

degussa.

creating essentials

[D | A][®]

Design in Acrylics



03 *Passion :*
vitres élégantes pour
bolides des eaux



04 *Collection :*
matériaux innovants
pour esprits créatifs



06 *Transmission :*
fossiles millénaires pour
conscience naissante



15 *Fascination :*
cubes lumineux pour
flâneries citadines



20 *Présentation :*
supports individuels
pour trésors d'autrefois

2007 N° 2

Le magazine de la Ligne d'activités Acrylic Sheet



[Architecture] Une arène entourée de plus de 8000 tubes de PLEXIGLAS[®] – c'est ainsi qu'apparaît aux visiteurs le nouveau Palais

des Congrès de Badajoz, dans le sud-ouest de l'Espagne. Ce petit chef-d'œuvre de l'art architectural contemporain est un vibrant hommage à la lumière, au vent et à la légèreté. Pour en savoir plus sur cette réalisation originale, rendez-vous page 8.

Badajoz

Palacio de Congresos

Chers lecteurs,

Vous tenez entre les mains la deuxième édition de notre magazine client dans son nouvel habillage. Le dialogue mené avec nos lecteurs au cours de ces derniers mois nous a permis de recueillir de nombreuses réactions sur notre nouveau moyen de communication. Nous sommes heureux de vous annoncer que le nouveau look et le format original du magazine ont été très appréciés. Mais [DiA]® Design in Acrylics ne se contente de séduire par son aspect extérieur. Ses contenus thématiques ont eux aussi su rencontrer votre intérêt.

Notre objectif est simple : vous donner à lire des histoires passionnantes et inattendues sur notre matériau. Celui-ci a connu de nouveaux développements au cours des dernières années, une évolution que nous tenons à vous faire partager en vous révélant les multiples facettes de ce produit dont nous sommes si fiers, et qui est employé dans le monde entier. Vous découvrirez ainsi dans cette nouvelle édition quelques-unes de ses applications aux quatre coins du globe. En Espagne, un véritable petit bijou architectural vous ouvre ses portes : le Palais des Congrès de Badajoz. Au Malawi, PLEXIGLAS® aide les hommes à renouer avec leur identité et génère des emplois. En Finlande, les professionnels de la construction navale privilégient notre matériau pour la fabrication de pièces de bateau. A Dresde, en Allemagne, la Voûte verte historique reconstruite fait une large place à PLEXIGLAS®, qui permet de présenter au public les trésors d'Auguste le Fort dans tout leur éclat. Et à New York, notre matériau est répertorié plusieurs fois dans une « bibliothèque » d'un genre un peu particulier.

Je vous souhaite une très agréable lecture de cette nouvelle édition.

Et n'oubliez pas : nous sommes toujours heureux de recueillir vos impressions !

Michael Träxler



Michael Träxler,
responsable de la
Ligne d'activités Acrylic Sheet

Regards



Pour vivre, les poissons rouges ont besoin d'eau, naturellement, mais aussi de nourriture et de quelques plantes vertes. Le poisson d'aquarium répondant au nom latin de *carassius auratus auratus* ne compte certainement pas au nombre des espèces domestiques les plus exigeantes. Toutefois, dans un étang de jardin de la ville allemande de Grosskrotzenburg, une famille de poissons rouges pourrait bien faire changer les choses. Les membres de cette famille bénéficient en effet d'une chambre avec vue ou plus exactement d'une tour panoramique. Ici, celui qui aime à traverser le bassin en long et en large – comme tout bon poisson rouge qui se respecte – peut le faire sans entrave. Mais une tour en PLEXIGLAS® conçue par Alfred Bamberg permet aussi aux poissons les plus téméraires, qui ont envie d'aller voir ce qui se passe dans

les airs, de passer à l'étage supérieur pour jouir d'une vue panoramique sur le jardin. Le tube de PLEXIGLAS® est plongé dans l'étang de manière à offrir aux poissons un accès subaquatique. La petite famille a accepté sans broncher cet intrus dans son bassin : « lorsque le premier poisson a pénétré dans la tour, les autres n'ont pas tardé à le suivre ». Finalement, seul le héron déplorera de ne pouvoir attraper les mets délicieux qui nagent sous ses yeux.



Pendant les mois d'été, afin d'éviter tout effet de surchauffe ou une pénurie d'oxygène, il est recommandé d'assurer une circulation continue de l'eau entre l'étang et la tour au moyen d'un tuyau et d'une petite pompe.



Les bateaux à moteur modernes sont aussi rapides qu'esthétiques. Ils doivent en outre être capables de résister à l'eau arrivant de toutes parts. Répondant à toutes ces exigences, PLEXIGLAS® est souvent employé dans le secteur de la construction navale. On le retrouve ainsi à bord du modèle Bella 600 Ocean du constructeur finlandais Bella Boats. Celui-ci attire le regard par son grand pare-brise en PLEXIGLAS® légèrement prolongé sur les côtés.

Navigation plaisir sur les eaux du globe

PLEXIGLAS® sur les flots : le matériau transparent inspire aux designers de bateaux des formes inattendues.

[Construction navale] Symboles de luxe, les bateaux à moteur évoquent aussi la vitesse et la liberté. Principalement utilisés pour les loisirs, leur mission première est axée sur le plaisir. Petites vedettes ultra rapides (et comparativement bon marché !) ou grands yachts luxueux des ports mondains de la Côte d'Azur, de la Costa Smeralda italienne et de la Marina del Rey de Los Angeles : tous les bateaux de plaisance jouent la carte du chic et de l'élégance. C'est d'ailleurs dans cette optique que les designers travaillant pour la construction navale développent les nouveaux modèles.

De l'eau de toutes parts

Les matériaux employés dans la construction navale sont soumis à des exigences particulières. La légèreté est un critère décisif et permettra au bateau de voguer plus vite sur les flots. Les matériaux à privilégier sont bien sûr résistants à l'eau et toutes les ouvertures doivent pouvoir être fermées de manière parfaitement étanche. En effet, l'eau n'est pas seulement en bas, sous la coque : elle peut aussi tomber du ciel ou jaillir sur les côtés du bateau sous forme de projections.

PLEXIGLAS® satisfait à de nombreuses exigences du domaine de la construction navale : résistant au sel et à l'eau, il pèse peu sur la balance et se prête aisément au formage et à la mise en peinture. Résistant aux chocs, il conserve durablement sa brillance. C'est pourquoi, on retrouve ce matériau dans de nombreux équipements montés à bord des bateaux. Ainsi, sur les croiseurs sportifs de petite taille, les pare-brise sont souvent

réalisés en PLEXIGLAS® et présentent une forme élégamment galbée qui se prolonge sur les côtés. PLEXIGLAS® est également employé pour les portes de cabine, généralement entièrement teintées en noir, pour les lanterneaux et les couvercles des compartiments de rangement ainsi que dans les systèmes balnéo équipant les salles de bains des yachts de luxe.

Escalier coulissant

« Les caractéristiques de PLEXIGLAS® inspirent sans cesse à notre équipe de nouvelles idées ou formes inédites », commente Ville Höglund, designer pour le constructeur finlandais Bella Boats. Actuellement, Ville Höglund et ses collègues travaillent au développement d'un escalier en PLEXIGLAS®. « Cet escalier, qui fait simultanément office de porte coulissante, doit donc aussi être transparent », explique-t-il. Il ne fournira aucune information supplémentaire, la phase de développement n'étant pas encore achevée. Ville Höglund confie toutefois que « la rigidité de la construction constitue ici l'aspect le plus important ».

La tête du Finlandais fourmille d'idées de réalisations possibles avec PLEXIGLAS®. Il dessine ainsi en pensée différentes formes de fenêtres, certaines avec double vitrage, comme les vastes baies panoramiques qu'il destine aux cabines des bateaux. Selon lui, « PLEXIGLAS® sera à l'avenir de plus en plus présent à bord des bateaux de plaisance ». *cbu*

Bella Boats

Le constructeur finlandais Bella Boats est le premier fabricant de bateaux à moteur en fibres de verre de la péninsule scandinave. Son concurrent finlandais Silver s'est quant à lui spécialisé dans la coque aluminium. Le point commun des deux constructeurs ? Ils utilisent PLEXIGLAS® à bord de leurs modèles. Près de 1900 bateaux sortent chaque année des ateliers de Bella Boats. 70 % d'entre eux sont livrés à l'étranger.

Oh mon bateau oh oh

La Finlande est le pays du monde qui compte le plus de bateaux par habitant. Un Finlandais sur cinq possède un bateau. A titre de comparaison : un Suédois sur six est propriétaire de bateau, un Américain (USA) sur 16 et seulement un Allemand sur 200.



Véritables globe-trotters, les chercheurs de matériaux parcourent la planète à la recherche de nouvelles matières révolutionnaires. Les trouvailles rapportées de leurs voyages viennent alimenter la collection de Material ConneXion, en attendant d'être découvertes par les créatifs du monde entier.

TOUCHEZ S.V.P.!

[Collection de matériaux] Les grandes inventions font avancer l'humanité : nous le savons depuis que la roue tourne. Les matériaux sont un élément essentiel du progrès : et cela, les ménagères et les astronautes le savent depuis l'invention du Teflon. Mais si vous avez l'occasion de passer par New York ces jours-ci, vous oublierez bien vite le Teflon. Rendez-vous au 127 West 25th Street. Vous comprendrez alors que le Teflon fait dorénavant partie du passé et semble même tout droit sorti de l'âge de pierre. Car dans la 25^{ème} rue, on construit l'avenir – et le futur prend ici chaque jour un nouveau visage.

A l'entrée du bâtiment situé en plein cœur de Manhattan, une plaque arbore l'inscription « Material ConneXion ». Au deuxième étage, le visiteur découvre une collection de plus de 3 500 matériaux qui sont le fruit de développements récents. Ici, les vieilleries n'ont pas leur place et seules les inventions datant de moins de trois ans ont l'autorisation d'être exposées. Certaines innovations présentées ou archivées dans ce lieu sont appelées à connaître une fulgurante carrière internationale et pourraient changer le monde.

Une bibliothèque sans livres

L'exposition séduit par sa clarté et sa modernité, tout comme les matériaux eux-mêmes. Les pièces à l'aménagement sobre et élégant sont accessibles à tous tandis qu'une zone spéciale est exclusivement réservée aux clients. Ici, les matériaux vous sont dévoilés par la voie des sens. Des tableaux présentant différents motifs sont alignés comme sur les rayonnages d'une bibliothèque. Chose plutôt rare, vous êtes chaleureusement invités à toucher ! Certains matériaux sont fermes et pesants, d'autres mous et glissants. Surfaces douces ou rugueuses, unies ou colorées : la diversité est à l'honneur. Karsten Bleymehl définit en deux mots l'objectif de l'exposition : « Informer » et « Inspirer ». Designer diplômé, Karsten Bleymehl travaille



Dans les locaux de Material ConneXion, les innombrables trouvailles des chercheurs de matériaux sont exposées sur des présentoirs. Touchez s.v.p. !

en tant que chercheur de matériaux pour l'antenne Material ConneXion de Cologne. Karsten et ses collègues parcourent le monde en quête de matériaux d'exposition. Ils font fréquemment des trouvailles très surprenantes : plastiques compostables, béton transparent, fil chirurgical « auto-cousant », liquides durcissant sous l'effet d'un champ magnétique, sans oublier le clavier d'ordinateur en textile, qui peut être froissé en boule et lavé en machine. Rien ne paraît impossible. Quelque chose vous semble parfaitement irréalisable ? Ne vous inquiétez pas, un inventeur trouvera une solution, qui viendra aussitôt enrichir la collection Material ConneXion.

Material ConneXion se veut également une plateforme de contacts. Des liens se nouent directement sur le site, mais aussi sur Internet. Les développeurs de matériaux et les utilisateurs ont tout loisir de communiquer. Les clients, les designers, les architectes, les artistes, les ingénieurs et les inventeurs de nouveaux produits, bref les créatifs du monde entier, obtiennent des informations utiles sur les matériaux novateurs et leurs possibilités d'intégration à leurs propres projets. Material ConneXion propose aux entreprises innovantes une large palette de matériaux révolutionnaires et constitue une inépuisable source d'inspiration pour les créateurs. Les souhaits particuliers peuvent également être exaucés et des réponses sont notamment apportées à ceux qui cherchent le matériau idéal pour une lampe ou un siège d'un genre inédit ou encore les meilleures solutions pratiques pour l'aménagement d'une boutique. Ici, chaque jour apporte son lot de nouveautés !

A la recherche du matériau idéal

L'idée de la bibliothèque de matériaux est sortie de l'imagination de George Beylerian. Le concept, né en 1997 à New York, s'est ensuite rapidement implanté aux quatre coins du monde à travers les annexes de Bangkok, Milan et Cologne.



Chasseur et collectionneur, George Beylerian (à droite) a eu l'idée de créer Material ConneXion et a ainsi permis à de nombreux nouveaux produits de voir le jour.

De nombreux matériaux dénichés par les chercheurs fascinent encore George Beylerian longtemps après leur découverte. Un produit le ravit tout particulièrement : « L'aérogel est le matériau fabriqué affichant la plus faible densité. On l'appelle aussi fumée froide. La NASA utilise le matériau pour collecter la poussière générée par la course des comètes et cela ne cesse de me fasciner. »

A quoi ressemble le matériau idéal ? George Beylerian apporte ici une réponse toute simple : « c'est un matériau qui, comme les plantes, est né de la terre, s'avère parfaitement efficace dans ses fonctions et sera capable de se désintégrer et d'alimenter d'autres systèmes lorsque son cycle de vie sera achevé ». **thz**

Informations Complémentaires

Material ConneXion New York, Bangkok, Cologne, Milan : www.materialconnexion.com.

Horaires d'ouverture

Material ConneXion New York : du lundi au vendredi de 9 h à 18 h

Le concept Material ConneXion a fait école et plusieurs institutions internationales présentent aujourd'hui des collections de matériaux innovants :

— Architonic (Zurich, Suisse) : www.architonic.com

— RaumProbe (Stuttgart, Allemagne) : www.raumprobe.de

— Materia (Enter, Pays-Bas) : www.materia.nl

Produits PLEXIGLAS® de la collection Material ConneXion :

PLEXIGLAS SOUNDSTOP®

PLEXIGLAS® radiant

PLEXIGLAS® Structuré

PLEXIGLAS RESIST® Plaques alvéolaires

PLEXIGLAS RESIST® Plaques à profil sinusoïdal

« Chaque jour, je me pose les mêmes questions : En quoi cela est-il fait ? Quels autres types d'applications seraient possibles ? »

Le créateur du concept Material ConneXion, George Beylerian, a une manière toute personnelle d'observer le monde qui l'entoure. Il y découvre parfois des produits à succès dont l'idée a germé dans sa propre bibliothèque de matériaux.

Prenons l'exemple de Nike : le géant de la chaussure de sport travaille depuis plusieurs années avec Material ConneXion. Le chasseur high-tech a ainsi fait appel à l'équipe de George Beylerian pour dénicher le tissu destiné à la ligne à succès Jordan brand. Il s'agissait de trouver un produit offrant une bonne stabilité ainsi qu'une excellente résistance à l'abrasion et aux rayons UV.

Les chercheurs ont fini par découvrir le matériau idéal : un tissu monofilament qui, à travers la ligne Jordan brand, habille aujourd'hui le pied (ou plus exactement : le cou-de-pied) de sportifs du monde entier, mais trouve son origine dans un tout autre domaine. Il est en effet utilisé en tant que matériau de renfort et de protection sur les tuyaux de lutte anti-incendie, les canalisations d'eau et les conduites sous pression ainsi que dans l'industrie automobile où il sert de gaine protectrice pour les faisceaux de câbles.

Grâce à Material ConneXion, le tissu arpeute désormais aussi les rues – et ce, sans que de nouveaux développements aient été nécessaires. Il a en effet été intégré tel quel dans l'univers de la chaussure.



Un musée pour une identité

Une exposition présente le plus ancien vestige humain sur les lieux de sa découverte et révèle aux écoliers du Malawi ce que les livres ne leur disent pas

[Concept de musée] L'Afrique est le berceau de l'humanité et c'est sur le continent africain que l'on trouve les fossiles humains les plus anciens. Les enfants apprennent cela à l'école, et les livres scolaires mentionnent des vestiges découverts en Tanzanie, en Afrique du Sud, au Kenya et en Ethiopie. La trace la plus ancienne de vie humaine a été découverte au Malawi mais il n'en est même pas fait mention dans les livres d'école de ce tout petit pays. Heureusement, les enfants pourront désormais l'apprendre grâce à un musée.

« *Le plus beau pays d'Afrique* »

Le Malawi est situé entre la Tanzanie et le Zimbabwe. Peu visité par les touristes, il est pourtant considéré par le Professeur Friedemann Schrenk de Francfort comme « le plus beau pays d'Afrique ». Celui-ci ne se lasse pas de parler des montagnes du rиф africain qui borde le Malawi. C'est justement là, à Uraha, que le savant de renommée internationale et les autres paléontologues de son équipe ont mis au jour en 1991 une mâchoire inférieure provenant du plus ancien fossile humain découvert jusqu'à ce jour puisqu'il s'agirait de celui d'un *Homo rudolfensis*, âgé de plus de 2,5 millions d'années. Créant la sensation tout autour du globe, cette trouvaille a aussi été à l'origine d'un remarquable développement. Dans la ville de Karonga, située dans le nord du Malawi, la zone la plus pauvre du pays, un musée a été inauguré, qui se distingue par un concept ultramoderne et une approche didactique adaptée aux spécificités locales.

Le musée s'élève aujourd'hui sur le site même des fouilles et doit sa présence en ce lieu à la ténacité



*La mâchoire inférieure de l'*Homo rudolfensis*.*



Le paléobiologiste Friedemann Schrenk.



Dans les caissons lumineux, les enfants peuvent observer des têtes reconstituées.



des autochtones : en effet, le gouvernement malawien souhaitait que la mâchoire exhumée soit transportée vers Lilongwe, la capitale du pays, située à 500 kilomètres au sud. Mais trois personnalités du village ont bataillé ferme pour que la précieuse trouvaille demeure à Karonga. Leurs efforts ont finalement été récompensés. Tout au long des pourparlers, les trois hommes ont pu compter sur le soutien de Friedemann Schrenk et de sa fondation, la Uraha Foundation, qui entend diffuser auprès d'un large public toutes les découvertes actuelles concernant l'apparition de l'espèce humaine. La fondation est soutenue par les dons de particuliers, par des organisations comme l'Union européenne et par de grandes entreprises de nombreux pays.

Des dinosaures à la démocratie

Le centre culturel et muséologique de Karonga (Cultural and Museum Centre Karonga – CMCK) est un projet de développement qui vise à assurer la formation de personnes à Karonga, à générer des emplois et à promouvoir le savoir. L'exposition présente au public des fossiles humains de la plus haute importance sur le plan historique. On peut ainsi y admirer une mâchoire inférieure d'hominiidé datant de 2,5 millions d'années et un Malawisaure, autrement dit, un squelette de dinosaure âgé de 160 millions d'années. « Des dinosaures à la démocratie » : comme l'indique son intitulé, l'exposition dévoile au public un vaste panorama historique en prenant pour base les vestiges exhumés dans cette zone. Elle vise aussi à faire prendre conscience aux habitants du Malawi de leur identité culturelle et à renforcer le senti-

FULL HEIGHT
DOORSFULL HEIGHT
DOORS

Un collaborateur découpe du PLEXIGLAS® pour les vitrines.

ment de leur valeur vis-à-vis du reste du monde. Les précieux objets exposés ici sont présentés derrière des vitres galbées en PLEXIGLAS®.

Autre point non négligeable : il n'est pas nécessaire de savoir lire pour comprendre l'exposition. Les murs sont recouverts de peintures réalisées par une artiste originaire de Karonga, lesquelles fournissent aux visiteurs des explications en images sur les objets exposés. L'histoire du Malawisaure – du dinosaure vivant au fossile exhumé – est par ailleurs retranscrite à travers sept scènes imaginées par les collaborateurs du musée qui ont fabriqué à cet effet de petits dinosaures en fil et des figurines humaines sculptées dans le bois.

Un serpent pour guide

Une épineuse question restait toutefois à résoudre : comment faire comprendre au public que le musée retrace l'histoire de la vie sur terre sur une période de 240 millions d'années ? En réponse à cette question, le designer Sebastian Mühlhäuser, qui a développé le concept d'exposition dans le cadre de ses études avant de participer à sa réalisation sur site, a choisi le motif du serpent, un animal qui existait déjà sur terre au temps des dinosaures. Tous les habitants du Malawi connaissent le serpent, y compris les enfants, et savent aussi que la taille du reptile augmente proportionnellement à son âge. En guise de frise chronologique, Sebastian Mühlhäuser a donc fait



Portrait de famille des premiers hommes.

réaliser pour le musée un long reptile préhistorique en pierre, qui serpente au sol sur tout le parcours de l'exposition. Sur les trois mètres qui séparent le Malawisaure âgé de 160 millions d'années et l'Homo rudolfensis né il y a 2,5 millions d'années, le serpent disparaît sous le plancher pour ne réapparaître que beaucoup plus loin (comme il est indiqué dans l'exposition, la longueur de son corps entre les deux points correspond à la distance séparant Karonga de la capitale Lilongwe). Ce concept permet ainsi d'illustrer sur le plan visuel qu'une période immensément longue – 157,5 millions d'années – s'est écoulée entre le temps des dinosaures et l'apparition des premiers hommes.

Pour l'installation de l'exposition, 20 jeunes gens ont préalablement été formés au métier de menuisier. Ces derniers travaillent aujourd'hui encore dans l'atelier de menuiserie du musée et gagnent leur vie grâce aux commandes passées par les habitants de Karonga.

Le concept du musée, qui allie histoire et biologie, tradition et modernité, connaît un immense succès. « Les visiteurs viennent de toutes les régions du Malawi », rapporte Friedemann Schrenk. Pour l'inauguration, 4 000 personnes s'étaient déplacées, qui sont venues s'ajouter aux 400 hôtes invités. Depuis ce jour, les enfants du Malawi savent que le plus ancien hominidé connu a vu le jour sur la terre de leur pays. Une enquête menée dans les écoles de Karonga et des alentours a révélé que 80 % des écoliers avaient déjà visité le musée. **cbu**

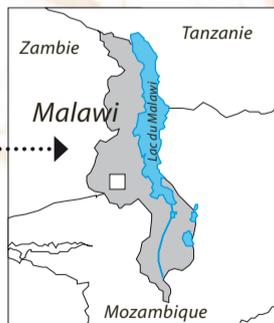


La tête du serpent qui sert de guide à travers le musée.



Une employée du musée donne des explications sur les objets exposés.

Pour obtenir de plus amples informations sur le musée et son concept de parrainage ou encore sur le corridor des hominidés et la Uraha Foundation, consultez le site : www.palaeo.net.



Le rиф africain

Le paléobiologiste Friedemann Schrenk a nommé « corridor des hominidés » cette partie du rиф africain, qui est apparue il y a huit millions d'années environ, suite à la fissuration de la croûte terrestre qui engendra la séparation

des continents. Dans ce vaste bassin qui s'est lentement enfoncé au fil des siècles, on a retrouvé sous le sable des vestiges humains et animaliers entassés en couches successives et fossilisés. Ces fossiles sont aujourd'hui accessibles car, il y a 500 000 d'années environ (autrement dit, hier,

géologiquement parlant), les blocs enfoncés sont en partie remontés à la surface sous l'effet du rétrécissement de la vallée. Ce « corridor des hominidés », au nord du Malawi, se présente sous la forme d'un couloir de quelque 80 km de long et 10 km de large.

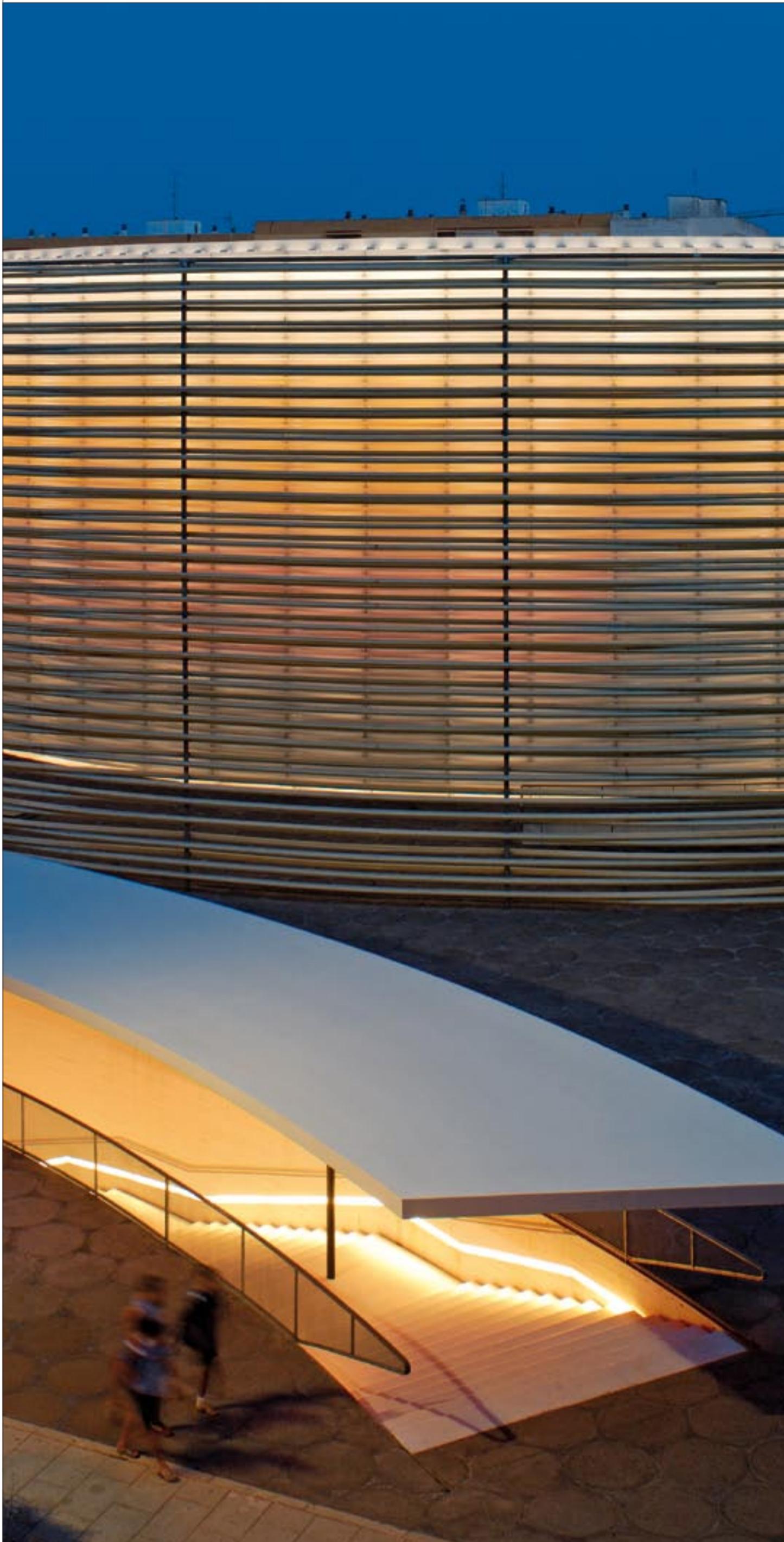


Badajoz

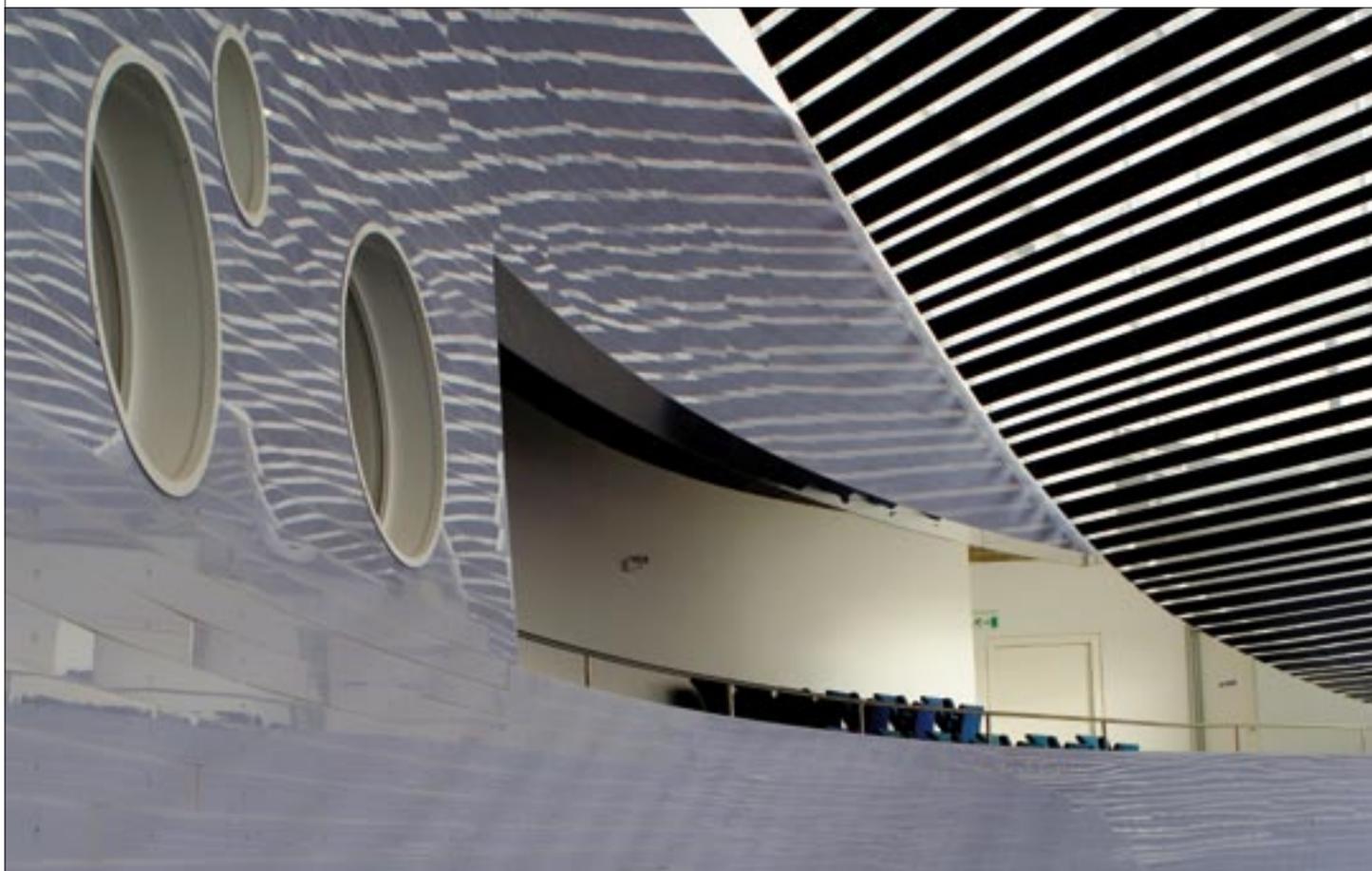
Palacio de Congresos

Exemple lumineux du dynamisme de l'architecture espagnole contemporaine, le Palais des Congrès imaginé par les architectes José Selgas et Lucía Cano a déjà fait parler de lui sur la scène internationale. Le Musée d'Art Moderne de la ville de New York (MOMA) l'a en effet exposé aux côtés d'ouvrages conçus par les plus célèbres architectes du monde.



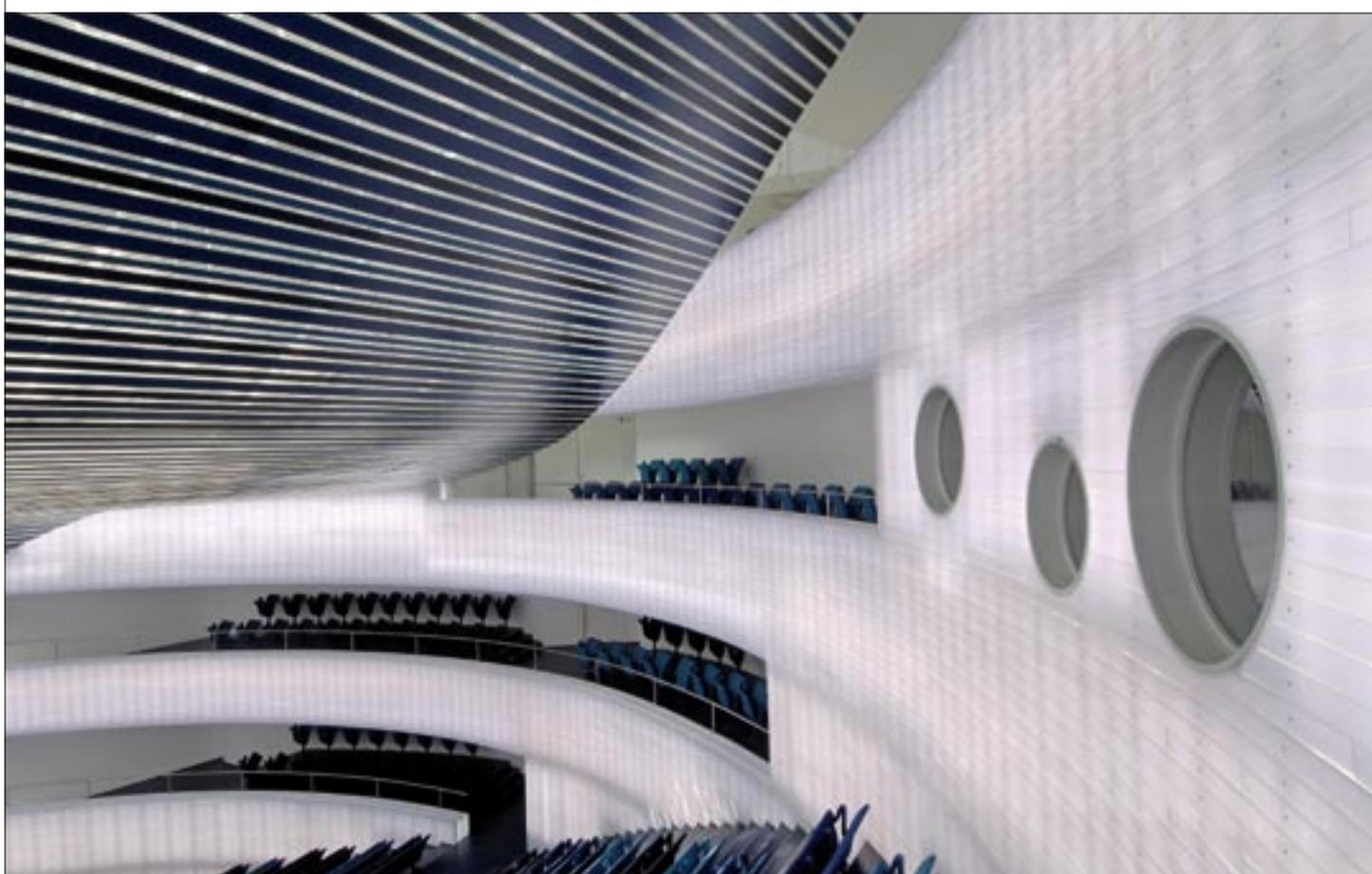


Descente dans l'arène : l'accès à l'intérieur du Palais des Congrès se fait par une rampe souterraine.

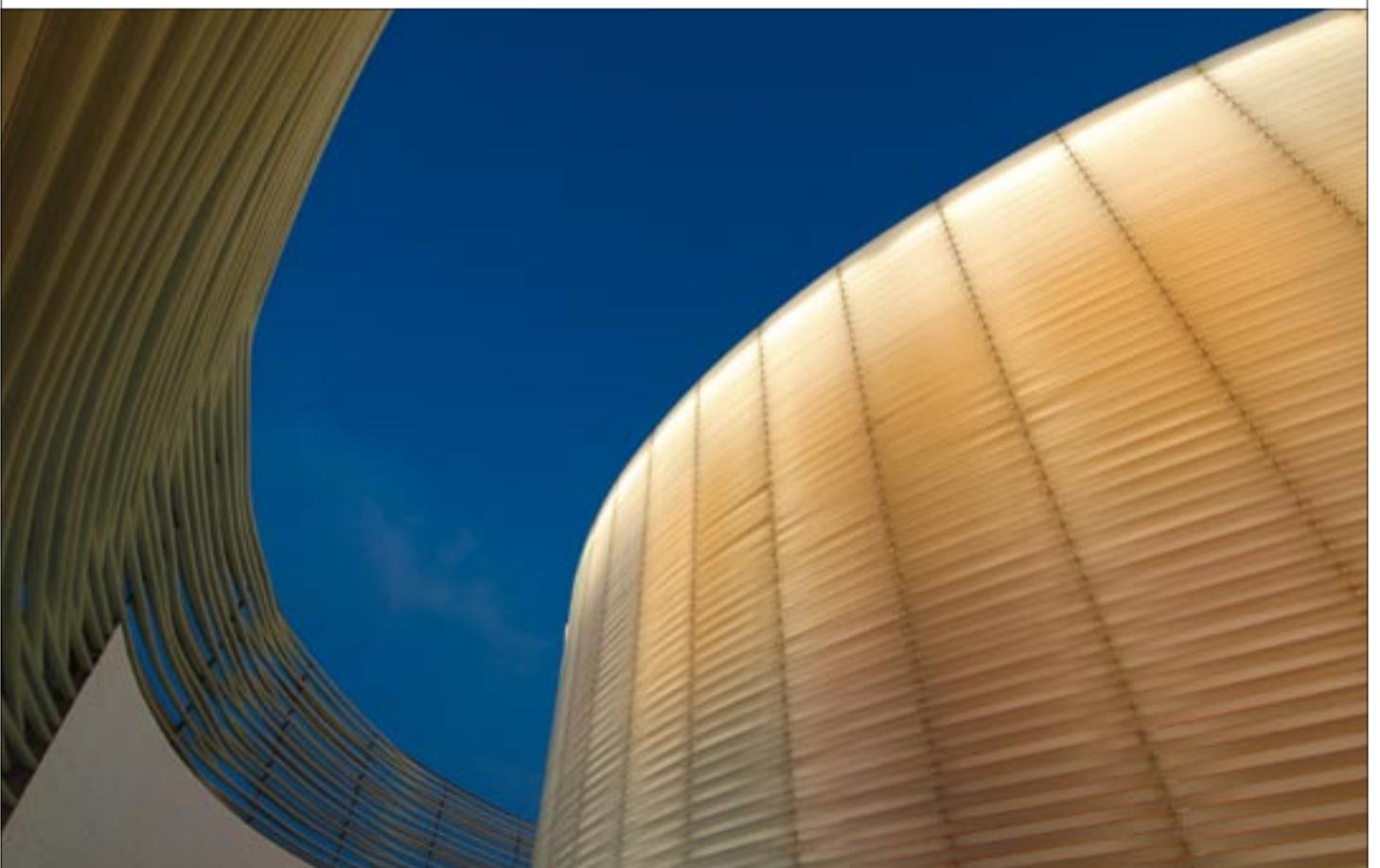


« En fait, nous sommes partis de ce que nous offrait le lieu. La forteresse médiévale abritait depuis le 19^e siècle une arène de corrida. Les formes que nous cherchions nous ont donc été données dès le départ »

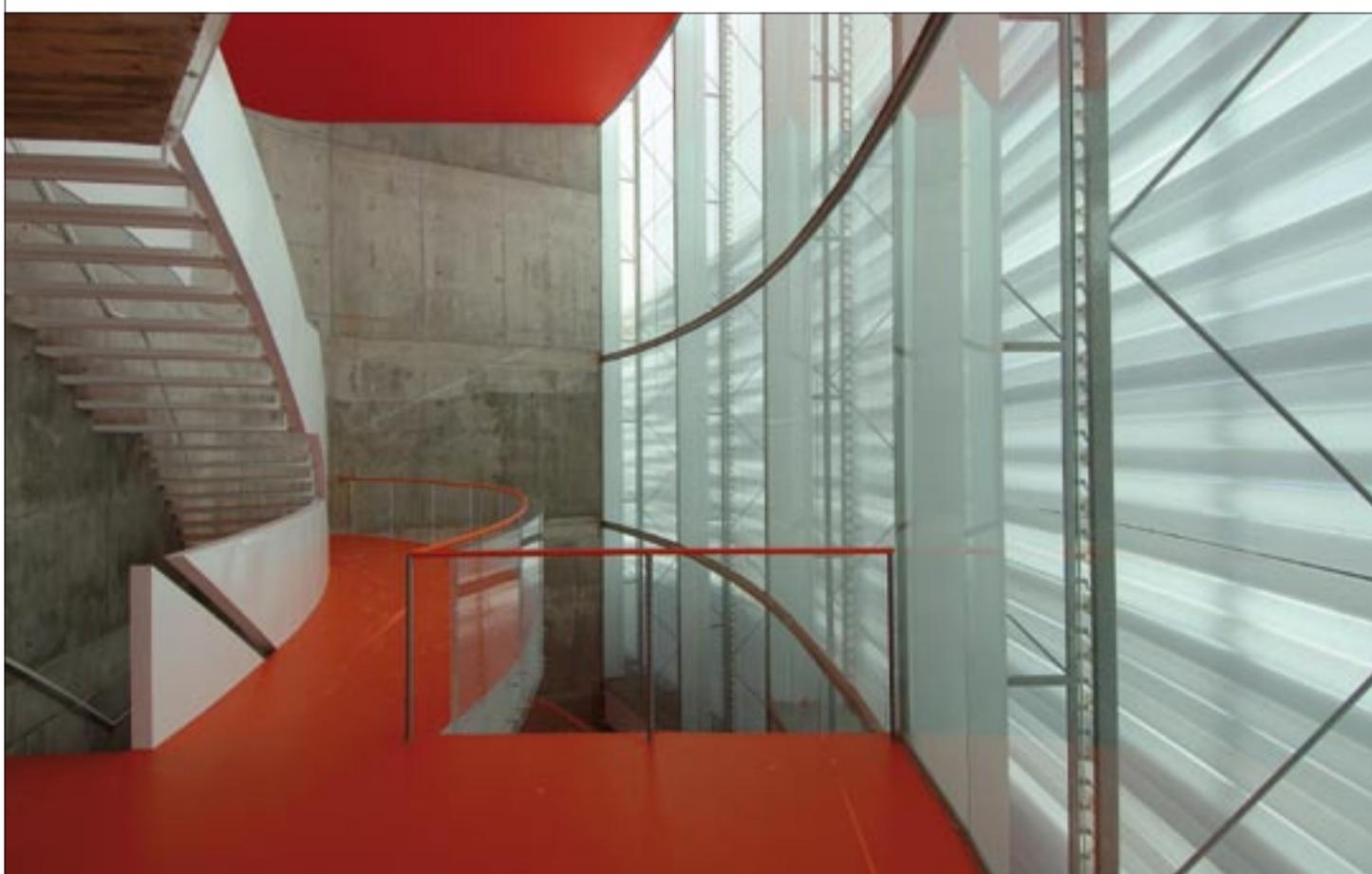
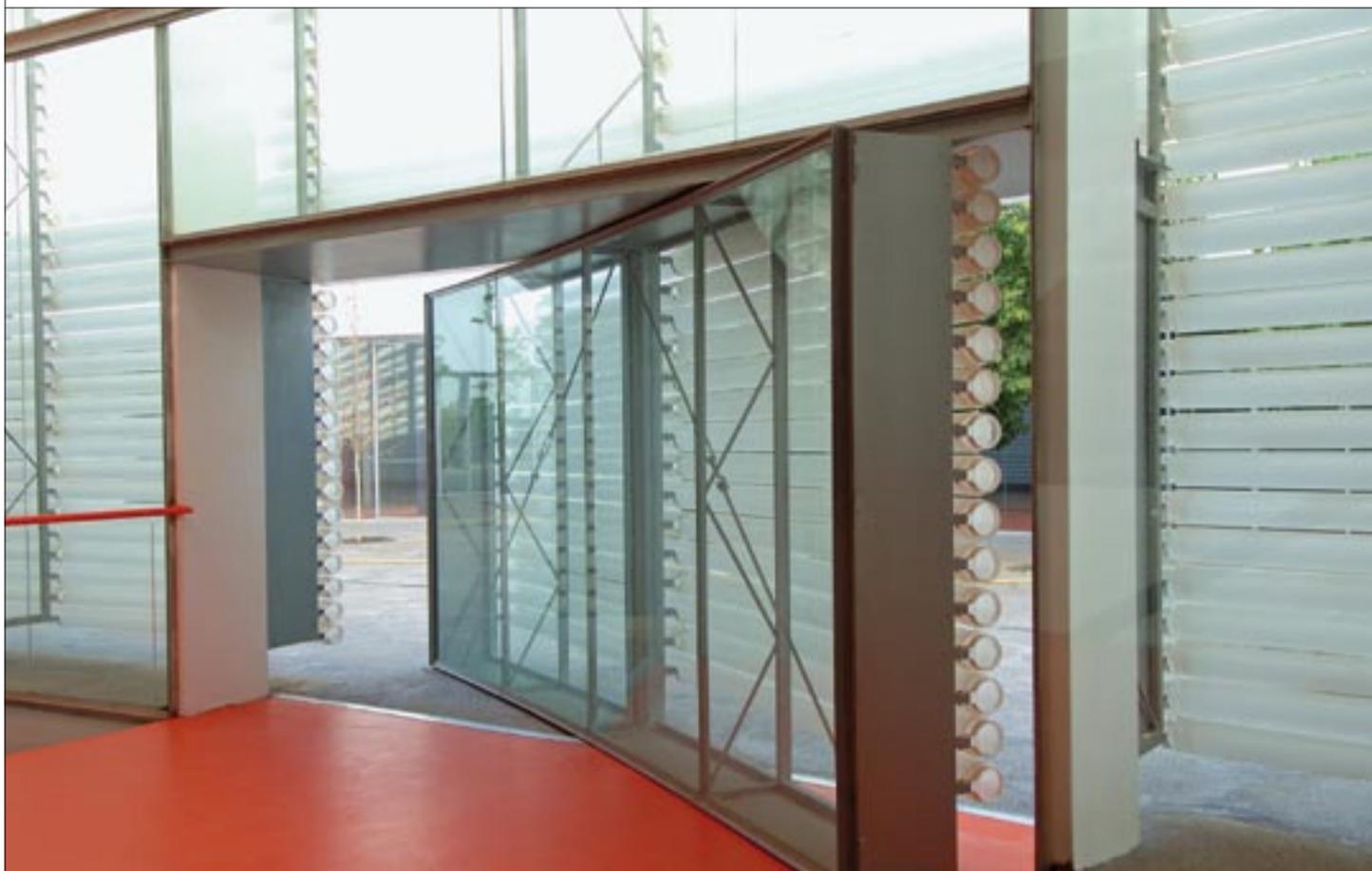
José Selgas, architecte



La forme circulaire dessinée par les anneaux de PLEXIGLAS® est reprise à l'intérieur de l'édifice. Dans l'auditorium, les formes rondes et galbées dominent (en haut et en bas). Zoom sur l'enveloppe extérieure : les tubes de PLEXIGLAS® empilés montent en rangs serrés jusqu'à 16 m de hauteur (au centre).



*Jeux de lumière fascinants, de jour comme de nuit.
Le Palacio de Congresos est baigné d'une atmosphère qui varie selon l'heure du jour.*



Espace à vivre : dans le Palais des Congrès, les zones de communication confortables côtoient de vastes surfaces libres.

[Architecture] Le sud-ouest de l'Espagne n'était jusqu'ici guère réputé pour ses édifices architecturaux de style contemporain. Les amoureux de l'Espagne associaient plutôt avec la province d'Extrémadure des produits du terroir, comme le jambon ibérique ou le vin rouge corsé des vignobles s'étendant au sud du Tage. Mais un changement d'image se fait jour, et le Palais des Congrès de Badajoz, dont l'inauguration a eu lieu cette année, compte d'ores et déjà au nombre des constructions modernes les plus emblématiques de la péninsule ibérique. La petite ville de 130 000 habitants figure ainsi désormais dans la liste des sites architecturaux contemporains à ne pas manquer.

« *La légèreté, le vide et le souffle du vent* »

A l'inverse de beaucoup d'autres édifices prestigieux, le Palacio de Congresos n'essaie pas d'attirer l'attention sur lui mais se fond harmonieusement dans le paysage urbain. Si vous vous promenez de jour dans les étroites ruelles de Badajoz, vous devrez même le chercher avant de le découvrir, dissimulé dans les vestiges d'une ancienne forteresse, au cœur du quartier de Baluarte de San Roque. De loin, seul un grand cylindre blanc émerge des murailles couvertes de végétation. Cette tour de 16 mètres de haut présente une façade extérieure composée de tubes de PLEXIGLAS® blancs, montés en quinconce les uns sur les autres et formant une succession d'anneaux empilés. A quelques mètres de distance, une structure circulaire en fibres de verres, composée d'éléments assemblés les uns sur les autres de manière très aérée, entoure le cylindre de PLEXIGLAS® comme s'il s'agissait d'une gigantesque pierre précieuse. La construction imaginée par le

couple d'architectes madrilois Lucía Cano et José Selgas se distingue par son infinie légèreté et semble pratiquement libérée des lois de la pesanteur. Depuis l'esplanade, une rampe d'accès souterraine conduit à l'intérieur de l'édifice. Vu de face, le Palais des Congrès ressemble bien plus à une sculpture monumentale qu'à un bâtiment fonctionnel accueillant un auditorium de mille places, un espace d'exposition, plusieurs salles de conférence et de nombreux bureaux. Le secret : la plupart des salles ne sont pas immédiatement perceptibles par l'observateur car elles sont enterrées dans l'ancienne muraille. La large allée aménagée entre les deux constructions cylindriques leur permet de recevoir la lumière du jour. La tour blanche au style très sobre abrite l'auditorium, la future salle de concert de l'orchestre de la ville de Badajoz. A travers les anneaux de PLEXIGLAS®,

on devine les couloirs oranges et blancs du hall d'accueil. Une grande arène dédiée à l'art et la culture en quelque sorte. Car c'est bien de cela qu'il s'agit. « En fait, nous sommes partis de ce que nous offrait le lieu », explique l'architecte José Selgas. « La forteresse médiévale abritait depuis le 19^e siècle une arène de corrida. Les formes que nous cherchions nous ont donc été données dès le départ ». La fidélité à l'esprit des lieux investis constitue l'axe majeur du travail de José Selgas. Ainsi, le Palacio de Congresos présente une hauteur identique à celle de l'ancienne arène détruite il y a six ans. La ceinture extérieure en fibres de verre reprend exactement les contours de cette dernière. Affichant un diamètre extérieur de 51 mètres, le cylindre de PLEXIGLAS® correspond quant à lui à la piste de sable sur laquelle on pouvait jadis voir évoluer les toreros. Les architectes ont aussi voulu rendre hommage au passé à travers le choix des matériaux. Ainsi, le béton utilisé dans le hall d'accueil souterrain et dans les salles de conférence évoque un peu de la puissance de l'ancienne forteresse. « PLEXIGLAS® et les autres matières plastiques employées dans la construction incarnent de leur côté la légèreté, le vide et le souffle du vent, si fréquent dans cette région » explique José Selgas.

Montage spécial pour éviter les ombres gênantes

Mais les architectes ont également porté leur choix sur PLEXIGLAS® pour une toute autre raison : conduisant et diffusant à la perfection la lumière artificielle, le matériau peut en effet être utilisé pour créer des effets particulièrement intéressants. C'est à la nuit tombée que le Palais des Congrès donne toute la mesure de sa beauté. La nuit, les projecteurs installés dans la couronne supérieure du cylindre de PLEXIGLAS®

illuminent les 116 anneaux dont la lumière blanchâtre vient se briser sur la structure extérieure en fibres de verre. L'édifice ressemble alors à une gigantesque lanterne diffusant un éclairage très apprécié des flâneurs nocturnes. « Dans tous nos projets, les réflexions sur la lumière jouent un rôle prépondérant. Nous accordons d'ailleurs une place tout aussi importante à l'éclairage artificiel de nuit qu'à la lumière naturelle du jour », commente José Selgas.

Afin que la façade lumineuse du bâtiment ne projette aucune ombre gênante, Degussa a apporté son soutien technique aux architectes et aux partenaires de distribution de l'entreprise espagnole PLEXI S.L., pour développer avec eux un procédé de montage particulier. Les longs tubes blancs de 4,39 m ont ainsi été assemblés entre eux au moyen de petits tubes incolores de 16 cm. L'ensemble est maintenu par des joints en silicone spécialement conçus à cet effet.

« Le Palais des Congrès de Badajoz est le premier édifice espagnol à employer PLEXIGLAS® dans cette échelle de grandeur », commente José Luis Salinas, spécialiste de la construction chez Plexi S.L.. Un planning logistique spécifique a donc dû être mis en place. Les 4 248 tubes blancs et les 4 104 tubes de liaison sont fabriqués à partir de la variante PLEXIGLAS® Resist, particulièrement solide et résistante à la rupture. Ils ont ensuite reçu leur aspect définitif dans les installations de thermoformage du transformateur Biacryl (Plötz, Allemagne), avant d'être transportés par camion jusqu'en Espagne.

Un véritable travail de titan – couronné de succès : au début de l'année 2006 en effet, le célèbre Musée d'Art Moderne de la ville de New York (MOMA) a organisé une exposition sur le thème de l'architecture espagnole contemporaine et y a invité le projet de José Selgas et Lucía Cano. Le fait d'être exposé aux côtés d'architectes mondialement connus comme Frank Gehry ou Santiago Calatrava, a valu à l'édifice et à ses concepteurs une notoriété immédiate, ce dont les habitants de Badajoz sont particulièrement fiers. « Nous avons dû prolonger de deux mois les journées portes-ouvertes » se rappelle José Selgas, « les habitants de la ville toute entière sont venus admirer le Palais ».

Un projet qui a valeur d'exemple

Cet élan de popularité réjouit également au plus haut point les élus de la ville et de la région. L'Extrémadure, qui est l'une des régions les plus pauvres d'Espagne, a placé une grande part de ses espoirs dans ce vaste projet de 22 millions d'euros : les congrès nationaux et internationaux devraient en effet attirer dans la ville de Badajoz située près de la frontière portugaise des voyageurs d'affaires au portefeuille bien garni. Les passionnés d'architecture défilent en nombre à Badajoz et, dans ce domaine au moins, les planificateurs du projet ont d'ores et déjà atteint leurs objectifs.

Cette idée pourrait bien faire école. « Depuis l'inauguration, nous avons reçu plusieurs demandes émanant d'architectes désireux d'utiliser le matériau », rapporte José Luis Salinas de la société PLEXI S.L.. Lucía Cano et José Selgas continuent eux aussi de miser sur PLEXIGLAS®. Ils utiliseront ainsi du plastique coloré pour réaliser une partie des façades extérieures de leur tout nouveau projet : le Palais des Congrès du port de Carthage. Des prismes en PLEXIGLAS® permettent à la lumière de pénétrer à l'intérieur de ce long bâtiment qui ressemble à la fois à un hangar portuaire et à une coque de bateau. « Lorsque le centre des congrès sera achevé », annonce José Selgas, « le visiteur aura l'impression de se promener sous l'eau. Nous voulons que l'atmosphère du port soit omniprésente ». **Texte : Julia Macher — Photo : Monica Gumm**

MOMA :

Au début de l'année 2006, l'exposition « On-Site : New Architecture in Spain » proposée par le Musée d'Art Moderne de la ville de New York (MOMA) a dévoilé 52 édifices et projets de construction en Espagne, parmi lesquels on pouvait admirer des ouvrages de grands noms de l'architecture tels que Frank Gehry ou Santiago Calatrava. Une maquette du Palais des Congrès de Badajoz, l'une des réalisations architecturales modernes les plus emblématiques d'Espagne, faisait également partie des objets exposés.



Les architectes :

José Selgas et Lucía Cano (Madrid 1965) travaillent ensemble depuis 1992. Tous deux ont fait leurs études à l'Escuela Politécnica de Arquitectura de Madrid. Le bureau d'architectes Selgascano a récemment conçu le Palais des Congrès de Badajoz et celui de Carthage. Dans les deux cas, les architectes ont choisi PLEXIGLAS® « pour les jeux de lumière qu'il permet ».



La preuve par l'image : la plaque minéralogique en PLEXIGLAS® (à gauche) est nettement plus visible que le modèle classique (à droite).

Une nouvelle génération de plaques est née

Les plaques d'immatriculation du futur utilisent les qualités de diffusion lumineuse de PLEXIGLAS® au sein d'une structure sandwich



Construction sandwich avec noyau PLEXIGLAS® conducteur de lumière.

[Trafic] Retour à la maison. Circulation en accordéon sur l'autoroute. Fin du jour. Visibilité réduite. Un automobiliste s'étonne en jetant un œil sur la plaque d'immatriculation des deux véhicules qui le précèdent. Sur la plaque de gauche, les chiffres apparaissent avec une incroyable netteté, comme s'ils étaient illuminés. En revanche, il a du mal à distinguer les inscriptions de la plaque de droite, une plaque tout à fait conventionnelle. Explication : le véhicule de gauche est équipé d'une plaque autoluminescente, un tout nouveau développement de la société 3M, spécialiste en matière de technologie. Cette plaque garantit un surcroît de sécurité, s'avère peu gourmande en énergie et offre une plus grande liberté conceptuelle sur le plan du design. PLEXIGLAS® est bien sûr de la partie.

Comment ça marche ?

Quelle technique est mise en œuvre ici ? Les plaques luminescentes sont constituées de plusieurs couches de matériau en sandwich. La plaque minéralogique à proprement parler (avec les inscriptions) forme la couche supérieure. Elle n'est pas en métal, comme les plaques conventionnelles, mais en plastique translucide. Elle est placée juste au-dessus d'une autre plaque en matière plastique conduisant la lumière. L'ensemble est fixé dans un cadre dont le bord inférieur accueille une rangée de diodes. La lumière qu'elles émettent est répartie de manière homogène sur toute la surface de la plaque par l'élément plastique. Réalisée à partir de PLEXIGLAS® GS 1002, ce dernier n'affiche pas plus de quelques millimètres d'épaisseur.

Le résultat est pourtant impressionnant : les lettres et les chiffres sont nettement plus visibles, y compris la nuit, par mauvais temps ou lorsque la plaque est sale. Johannes Petit, directeur Marketing chez 3M, ne tarit pas de louanges sur les propriétés mécaniques et les caractéristiques de mise en œuvre de PLEXIGLAS® : « Ce produit nous a incité à réfléchir à un nouveau concept d'éclairage des plaques minéralogiques. Notre collaboration étroite avec Degussa, plusieurs années durant, nous a permis de mener à maturité le processus de production des nouvelles plaques ».

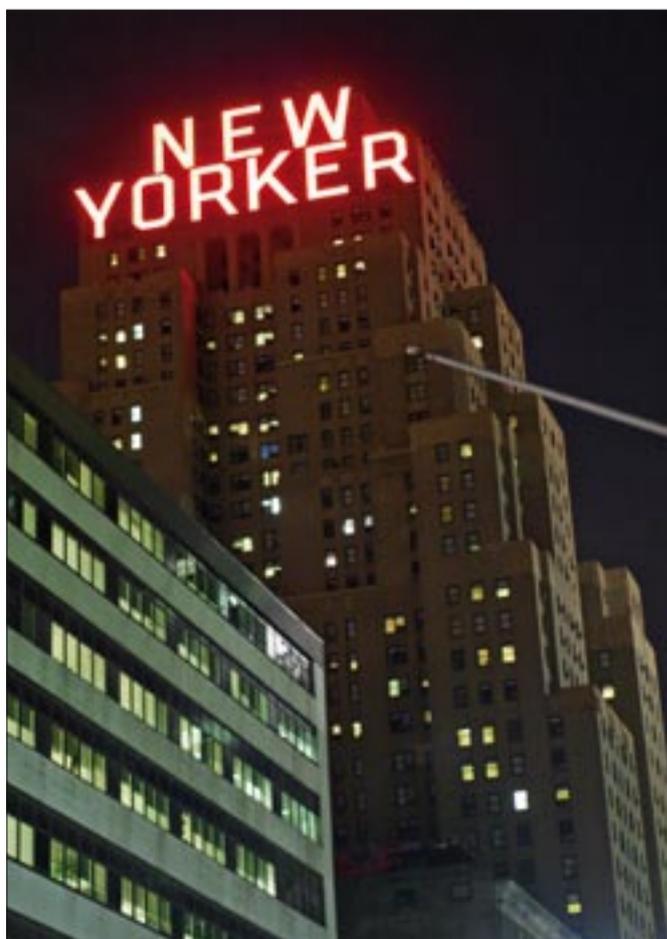
La plaque autoluminescente, qui se caractérise par une très faible consommation énergétique, fait aussi la joie des stylistes. L'absence d'éléments d'éclairage extérieur permet en effet de gagner jusqu'à sept centimètres selon les modèles, et ouvre ainsi de nouvelles perspectives de design pour la partie arrière du véhicule. Un avenir lumineux nous attend, qui nous permettra, demain, de voyager en toute sécurité sur les routes du monde ! *sag*

Le « New Yorker » a retrouvé ses lettres de feu

Après être restée dans l'obscurité pendant 42 ans, l'inscription couronnant l'hôtel « New Yorker » éclaire désormais la nuit de ses lettres de PLEXIGLAS®

[Publicité lumineuse] Le New Yorker, hôtel de tradition, élève ses 40 étages dans le paysage urbain de New York. Comme souvent aux Etats-Unis, l'édifice était autrefois surmonté d'une grande inscription éclairée par des néons. Mais l'illumination des immenses et lourdes lettres en acier et porcelaine consommait beaucoup trop d'énergie. C'est pourquoi, on décida en 1964 de couper l'alimentation électrique de l'inscription géante.

Cette année, l'hôtel fête son 75^{ème} anniversaire et arbore de nouveau ses lettres lumineuses – sur un mode bien plus économique, grâce à l'emploi combiné de diodes électroluminescentes et de PLEXIGLAS®. La nouvelle inscription en aluminium et PLEXIGLAS RESIST® rouge ressemble en tous points à l'ancienne, à ceci près qu'elle est beaucoup plus légère et plus mince. 30 000 diodes installées derrière les lettres transparentes illuminent ainsi depuis décembre 2005 le nom du célèbre hôtel. Visible de très loin, celui-ci possède désormais la plus grande enseigne lumineuse à diodes électroluminescentes d'Amérique du nord. *cbu*



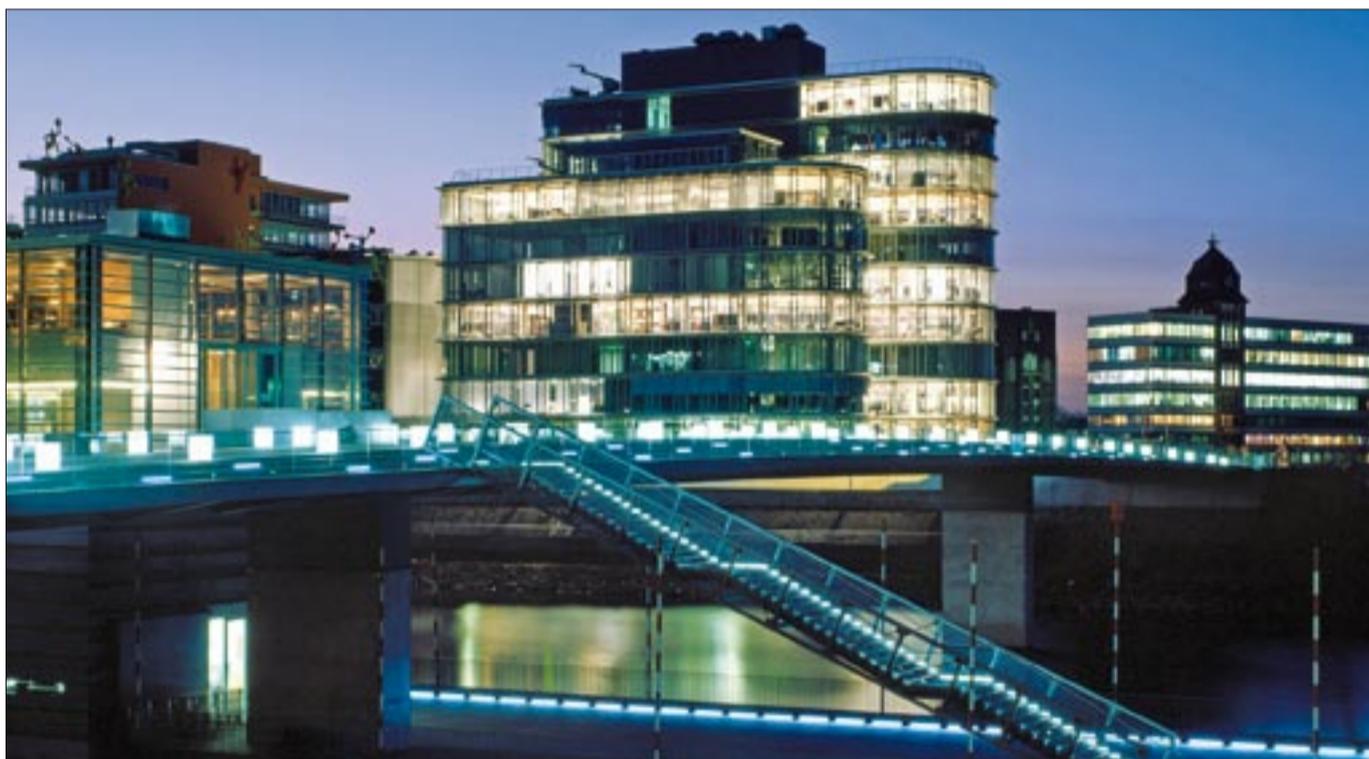
Premières loges au bord du Rhin

Sur la passerelle pour vélos et piétons du Port des Médias de Düsseldorf, des cubes lumineux en PLEXIGLAS® GS font la joie des flâneurs

[Urbanisme] La nuit, on la voit de loin. Le jour, elle attire encore le regard. La passerelle pour vélos et piétons installée au cœur du Port des Médias de Düsseldorf est une construction au charme tout particulier. Affichant une longueur de 150 m et une largeur de 12 m, elle dispense dans le paysage urbain de puissants accents lumineux, qui permettent aux citadins de traverser le fleuve en toute sécurité et invitent les passants à s'arrêter un instant pour admirer le panorama portuaire. 62 cubes lumineux en PLEXIGLAS® éclairent la passerelle sur toute sa longueur et de part et d'autre des marches. Le projet, qui a obtenu le RENAULT Traffic Design Award 2005 dans la catégorie « Prix spécial Communes », a été réalisé par la société Lichtwerk GmbH de Königsberg. Conçue par des architectes de Düsseldorf, la passerelle fait partie intégrante du concept d'urbanisme de réaménagement de la zone portuaire.

Les ingénieurs de la société Lichtwerk ont employé près de 120 m² de PLEXIGLAS® GS Blanc 072 de 12 mm d'épaisseur. Cette variante de verre acrylique, spécialement développée pour

répondre aux besoins des fabricants de systèmes d'éclairage, laisse parfaitement passer la lumière et garantit une diffusion optimale du flux lumineux. Elle satisfait également en tous points aux exigences requises pour la conception des cubes lumineux : sept fois plus résistant à la rupture que le verre véritable, le verre acrylique offre une stabilité et une sécurité telles qu'il peut par exemple résister aux contraintes imposées par des enfants sautillant sur sa surface. Utilisé à l'extérieur, il s'avère très résistant aux intempéries et conserve tout son pouvoir de séduction de longues années durant. En outre, le verre acrylique spécial conserve sa forme à +70°C comme à 30°C au-dessous de zéro. Offrant une bonne stabilité aux UV, le matériau ne craint ni la rigueur de l'hiver et ni les chaleurs de l'été. Les planificateurs de la passerelle souhaitaient que les zones d'assemblage des plaques demeurent pratiquement invisibles. Leur vœu a été exaucé grâce à l'emploi de la colle ACRIFIX® spéciale qui unit les plaques en PLEXIGLAS® de manière littéralement « indissociable ». *sag*



Düsseldorf : les cubes lumineux de la passerelle du Port des Médias rehaussent le paysage urbain d'accents radieux.



Pour un entretien client bien structuré : le CD de présentation PLEXIGLAS SOUNDSTOP® permet de visualiser le produit en utilisation réelle.

Un outil performant, plusieurs fois récompensé

Le CD de présentation « PLEXIGLAS SOUNDSTOP® » dynamise les entretiens de vente avec les responsables de projets et les distributeurs

[Présentation] Mur antibruit le long d'une voie ferrée à Milan, voûte-tunnel au-dessus de l'autoroute de Hong-Kong, écrans brise-vent sur le viaduc de Millau, le pont autoroutier le plus haut du monde : aux quatre coins de la planète, PLEXIGLAS SOUNDSTOP® est utilisé pour la réalisation de vitrages de protection sonore. Ce type de projets nécessite des préparatifs intensifs en amont. En effet, il s'agit non seulement de convaincre le client des caractéristiques et avantages des produits Degussa, mais aussi les architectes, les professionnels de la construction, les designers, les entreprises générales, les administrations et les autorités communales. Un outil déjà maintes fois remarqué apporte ici une aide précieuse : le CD de présentation « PLEXIGLAS SOUNDSTOP® », développé par la société de média Vogel Audiovision sise à Linz en Autriche.

« Nous ne nous sommes pas contentés d'actualiser la version antérieure. Nous avons travaillé sur une nouvelle formule de présentation du portefeuille de produits élargi de la gamme PLEXIGLAS SOUNDSTOP® et avons eu l'idée d'un programme interactif », explique le directeur de projet Dr Gerd Jonas. Une boîte à outils complète est ainsi née, qui constitue une aide précieuse à la vente et permet une préparation individualisée de l'entretien client.

Outre son design séduisant, entièrement revisité, la nouvelle formule se distingue par deux nouveautés en particulier. Premièrement, des séquences vidéo ont été ajoutées : « Le client peut ainsi se faire une idée plus précise des produits et

de leurs applications possibles. Les vidéos servent d'illustration aux propos tenus et permettent au client de mieux visualiser les choses », commente Gerd Jonas. Deuxièmement, le CD intègre désormais des programmes de calcul qui permettent par exemple de calculer devant l'interlocuteur la stabilité statique d'un mur antibruit. « Cela fait grande impression et constitue un atout certain en termes de crédibilité ».

Les échos recueillis jusqu'ici auprès des distributeurs PLEXIGLAS® sont prometteurs. « Les réactions des utilisateurs du CD sont très positives et enthousiastes. Cet instrument de vente performant fait mouche à tous les coups », souligne Ulf Stülpnagel, directeur des ventes PLEXIGLAS® en Autriche.

Le CD de présentation a été développé par la société de média Vogel Audiovision (AV), dont le siège social est installé à Linz. Les Autrichiens ont une grande expérience dans le domaine des programmes interactifs d'aide à la vente, comme en témoignent les nombreuses distinctions obtenues pour diverses productions vidéo et multimédia qui ont vu le jour dans ce pays. Le CD PLEXIGLAS SOUNDSTOP® a quant à lui déjà décroché par deux fois la médaille : lors des journées internationales du film d'entreprise à Vienne et dans le cadre du International US-Film & Video Festival de Los Angeles. *sag*



Astucieux ! Autoroutes, ponts, voies ferrées : toutes les solutions de la lutte antibruit réunies sur un seul CD-ROM.

Faites-vous une impression en quelques clics !

[Simulation] Les ingrédients de départ : une boutique ou un stand d'exposition, diverses qualités PLEXIGLAS® et une foule de coloris au choix. A vous maintenant de faire travailler votre imagination ! L'univers virtuel de light-effects.com invite les esprits créatifs à tester en quelques clics les effets produits dans l'espace par différentes combinaisons de matériaux et de coloris et à se faire ainsi une idée de l'atmosphère générée. Un clic supplémentaire permet de visualiser l'ambiance du lieu la nuit et le jour.

Le nouveau site invite les clients à visualiser sur leur ordinateur personnel les caractéristiques des différents matériaux. Selon l'effet recherché, ils pourront ainsi mieux faire leur choix entre PLEXIGLAS SATINICE® ou PLEXIGLAS GS par exemple. La plateforme Internet donne à l'utilisateur une impression réaliste du matériau et de l'atmosphère qu'il génère. Le site informe également les designers et architectes des effets lumineux pouvant être obtenus avec PLEXIGLAS® dans plusieurs cas de figure, puisque les jeux de lumière varient selon l'épaisseur du matériau et l'éloignement de la source lumineuse, et s'avèrent également très différents selon que l'on éclaire ou non les chants ou la plaque entière. *ck*



Le virtuel au service du réel. Light-effects permet de visualiser les effets lumineux possibles avec PLEXIGLAS®.



Pupitre, lampe, table, chaises et couchette design : grâce à une nouvelle technique innovante, PLEXIGLAS® peut être plié comme du papier.

Origami en PLEXIGLAS®

L'inventeur Wolf Dietrich Hannecke entend conquérir de nouveaux marchés avec Cut'n Fold®

[Invention] Né il y a plus de mille ans, l'origami est un art japonais qui permet de réaliser des pliages surprenants à base de papier, sans ciseaux ni colle. Originaire de la ville de Northeim, l'Allemand Wolf Dietrich Hannecke a réinterprété à sa manière cet art séculaire. Ses pliages, s'ils obéissent aux principes de l'origami, renoncent toutefois au papier pour lui préférer PLEXIGLAS®.

Personne ne peut reprocher à Wolf Dietrich Hannecke de ne pas avoir les pieds sur terre. Son entreprise florissante fabrique depuis des décennies des colonnes tournantes et des présentoirs essentiellement destinés au commerce du livre. Curieux de nature, Wolf Dietrich Hannecke est, à 73 ans, animé d'une grande passion : l'invention. Il compte aujourd'hui plus de 40 brevets à son actif. La toute dernière découverte sortie de son imagination s'appelle Cut'n Fold®. Elle est née d'une observation très simple : l'art du pliage se retrouve partout – dans les airbags des voitures particulières, sur les voiles solaires des satellites voyageant dans l'espace, et jusqu'au cœur des boutons de rose.

Comme nous le signale l'inventeur en plaisantant, son front lui-même se marque de nombreux plis lorsqu'il réfléchit !

L'humour ne fait assurément pas défaut à cet insatiable amoureux de la vie, qui est aussi pilote d'avion et écrivain à ses heures, et aura certainement aidé notre homme, non seulement à développer ses idées mais aussi à les concrétiser. Pour Cut'n Fold®, sa dernière trouvaille, Wolf Dietrich Hannecke a vraiment placé la barre très haut, affirmant dès le départ : « presque tous

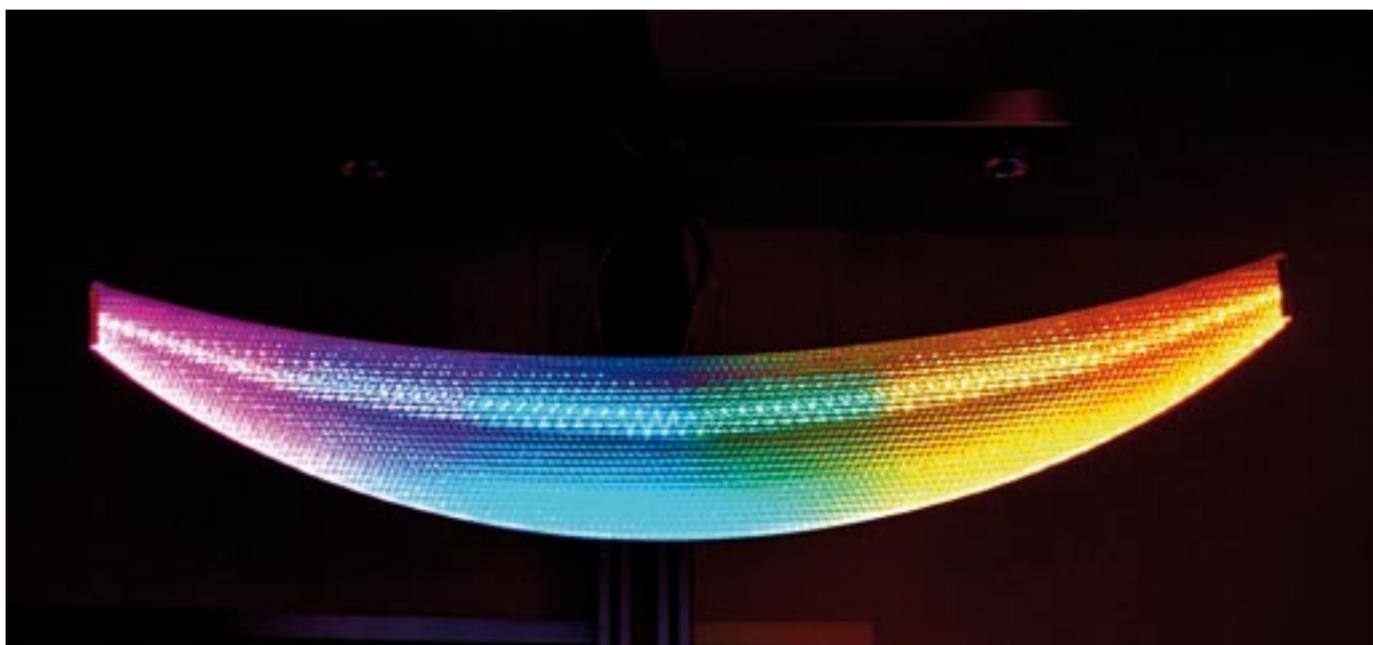
les pliages possibles avec du papier peuvent également être obtenus avec PLEXIGLAS® ». Mais pour mettre au point une « machine à plier », encore fallait-il trouver la source de chaleur adéquate. Wolf Dietrich Hannecke a donc demandé à plusieurs instituts de recherche allemands (Fraunhofer Institute) de se mettre au travail. Le succès n'est arrivé qu'au bout du dix-septième essai.

Car le pliage fonctionne bel et bien ! Pilotés par ordinateurs, des éléments chauffés à plus de 3 000 °C passent à toute allure sur la plaque de PLEXIGLAS® en suivant des trajectoires préalablement définies. Lors de ce processus, les rainures de pliage sont chauffées à la température de transformation nécessaire. Cerise sur le gâteau : ce procédé autorise diverses formes complexes, y compris les lignes recourbées ou croisées. Si Cut'n Fold a déjà permis de nombreuses réalisations (couchettes pour



Origami en PLEXIGLAS® : Wolf-Dietrich Hannecke est l'inventeur de ce procédé révolutionnaire.

espaces bien-être, pupitres, lampes en forme de banane), bien d'autres projets attendent encore dans les tiroirs. « Qui sait, peut-être que des créations en origami de PLEXIGLAS® voyageront un jour dans l'espace », annonce dans un sourire notre Géo Trouvetout d'Outre-Rhin. *sag*





Un géant de PLEXIGLAS® au royaume des poissons : l'imposante vitre de 6 x 6 m est introduite avec maintes précautions dans le futur aquarium. Wolfgang Stuber (en bas) donne le signal final.

Vue dégagée sur les profondeurs

Le plus grand bloc de PLEXIGLAS® jamais fabriqué en Europe permettra dès cet été d'admirer les espèces vivant dans l'aquarium géant du nouveau centre de loisirs aménagé au cœur du parc national du Müritz en Allemagne

[Aquarium] Dans la plaine d'Allemagne du nord-est, le plateau lacustre mecklembourgeois abrite une flore et une faune des plus impressionnantes. La région est célèbre pour la grande diversité de sa faune subaquatique. On y trouve d'innombrables espèces de poissons, comme la murène argentée. Plus de 600 exemplaires de cette espèce de saumon très prisée des gourmets vivent ici. Ils constitueront à n'en pas douter l'une des principales attractions, lorsque le Müritzeum, le nouveau centre d'information et de loisirs de Waren, ouvrira ses portes au cœur du parc national de Müritz. Le public bénéficiera en effet d'une vue imprenable sur l'activité foisonnante qui règne dans les 150 000 litres d'eau de l'aquarium géant de la « Maison des Mille Lacs ». Le plus grand et le plus solide bloc de PLEXIGLAS® jamais réalisé en Europe a été installé ici pour permettre aux visiteurs d'admirer sans entrave la vie des profondeurs.

Six mètres de haut pour une épaisseur de 270 mm

« Nous avons besoin d'une vitre de six mètres de haut et six mètres de large pour une épaisseur de 270 mm. Le matériau devra être parfaitement étanche et extrêmement résistant à la rupture, compte tenu des pressions extrêmes auxquelles il sera soumis. Afin de garantir une parfaite visibilité, la vitre ne devra présenter aucune bulle d'air et aucune distorsion ».

Les dimensions exigées dans la commande passée par les planificateurs du Müritzeum apparurent dans un premier temps comme un défi insurmontable aux spécialistes de Degussa et aux collaborateurs de l'entreprise Biacryl, transformateur PLEXIGLAS® de la ville de Halle au bord de la Saale. « Le plus grand format qui avait jusqu'alors été réalisé dans l'atelier de coulage de l'usine de Weiterstadt ne dépassait pas six mètres sur trois, pour une épaisseur de 150 mm, ce qui représentait déjà des dimensions gigantesques », explique Wolfgang Stuber, responsable de projet PLEXIGLAS®. Pour produire du verre acrylique dans un tel ordre de grandeur, il a donc fallu mettre au point un nouveau procédé de fabrication.

Selon le plan des ingénieurs PLEXIGLAS®, deux blocs au format 6 x 3 m ont tout d'abord été réunis selon un procédé de laminage spécial pour ne plus former qu'un seul bloc de 270 mm d'épaisseur. Parallèlement, un deuxième bloc de même taille a été fabriqué. Biacryl a ensuite assemblé les deux blocs de 5,5 tonnes en un bloc géant, qui a finalement été découpé aux dimensions souhaitées. « Chacune des étapes de cette chaîne de production représentait en soi un processus inédit », souligne Wolfgang Stuber non sans fierté.

Transport d'un colosse de verre acrylique de dix tonnes sur 350 km

Restait à accomplir une nouvelle prouesse, d'ordre logistique cette fois : le transport de ce mastodonte de verre acrylique pesant plus de dix tonnes jusqu'au site de Waren, situé à 350 km de l'usine. « La plus grande difficulté a consisté à l'installer sur le plan de chargement incliné. Nous n'avions encore jamais transporté un colosse de cette taille », rappelle le directeur de l'entreprise Biacryl, Bernward Bielawski. Trois heures ont été nécessaires pour charger la vitre géante – à grand renfort de personnel, de grues et d'élévateurs – sur le plateau du cinq essieux, dans un châssis en bois et en acier tout spécialement construit pour cette mission de transport particulière.

Le lendemain, lors de son installation sur le chantier du Müritzeum, la vitre géante a encore fait sensation. Otto Ebnet, ministre de l'économie du land de Mecklembourg-Poméranie occidentale, a annoncé devant les nombreux journalistes présents : « L'aquarium sera un véritable pôle d'attraction qui permettra aux visiteurs de découvrir les profondeurs cachées du plus grand lac intérieur d'Allemagne ». *sag*



Promenade dans la chambre aux trésors : la Salle Précieuse de la Voûte verte historique de Dresde accueillait déjà les visiteurs au temps d'Auguste le Fort.

Une somptueuse chambre aux trésors emporte les visiteurs au cœur du 18^e siècle

La Voûte verte de Dresde s'ouvre sur le trésor d'Auguste le Fort

[Musée] L'église baroque « Frauenkirche », l'Opéra de Semper, l'ensemble palatial du Zwinger, la terrasse de Brühl ne sont que quelques-unes des merveilles que la ville allemande de Dresde réserve à ses visiteurs. Les amateurs d'art et d'architecture du monde entier connaissent d'ailleurs très bien la capitale de la Saxe. Pour son 800^{ème} anniversaire, la ville a offert une cure de jouvence à la Voûte verte historique qui avait été presque intégralement détruite pendant la Seconde Guerre mondiale. C'est entre 1723 et 1730, qu'Auguste le Fort, prince électeur de Saxe et roi de Pologne, avait fait aménager dans son palais résidentiel de Dresde huit salles somptueuses ouvertes au public, en vue d'y présenter ses trésors.

Ce petit bijou de l'art baroque recèle environ 3 000 œuvres d'art. Située juste à côté du château, la Nouvelle Voûte verte propose aux visiteurs 1 080 œuvres supplémentaires parmi lesquelles on citera « La Cour de Delhi au jour de l'anniversaire du Grand Moghol Aurangzeb », une représentation miniature intégrant plus de 100 figurines humaines, divers animaux et une profusion de diamants. Des boîtes incrustées de pierres précieuses, des médaillons aux somptueux ornements, des statuettes d'art et de superbes réalisations commandées par la cour à l'orfèvre Johann Melchior Dinglinger font également partie de l'incalculable trésor abrité en ces murs.

Des supports sur mesure

De tels bijoux méritaient un concept de présentation de toute première classe. Des cloisons, des étagères, des estrades et des fixations de sécurité en PLEXIGLAS® ont donc été utilisés en tant qu'éléments de base. « Nous avons réalisé près de 600 supports en PLEXIGLAS® pour le compte de l'entreprise Glasanlagen István Both de Langebrück qui avait été chargée de fournir les éléments de fixation », commente René Zenker, directeur de la société FORMA Kunststoffverformung Oederan GmbH. Pour pouvoir exposer les 19 portraits des personnalités les plus marquantes de l'époque classique de Weimar, il a fallu adapter individuellement chaque support. « Chaque médaillon a une forme particulière et ne ressemble à aucun autre. Nous avons donc été obligés d'effectuer des mesures extrêmement précises, puis nous avons converti ces données au moyen d'outils CAO. Lors de la découpe, du collage, du fraisage et du polissage, des

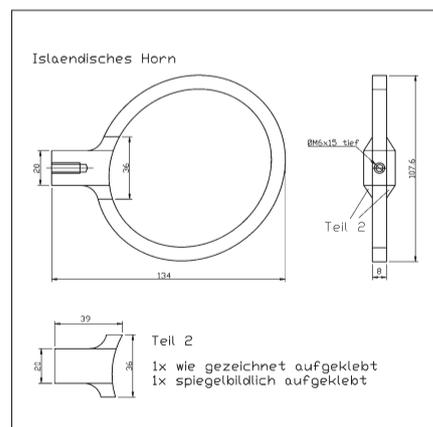
contrôles ont été opérés en permanence pour vérifier la qualité du produit et la justesse des cotes », explique René Zenker. Et celui-ci d'ajouter : « Au final, chaque support était ajusté à la perfection à son médaillon ».

La plupart des supports, socles et estrades ont été recouverts d'une peinture mate spéciale de couleur noire. Les cloisons constituant la paroi arrière des vitrines ont été en plus revêtues d'un tissu en acier inoxydable teinté en noir par galvanisation. « Cette solution confère aux vitrines un style d'une grande noblesse et un caractère absolument unique », commente René Zenker.

Le nombre de visiteurs est limité à une centaine par heure. Ces quelques chanceux pourront admirer les richesses de la Voûte verte historique après avoir traversé le sas qui permet de préserver le trésor et les salles d'exposition de la poussière. « D'une valeur inestimable, les objets exposés sont aussi extrêmement fragiles. Afin qu'ils ne soient pas altérés, seuls des matériaux à faible teneur en substances nocives ont été utilisés lors des travaux de rénovation », explique Reingard Albert, employée des musées nationaux de Dresde (Staatliche Kunstsammlungen Dresden) et architecte de l'exposition. « Nous avons ainsi porté notre choix sur PLEXIGLAS®, qui contient moins de substances nocives que les autres plastiques et pèse moins lourd que le verre. Il peut en outre être peint facilement et laisse une large place à la créativité ».

Depuis l'inauguration en septembre 2006 jusqu'à la fin du mois de décembre, 103 000 personnes sont déjà venues s'émerveiller devant ces trésors du passé – et les visiteurs continuent d'affluer. ck

www.skd-dresden.de



Travail de haute précision : réalisation de supports sur mesure pour le cor islandais (voir photo ci-dessous).



PLEXIGLAS® GS Incolore 222 et 233 sous la Voûte verte

184

cloisons et étagères dans la Nouvelle Voûte verte et 27 dans la Voûte verte historique

560

supports et fixations de sécurité

300

Plus de 300 tablettes, socles et estrades





Entrée couronnée d'or : le Zwinger de Dresde (à gauche) dans toute sa majestueuse élégance.



Renaissance de pierre : la Frauenkirche ressuscitée est le symbole d'une ville qui a su retrouver tout l'éclat de son passé.



Alignement de merveilles architecturales : vue sur la vieille ville depuis les berges de l'Elbe.

Capitale d'art et d'architecture sur les rives de l'Elbe

Dresde au temps d'Auguste le Fort, prince électeur de Saxe

[Art et architecture] Que serait Dresde sans Auguste le Fort (1670–1733) ? Le prince électeur de Saxe a en effet donné à cette ville pratiquement tout ce qui fait aujourd'hui son charme et sa célébrité. Ce seigneur, connu pour son style de vie opulent, a été fortement inspiré par un autre souverain de l'époque, au caractère tout aussi passionné : Louis XIV. Très impressionné par le faste qui régnait à la cour du Roi Soleil à Versailles, Auguste le Fort fut à son tour pris de l'envie de s'entourer de décors somptueux lorsqu'il revint dans la capitale saxonne à l'issue de son périple à travers l'Europe.



Fêtes éblouissantes sur toile de fond baroque

Magnificence... Si, pour le prince Auguste, ce mot recouvre un style de vie débordant de faste et de luxe, rythmé par des fêtes et mascarades somptueuses s'étendant sur plusieurs jours, il évoque aussi tout l'éclat de l'architecture baroque et la richesse d'innombrables trésors. Dans le domaine de l'architecture, un homme en particulier marqua la ville de son empreinte : Matthäus Daniel Pöppelmann, qui dessina les plans du Zwinger. Avec sa Porte de la Couronne et son Bain des nymphes, l'ensemble palatial offre le décor idéal pour de somptueuses fêtes. Le Palais Taschenberg qu'Auguste le Fort fit ériger pour sa plus célèbre maîtresse, la comtesse Cosel, a lui aussi été conçu par l'architecte Pöppelmann. Il abrite aujourd'hui un hôtel cinq étoiles.

Mais la gent féminine n'était pas la seule passion du prince Auguste (on dit qu'il aurait eu 267 enfants). Le grand électeur de Saxe s'intéressait aussi beaucoup aux collections d'art. Lui et son fils ont ainsi fourni 4000 objets d'exposition, qui constituent aujourd'hui une partie importante du fonds

des musées de Dresde. Certaines de ces pièces maîtresses font la joie des visiteurs dans la Galerie des Maîtres anciens du Zwinger. La collection de porcelaines, le Salon de Mathématiques et de Physique et le Cabinet des Arts graphiques intègrent également de nombreux objets laissés en héritage par ces deux collectionneurs avisés.

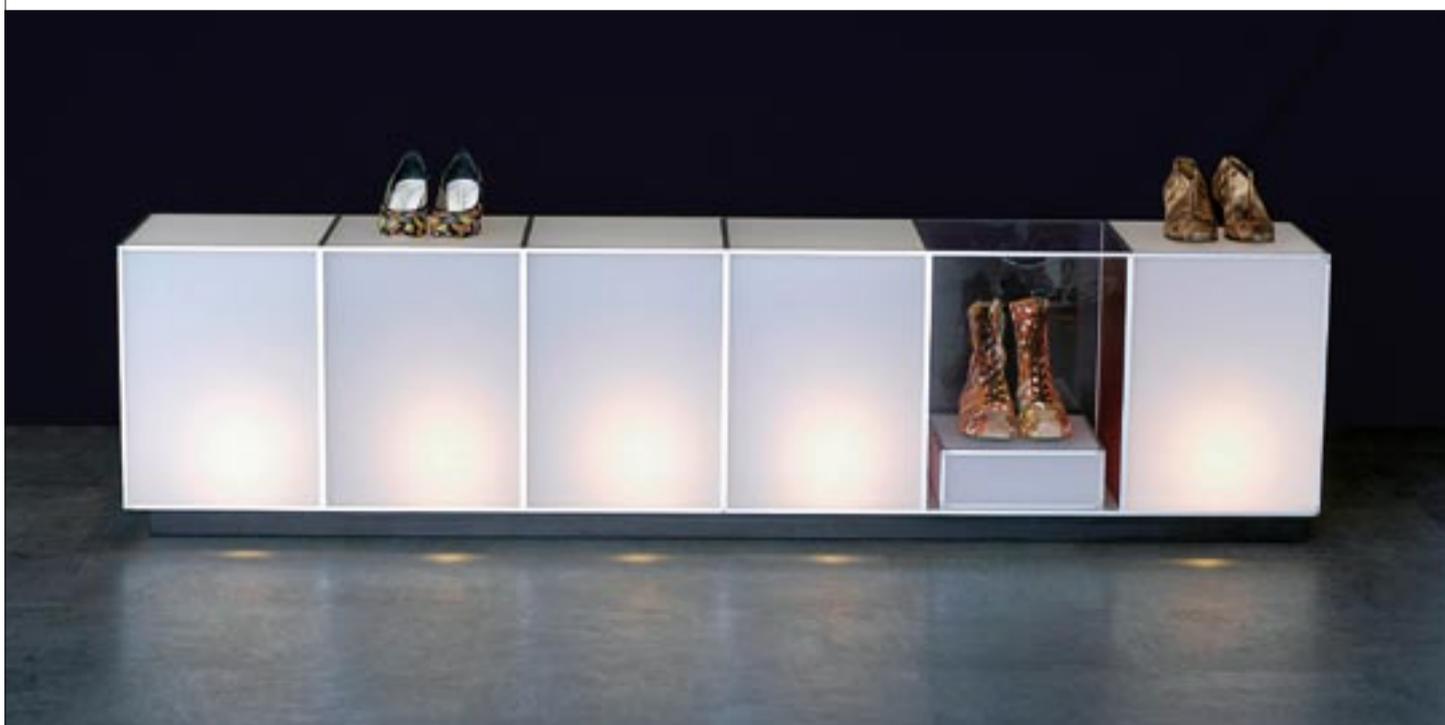
Les œuvres parvenues jusqu'à Dresde sont presque toutes liées à une aventure surprenante. Auguste échangea ainsi 600 soldats de ses régiments de dragons avec Frédéric Guillaume I^{er}, roi de Prusse, contre 151 vases de porcelaine chinoise, les fameux « vases des dragons » (« Dragonervasen »). A l'époque, cette forme de troc n'avait rien d'extraordinaire et les soldats servaient fréquemment de monnaie d'échange lorsqu'un souverain désirait obtenir rapidement de l'argent ou des pièces artistiques de grande valeur. Toutefois, le prince Auguste ne se contentait pas d'accumuler les œuvres d'art : véritable mécène, il accueillit à sa cour des artistes de toute l'Europe, transformant du même coup la ville de Dresde en métropole allemande de la culture.

L'ami des sciences et des arts

Auguste le Fort a marqué de son empreinte la ville de Dresde, bien au-delà des musées et des édifices baroques dont il fut à l'origine. Ainsi, il trône aujourd'hui encore sur la place du marché sous forme de statue équestre en bronze doré, et l'on peut aussi admirer son portrait dans la célèbre fresque du Cortège des Princes, non loin de la cathédrale (Hofkirche) et du château. Le prince électeur participa en outre à la construction de la Frauenkirche et il apparaît dans toutes les histoires relatives à l'invention de la porcelaine. C'est lui encore qui fit jeter en prison Johann Friedrich Böttger, l'un des découvreurs européens du secret de l'or blanc. *ck*



Associé à PLEXIGLAS SATINICE®, chyll® diffuse dans la pièce un éclairage très séduisant. Ce système multitalents peut aussi servir de présentoir ou de vitrine.



Produit de l'année 2007

*Système modulaire
chyll® : des cubes
décoratifs à monter
en quelques clics*

[Système de présentation] chyll® a été élu « produit de l'année 2007 » et occupe ainsi le devant la scène. Pourtant, telle n'est pas sa mission première. Car ce système modulaire à emboîter, qui fait appel à des profilés en aluminium et à des raccords d'angle pour l'assemblage de plaques de PLEXIGLAS®, donne naissance à des cubes sachant s'effacer discrètement pour mettre en avant les produits. Utilisé comme vitrine, chyll® protège les objets exposés. En tant que présentoir, il met les articles en valeur. Employé comme élément lumineux, il diffuse tout autour de lui un éclairage séduisant. Associé à des plaques de PLEXIGLAS SATINICE®, il permet de créer des jeux de lumière très originaux et plonge la pièce dans une atmosphère unique.

L'association professionnelle Pro-K, qui appartient à la Confédération allemande de l'industrie de transformation des plastiques (GKV), a été séduite par ce système aux propriétés convaincantes. 90 innovations issues des quatre coins du monde ont été présentées au jury chargé d'élire le produit de l'année. Trois lauréats ont été retenus dans chacune des quatre disciplines. Dans la catégorie « Produits d'usage courant », chyll® s'est vu octroyer une place de choix sur le podium. « Tous les produits gagnants combinent fonctionnalité, design et créativité au plus haut niveau et ont su ainsi se démarquer de leurs concurrents », explique Ralf Olsen, président de Pro-K. Les visiteurs du salon « Ambiente », le salon international des biens de consommation qui s'est tenu

en février à Francfort, ont eu la chance de découvrir d'un peu plus près le système chyll® en compagnie des autres lauréats. Le podium sur lequel furent présentés les douze « produits de l'année » était en effet constitué de cubes chyll® en PLEXIGLAS SATINICE® Blanc.

chyll® ouvre aux designers des possibilités insoupçonnées. Ce système modulaire à emboîter apporte une réponse idéale dès lors que le concept à réaliser prend le cube pour forme de base. chyll® obéit à un principe breveté : après avoir été découpées et fraisées, les plaques de PLEXIGLAS® Incolore ou de PLEXIGLAS SATINICE® sont emboîtées en angle ou à plat sur des profilés en aluminium réalisés sur mesure. Les raccords d'angle, également

en aluminium, assurent la stabilité du cube et garantissent une esthétique parfaite au niveau de la jonction des chants. Autres avantages : matériau parfaitement résistant à la rupture, PLEXIGLAS® n'accuse qu'un faible poids sur la balance et peut être découpé sans problème aux dimensions requises. Le système chyll® est distribué dans toute l'Europe par la société ThyssenKrupp Röhm Kunststoffe GmbH (TRK). L'idée de départ a germé dans la tête du designer Manfred Frank, qui a également pris en charge le développement du produit. ck



Pour les pièces de collection les plus rares : le mariage du PLEXIGLAS® Incolore et du système modulaire chyll® donne naissance à de superbes vitrines décoratives.



Mentions légales

Ce magazine est une publication
de la Ligne d'activités Acrylic Sheet
de

Degussa GmbH

[DiA][®] Design in Acrylics paraît trois fois par an.

Editeur :
Röhm GmbH
Geschäftsgebiet Acrylic Sheet
Kirschenallee
64293 Darmstadt, Allemagne
T +49-6151-18-01
F +49-6151-18-02
www.plexiglas.de
www.design-in-acrylics.com

Veuillez signaler vos changements d'adresse à :
info@designinacrylics.com

Rédaction : Profilwerkstatt,
64295 Darmstadt, Allemagne
T +49-6151-599020
www.profilwerkstatt.de

Rédacteurs en chef :
Jürgen Jourdan, Communication Services
(Directeur de publication)
Susanne Diehl, Acrylic Sheet
Martina Keller, Profilwerkstatt
Claudia Klemm, Profilwerkstatt

Direction artistique : Holger Giebeler

Composition / mise en page : Profilwerkstatt

Directeur d'édition : Ralf Ansoerge

Traduction : Aurore Forêt, Mitzi Morgan

Impression : Zarbock GmbH & Co. KG, Francfort

Imprimé sur papier blanchi sans chlore.

Crédits photos :
Bella Boats : page 3 et couverture
Degussa : page 2, 14, 15, 16, 17, 18 et couverture
Dresden-Werbung und Tourismus GmbH : page 21
FORMA Kunststoffverformung Oederan GmbH :
page 20
Frank Europe GmbH : page 23
Monica Gumm : page 8, 9, 10, 11, 12 et couverture
Material ConneXion : page 4, 5 et couverture
Sebastian Mühlhäuser, Friedemann Schrenk : page 6,
7 et couverture
José Selgas : page 13
Staatliche Kunstsammlungen Dresden,
Grünes Gewölbe : page 21 (en haut)
Otto Wolff Kunststoffvertrieb GmbH : page 22

Le Domaine d'activités Méthacrylates de Degussa
fournit à ses clients du monde entier des semi-
produits à base de polyméthacrylate de méthyle
(PMMA).

Ceux-ci sont commercialisés sous la marque
PLEXIGLAS[®] en Europe, Asie, Afrique et Australie et
sous les désignations ACRYLITE[®], DEGLAS[®], PARAGLAS
SOUNDSTOP[®] et ROHAGLAS[®] sur les marchés
d'Amérique du Nord et d'Amérique latine.

* = marque déposée

DiA, PLEXIGLAS, PLEXICOR, PARAGLAS,
DEGLAS, EUROPLEX et ROHACELL sont des marques
déposées de Röhm GmbH & Co. KG,
Darmstadt, Allemagne

Acrylite est une marque déposée de
CYRO Industries, Rockaway, NJ, USA

Ces informations ainsi que toute recommandation
y afférent reflètent l'état des développements,
connaissances et expériences actuels dans le domaine
visé. Toutefois, cela n'entraîne en aucun cas une
quelconque reconnaissance de responsabilité de
notre part et ce, y compris concernant tous droits
de tiers en matière de propriété intellectuelle. En
particulier, il ne saurait être déduit ou interprété
de cette information ou sa recommandation le
bénéfice de quelques garanties que ce soit, expresses
ou tacites, autres que celles fournies au titre des
articles 1641 et suivants du Code civil, et notamment
celles afférentes aux qualités du produit. Nous nous
réservons le droit d'apporter tout changement
utile justifié par le progrès technologique ou un
perfectionnement interne à l'entreprise. Le client n'est
pas dispensé de procéder à tous les contrôles et tests
utiles au produit. Il devra en particulier s'assurer de
la conformité du produit livré et des caractéristiques
et qualités intrinsèques de ce dernier. Tout test et/ou
contrôle devra être effectué par un professionnel
averti ayant compétence en la matière et ce sous
l'entière responsabilité du client. Toute référence à une
dénomination ou à une marque commerciale utilisée
par une autre société n'est qu'une indication et ne
sous-entend en aucun cas que des produits similaires
ne peuvent également être utilisés.
(situation : mai 2003)

