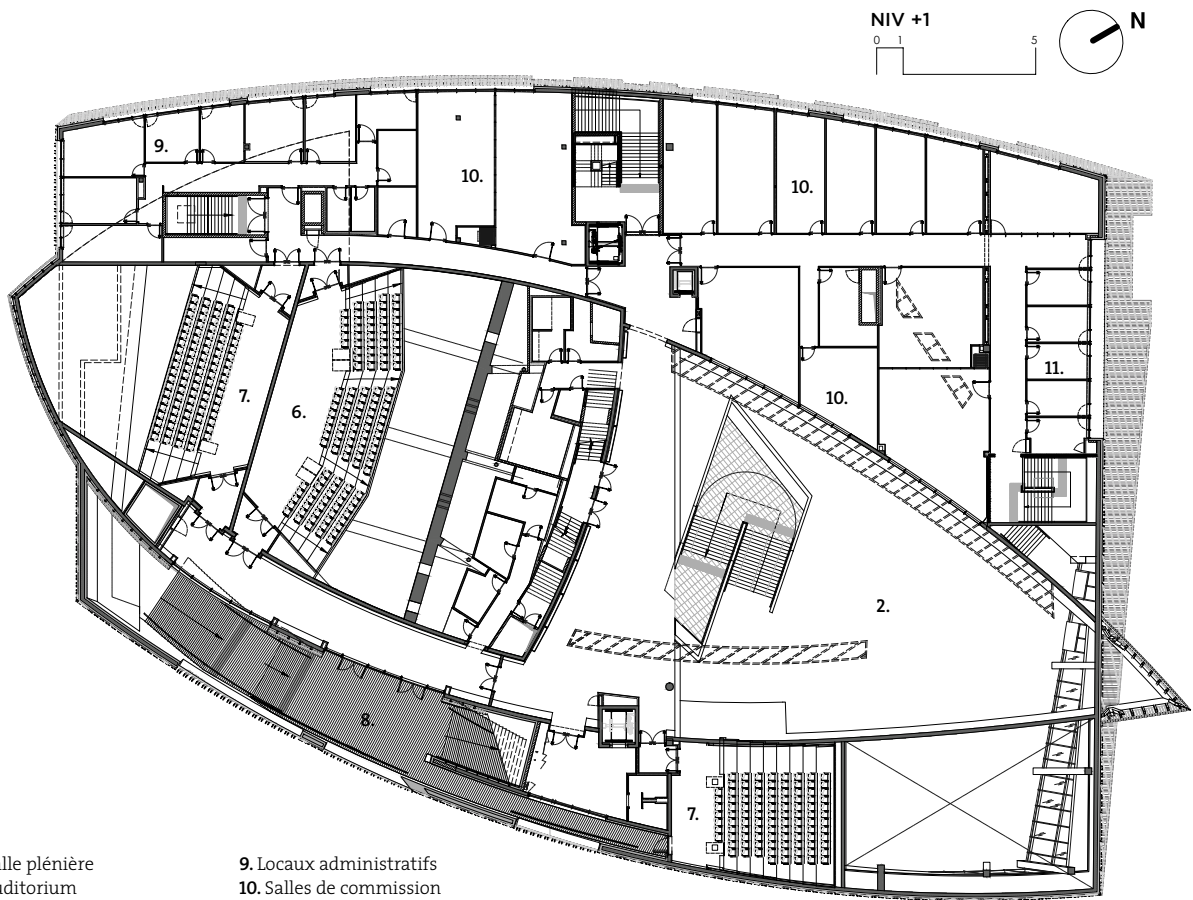
Les voiles de béton ont été coulés sur place. Leur complexité a demandé l'emploi de cages d'armatures, servant de coffrage perdu.

LIBERTÉ ET DYNAMISME

Cette solution technique a alors donné libre cours à l'imagination des architectes. Le dynamisme recherché est présent dans chaque choix architectural. Il s'exprime dès l'extérieur, avec le travail graphique appliqué au parvis du MICX. Sa dalle de béton est traversée par un réseau oblique de bandes réalisées en pierre bleue. Elle se prolonge sans discontinuité, à l'intérieur du bâtiment. Pour accentuer ce mouvement et inviter le visiteur à entrer, la façade côté parvis se soulève, laissant apparaître une large surface vitrée inclinée, dans laquelle s'insère l'entrée principale. Le seuil franchi, le visiteur découvre l'atrium, sans aucun doute l'espace le plus impressionnant de l'édifice. Dégagé de tout appui structurel, bénéficiant d'une hauteur sous plafond généreuse, l'espace est ample et lumineux. Un

escalier monumental mène à une grande mezzanine qui surplombe l'atrium. Elle distribue les accès aux différentes salles et locaux administratifs. Les grands voiles de béton qui structurent le projet semblent en sortir le coeur, la salle plénière et le grand auditorium, et se dérouler progressivement autour de l'atrium, pour finalement former les façades courbes de l'édifice. Les murs-rubans, ainsi nommés par les architectes, s'écartent et s'inclinent progressivement pour indiquer les accès, les flux de circulation et les usages des lieux. Le mouvement se termine à l'extérieur, par une promenade architecturale proposée entre deux parois légèrement incurvées. Elle mène jusqu'au sommet de l'édifice où une terrasse aménagée livre une vue privilégiée sur le centre de Mons, de l'autre côté des voies ferrées.





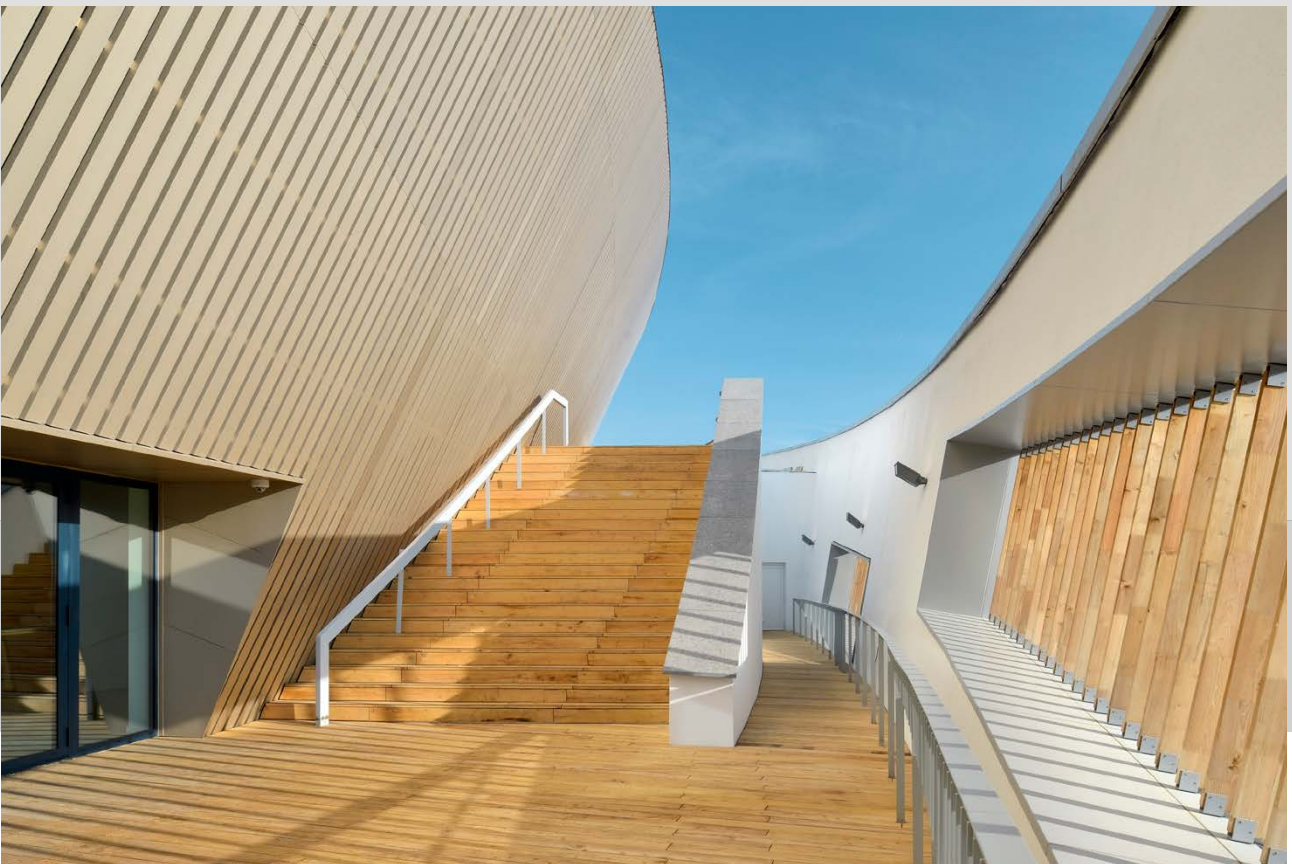
- 6. Salle plénière
- 7. Auditorium
- 8. Promenade architecturale
- 9. Locaux administratifs
- 10. Salles de commission
- 11. Bureaux

Photo ©Georges De Kinder





L'obliquité est omniprésente. La justesse des proportions parvient cependant à créer l'équilibre et à exprimer la force et le mouvement qui caractérisent le projet.



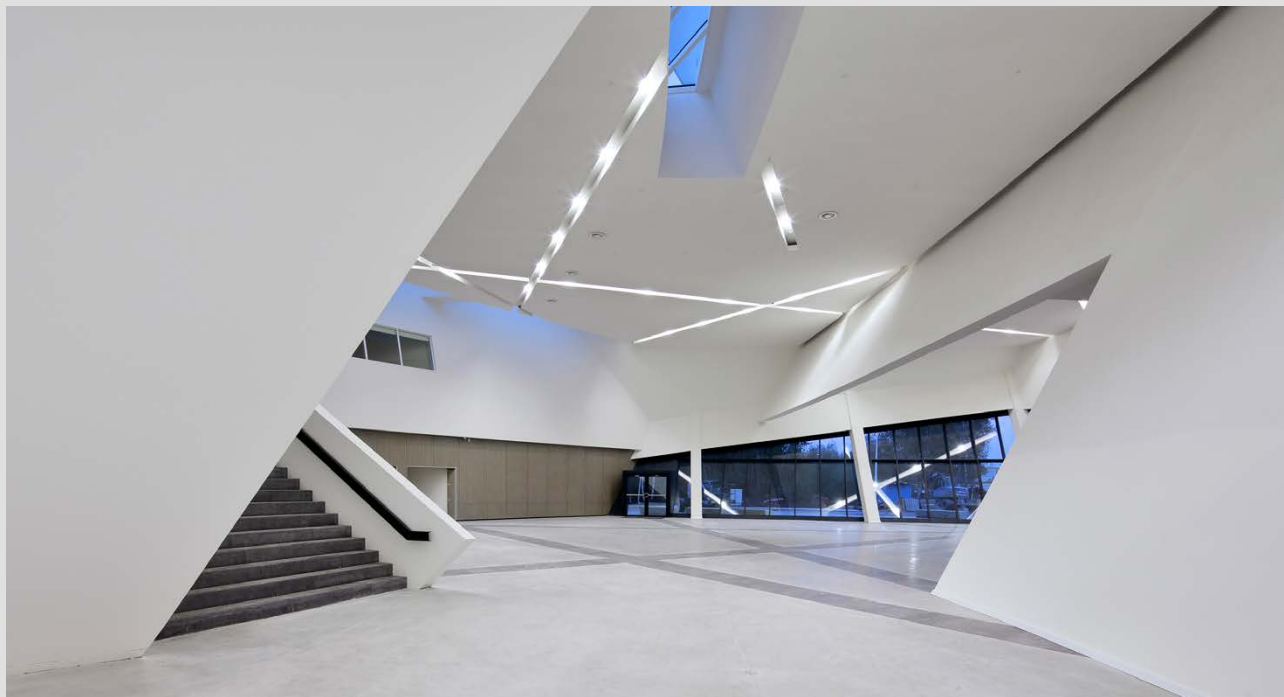
Le mouvement se termine à l'extérieur, par une promenade architecturale proposée entre deux parois légèrement incurvées. Elle mène jusqu'au sommet de l'édifice où une terrasse aménagée livre une vue privilégiée sur le centre de Mons, de l'autre côté des voies ferrées.

DES MATÉRIAUX CHOISIS

Le béton est largement présent à l'intérieur. Il est laissé apparent au niveau de la dalle de sol du rez-de-chaussée. Sa surface est lissée et travaillée graphiquement par les bandes de pierre bleue décrites précédemment. Selon la nécessité, l'atrium peut s'ouvrir sur une salle polyvalente, elle-même connectée au parvis extérieur. La continuité de la dalle en béton entre les différentes fonctions unifie

et agrandit l'espace. La palette des matériaux employés est volontairement réduite. Le béton et la pierre bleue sont simplement accompagnés de surfaces plâtrées et de lumière pour valoriser au mieux les courbes du bâtiment. Les façades, quant à elles, présentent des bardages de bois et de métal, dont l'orientation des lames en accentuent le mouvement.

Photos ©Georges De Kinder



Les matériaux sont sobres, laissant la complexité des volumes habiller l'espace. La dalle de sol est en béton apparent. Elle est lissée et rythmée par l'insertion de bandes de pierre bleue qui se prolongent vers l'extérieur, sur le parvis du bâtiment.



Les volumes sont bardés de bois de robinier pour la partie basse et d'aluminium anodisé pour la partie supérieure. L'inclinaison des lames ajoute du dynamisme au mouvement des façades.



Les auditoriums et la salle plénière disposent d'une ambiance sonore de grande qualité, obtenue en partie grâce à l'emploi du béton.

LES AVANTAGES DU BÉTON

Les possibilités structurelles qu'offrent le béton sont clairement mises en avant dans le cadre de ce projet. Il ne faut cependant pas oublier de souligner que le béton a apporté d'autres avantages essentiels. Parmi ceux-ci, la performance acoustique des locaux prend, dans ce cas précis, un sens particulier. Un deuxième atout majeur lié à l'emploi du béton concerne le confort des usagers et les

économies d'énergie. De fait, le Centre des congrès présente une grande inertie thermique induite par sa masse de béton. Celle-ci étant particulièrement importante, elle a joué un rôle significatif pour le confort thermique et, surtout, pour la diminution des consommations énergétiques. Le recours aux équipements de production de chaleur et de froid a en effet pu être revu à la baisse.

UN BÂTIMENT CERTIFIÉ VALIDEO

Enfin, la conception durable, accompagnant aujourd'hui tout édifice contemporain, a volontairement été menée avec l'objectif d'être homologuée par un organisme officiel et exigeant. Dans le cas du MICX, c'est la certification Valideo, propre au marché belge, qui a été choisie. Le bâtiment a reçu la mention « très bien » grâce aux efforts entrepris. Le béton a favorablement influencé le résultat, notamment grâce à ses performances positives dans le domaine des analyses de cycle de vie et de l'énergie grise. Ses propriétés intrinsèques et multiples ont également permis de répondre à différents objectifs comme l'acoustique ou l'étanchéité à l'air, avec l'emploi d'un seul matériau, évitant l'usage d'éléments de construction supplémentaires. Enfin, la pérennité dans le temps propre au béton et son aspect local ont plus que probablement joué en la faveur du MICX pour la reconnaissance de son caractère durable.

ENCART TECHNIQUE : LES ARMATURES COFFRANTES 3DR®, UNE MÉTHODE DE COFFRAGE INNOVANTE.

Les voiles en béton, en raison de leur complexité, ont été réalisés grâce à des cages d'armatures préformées. Ce système français a été utilisé pour la première fois en Belgique pour le chantier du MICX. L'entreprise CIT Blaton a par ailleurs été primée pour cette innovation lors des derniers Belgian Building Awards. Ces éléments de coffrage sont préfabriqués en atelier.

Des feuilles de métal déployé sont appliquées sur chacune de leur face, remplaçant les panneaux de coffrage traditionnels. Les cages d'armatures sont ensuite reliées entre elles suivant les gabarits et inclinaisons souhaités. L'ensemble est maintenu par des verrous en acier galvanisé pour résister à la pression hydrostatique lors du coulage du béton.



FEBELCEM

Photo ©Hufton+Crow

Auteur : Sylvie Reversez, architecte

Pour plus d'informations :

Bureaux d'architecture :

Studio Libeskind New York
2 Rector Street 19th Floor
10006 NEW YORK, USA
T : 1 212 497 9100
F : 1 212 285 2130
E : info@libeskind.com

H2A Ir architecte & associates
Boulevard Charles Quint 18-B
7000 MONS
T : +32 (0) 65 97 17 52
E : h2a.contact@gmail.com
www.h2a.be

Entrepreneur :

CIT Blaton
50, Avenue Jean Jaurès
1030 BRUXELLES
T : +32 (0)2 240 22 11
E : mail@citblaton.be
www.citblaton.be

Architect of Record :
H2A IR Architecte & Associes

Facade Engineer :
Somec Group

Cost & Site Supervision :
CIT Blaton (cost)
SEMACO (site supervision)

Auditorium Seats :
Poltrona Frau/Cassina
(‘Tangram’ Libeskind Design)

Structural Engineer :
Ney & Partner

Electrical Engineer :
Putman

Technical Review :
SECO

Mechanical Engineer :
Energys

Contractor :
CIT Blaton/Galère

