

on A5 de la transformation

de terme de «diamant» sert déjà à le désigner. Sous une autre perspective, il évoque aussi un objet volant ou un sous-marin futuriste. Et la liste des associations possibles ne s'arrête pas là... Quoi que son toit à la forme inédite rappelle, le centre de congrès installé sur le campus de l'EPFL fait forte impression et offre, en son sein, une modularité spectaculaire unique en son genre. Deux technologies élaborées à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne ont été intégrées à ce centre de congrès logé dans l'enceinte même du campus.

Tout d'abord, le bâtiment repose sur 200 pieux, dont cinq sont des objets expérimentaux servant non seulement de supports, mais aussi d'échangeurs

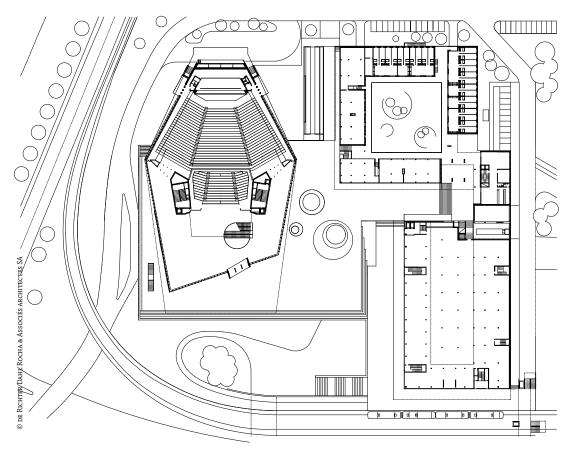
thermiques.
Ensuite, un circuit de liquide assure le chauffage ou la climatisation

Le bâtiment repose sur 200 pieux, dont cinq sont des objets expérimentaux.

des lieux, selon la température extérieure, dans le prolongement d'un projet de recherche de 11 ans mené par le Laboratoire de Mécanique des Sols (LMS) de l'EPFL.







Plan de situation du «Quartier Nord», avec le Swiss Tech Convention Center (STCC) et le complexe voisin offrant logements d'étudiants, hôtel, boutiques, restaurants et services.



Des façades dotées de cellules solaires

Les pieux emmagasinent aussi une part de l'énergie produite par les 300 m^2 de cellules solaires à colorants montés sur la façade ouest: là encore, une invention maison élaborée en 1991 et testée ici pour la première fois sous forme de prototype dans le cadre d'un usage architectural extérieur. Peut-être s'agit-il là des prémices de la carrière industrielle des cellules Grätzel, du nom de leur inventeur. L'élégante association de couleurs est le fruit d'une collaboration menée avec l'artiste suisse Catherine Bolle.

Une Mecque des sciences

Voilà pour la technique énergétique. Mais quel fut l'élément déclencheur de la planification et de la construction du Swiss Le Convention Center est l'un des rares centres de congrès au monde à être installé directement sur le campus d'une université. Il sert ainsi de «laboratoire expérimental» pour des technologies de pointe.



LES QUATRE ASSOCIÉS DE RICHTER DAHL ROCHA ARCHITECTES SA À LAUSANNE



Jacques Richter

Ignacio Dahl Rocha

Il sert donc aussi de

«laboratoire expéri-

mental» pour des tech-

nologies de pointe.



Kenneth Ross



Christian Leibbrandt

Tech Convention Center en 2006? Pierre angulaire du projet d'élargissement «Quartier Nord» de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, ce site ultra-

moderne offrant jusqu'à 3000 places répond à un souhait de longue date

de la communauté scientifique. De grands congrès scientifiques ainsi que des conférences, salons et symposiums internationaux rassemblent à l'EPFL les grands noms de la science dans le monde entier. Depuis son inauguration en avril 2014, le STCC a ainsi accueilli le symposium photovoltaïque international (700 personnes),

> la conférence internationale de la chaire UNESCO de technologies en faveur du

développement (350 pers.), ou encore la réunion annuelle de l'International Society of Electrochemistry (1300 pers.). Et le STCC affiche complet pendant au moins un an.

Une modularité spectaculaire en termes de salles et de sièges

Le Convention Center est l'un des rares centres de congrès au monde à être installé directement sur le campus d'une université. Il sert donc aussi «laboratoire expérimental» pour des technologies de pointe. Ce bâtiment est à la fois un nouveau symbole et un repère dans l'enceinte de l'EPFL. Revêtu d'aluminium anodisé, son toit incliné, avec ses arêtes offre volontairement un contraste avec l'élégante



PLÂTRE

VARIANTES DE CONFIGURATION

Α Auditorium avant, 1660 m² / 1757 places assises В Auditorium arrière 465 m² / 357 places assises

C Balcon 710 m² / 456 places assises

Grand auditorium 2800 m² / 3000 places assises D Foyer surélevé 500 m² / 480 places debout

Ē Foyer principal 1660 m² / 2200 places debout

F Centre d'affaires / Salles d'exposition sous-sol 1498 -

3780 m² / 1400 – 2200 places assises ou debout

Il a aussi fallu

Délégué du propriétaire du terrain / locataire EPFL Domaine Immobilier et Infrastructures

Maître de l'ouvrage

Credit Suisse AG

«MEG Ecublens CCR»:

CS Real Estate Fund Hospitality et CS Real Estate Fund / LivingPlus, deux fonds immobiliers de

Propriétaire du terrain Confédération Suisse

Architectes

Givisiez

Richter Dahl Rocha & Associés architectes SA, Lausanne

Construction à sec en plâtre Léonardo Buzzurro SA,

protéger contre l'incendie le rideau enroulé en métal de plus de 20 m de large et 7 tonnes à l'aide architecture intérieure en bois d'un bord en U élaboré sur place au moyen naturel. Unique genre de plaques de plâtre. son dans toute l'Eu-

rope, l'infrastructure du centre de congrès force aussi l'admiration: entièrement automatisé,

types variés, avec une capacité variant de 183 à 3000 places. Le système canadien GALA est

l'amphi-

théâtre se

transforme

en salles de

tailles et de

à l'origine de ces prouesses: il repose sur des parois mobiles et escamotables ainsi que, au niveau du sol, sur des rangées de sièges escamotables et pouvant tourner à 180°, reliées entre elles par groupes via un système



Une structure en plâtre pour plus de fonctionnalité

à barres motorisé.

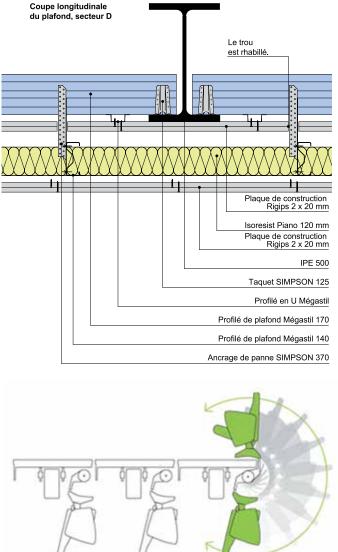
L'une des gigantesques parois de séparation des salles, de plus de 30 m de large, 220 m² de surface et 30 tonnes, peut également s'enfoncer dans le sol. La structure en acier a été entièrement revêtue de plaques de plâtre offrant une surface lisse pour la finition tout en assurant une fonction de protection contre l'incendie. Audessus de la scène principale du grand auditorium, il a aussi fallu protéger contre l'incendie le rideau enroulé en métal de plus de 20 m de large et 7 tonnes à l'aide d'un bord en U élaboré sur place au moyen de plaques de plâtre.



Les multiples fonctions du plafond

La troisième zone du STCC en plâtre est la sous-face du balcon bétonné et soutenu par des poutres en acier dans l'amphithéâtre. Pour des raisons liées à l'aération et à l'acoustique, le plafond n'a pu être tendu entre les poutres en acier, mais il a fallu le monter sur le dessous des poutres à l'aide de profilés Mégastil très larges et de ferrures spéciales utilisées dans la construction en bois. Ce plafond en plâtre assure en réalité une fonction triple: protection contre l'incendie, insonorisation et acoustique. La sous-structure était d'autant plus complexe à réaliser que le plafond est constitué non seulement de matériaux isolants et de profilés spéciaux, mais aussi de plaques de plâtre de 4 x 20 mm visant à protéger contre l'incendie. Avec sa surface avoisinant les 320 m², son poids est par ailleurs non négligeable.

Texte : Andreas Stettler Photos : Fernando Guerra



Au niveau du sol, les rangées de sièges escamotables et pouvant tourner à 180° sont reliées entre elles par groupes via un système à barres motorisé.



HISTORIQUE ET DESCRIPTION

La légende veut qu'un jeune berger, gardant son troupeau voulut se réchauffer auprès du feu. Il ramassa du bois et des pierres et les dressa autour de son âtre. A la chaleur de la flamme, les pierres du foyer se transformèrent en une poudre blanche. La pluie survint et la poudre se transforma à son tour en une pâte. Puis lorsque le soleil réapparut, la pâte sécha et, à la grande surprise du jeune berger, devint aussi dure que la pierre initiale. Le gypse avait livré son secret: le plâtre était né.

Les premières traces d'utilisation de la «pierre à plâtre» remontent au néolithique – 9000/6000 avant Jésus Christ – avec, notamment, la découverte du site archéologique de Catal Hüyük, en Turquie. L'architecture extraordinaire de ce village anatolien, aux murs de briques crues, a relevé la présence d'enduits de plâtre et de chaux comme support de multiples fresques et peintures murales.

Pierre-Joseph Filippini