

03+04/10 steeldoc

Rénover et
réinvestir l'existant



Enveloppe cristalline

Maître d'ouvrage

MCH Messe Schweiz AG

Architectes

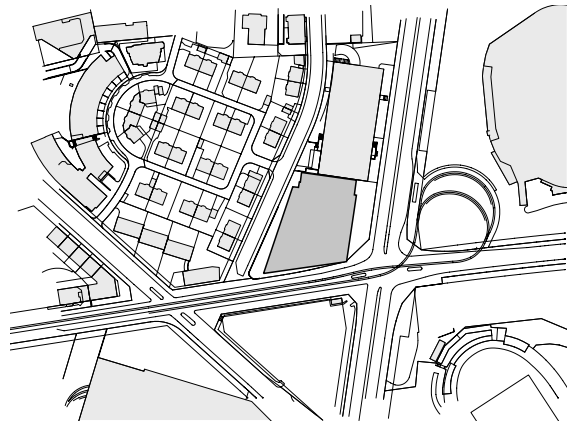
EM2N, Zurich

Ingénieurs

Aerni + Aerni, Zurich

Année de construction

2007



Situation

Le Theater 11 est le nouveau point d'attraction d'un quartier de Zurich en pleine mutation. Le Stadthof des années 1950, devenu trop exigu, s'est métamorphosé en un temple de la culture rayonnant d'une lumière mystérieuse et offrant d'étonnantes relations visuelles entre intérieur et extérieur.

Zurich Oerlikon est un ancien quartier industriel. Jusqu'à la fin du siècle passé, Oerlikon-Bührle y produisait machines et armement. Depuis, cette ancienne commune de première couronne s'est transformée en un quartier urbain bien desservi et dynamique. Dans le cadre de cette modernisation, l'ancien Stadthof d'Oerlikon a été transformé en une salle de théâtre et de concert destiné à un nombreux public. Situé vis-à-vis de la Foire et du Hallenstadion, le bâtiment

parvient, du fait de ses nouvelles dimensions, de sa matérialisation et de sa présence, à s'imposer face à ses grands voisins et à la route à fort trafic. L'ajout de 500 nouvelles places, l'agrandissement du foyer et la modernisation des équipements scéniques ont nécessité une transformation radicale de l'édifice existant. Seuls la cage de scène et le sous-sol ont en fin de compte été conservés. Le volume dégagé et agrandi de la salle et de la scène est entouré d'une nouvelle



Ombre et lumière jouent avec les différentes couches de la façade. L'enveloppe évoque un voile léger et transparent.



Le revêtement métallique recouvre l'ensemble de l'édifice. La tôle trapèze perforée laisse filtrer la lumière à travers les ouvertures qu'elle recouvre.

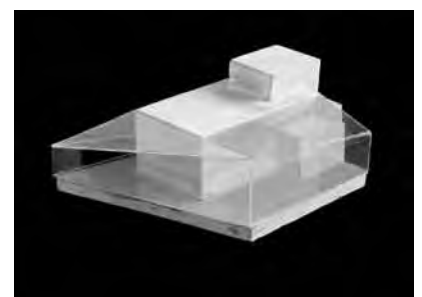
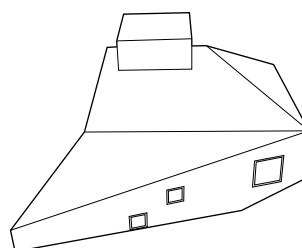
couche de locaux. Un revêtement gris foncé en tôle trapèze perforée enveloppe tout le bâtiment et le transforme en une sculpture aux arêtes et angles vifs.

Des vues cadrées

L'enveloppe est percée de quelques fenêtres carrées de grand format, dont les cadres de couleur claire se détachent de la tôle perforée. Ces fenêtres permettent de voir à l'intérieur, mais leur taille et leur disposition variables ne permettent pas de déterminer combien le bâtiment compte d'étages. De jour, les nombreuses petites ouvertures que voile le revêtement de façade ne transparaissent qu'en filigrane, alors que, de nuit, leur scintillement mystérieux rivalise avec celui de l'enseigne rouge du théâtre.

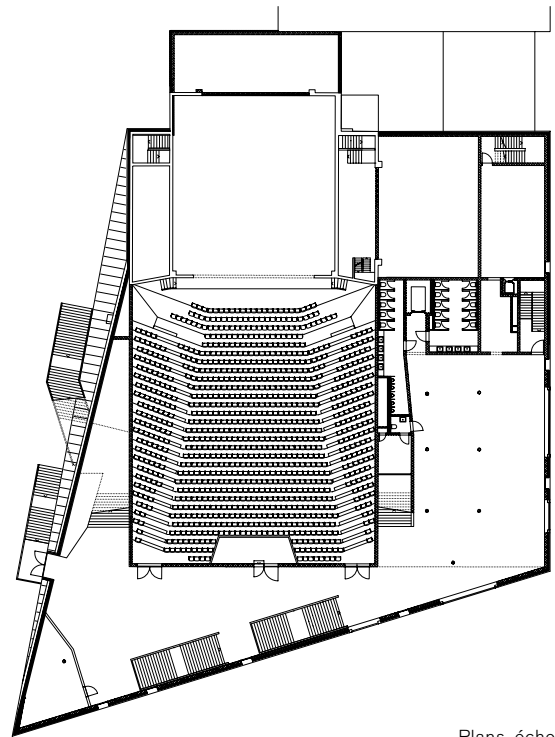
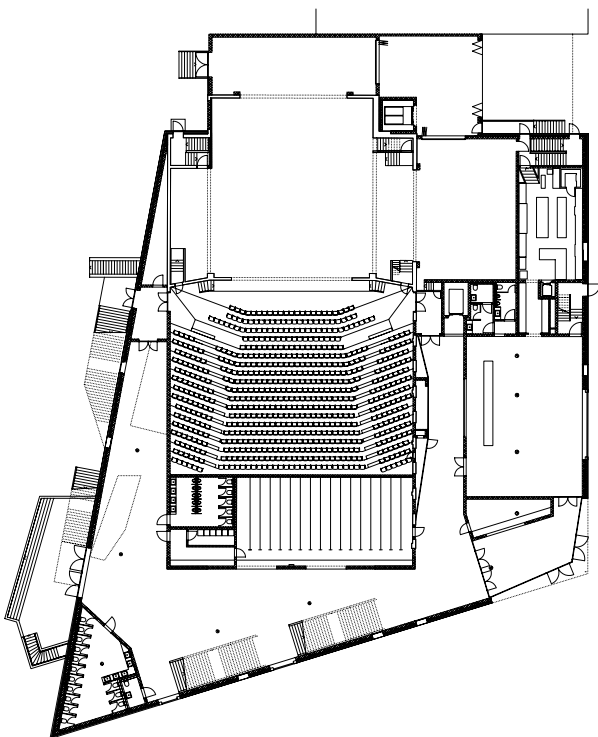
Avec sa silhouette en forme de proue, le bâtiment s'affirme avec assurance dans le contexte urbain. Ce geste culmine dans l'entrée principale que ménage, sur l'angle, le relèvement du rideau de tôle. Cette brèche triangulaire aspire littéralement le spectateur à l'intérieur, où les surfaces brutes du gros œuvre, le sol en béton et les installations techniques apparentes relèvent d'une esthétique résolument industrielle. Seuls les sièges et le tapis rouge marquent d'un accent vif la salle par ailleurs très sombre.

500 places supplémentaires ont été créées dans le cadre de la transformation. La capacité de la salle s'est ainsi vue augmenter de 50%.

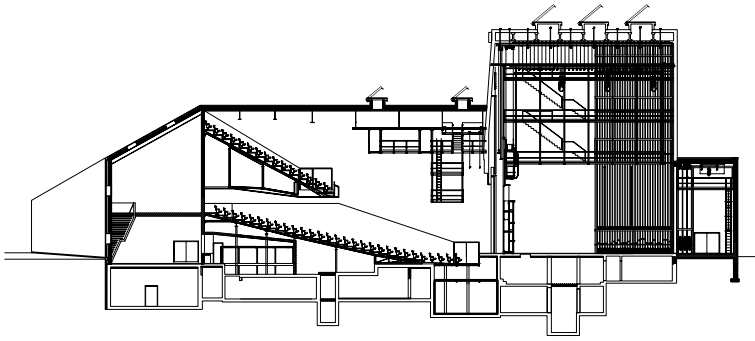




L'angle surélevé du théâtre fait paraître celui-ci plus grand qu'il ne l'est. Les fenêtres de taille variable brouillent la perception de l'échelle du bâtiment.



Plans, échelle 1:750



Coupe, échelle 1:750

Une structure où se fondent l'ancien et le nouveau

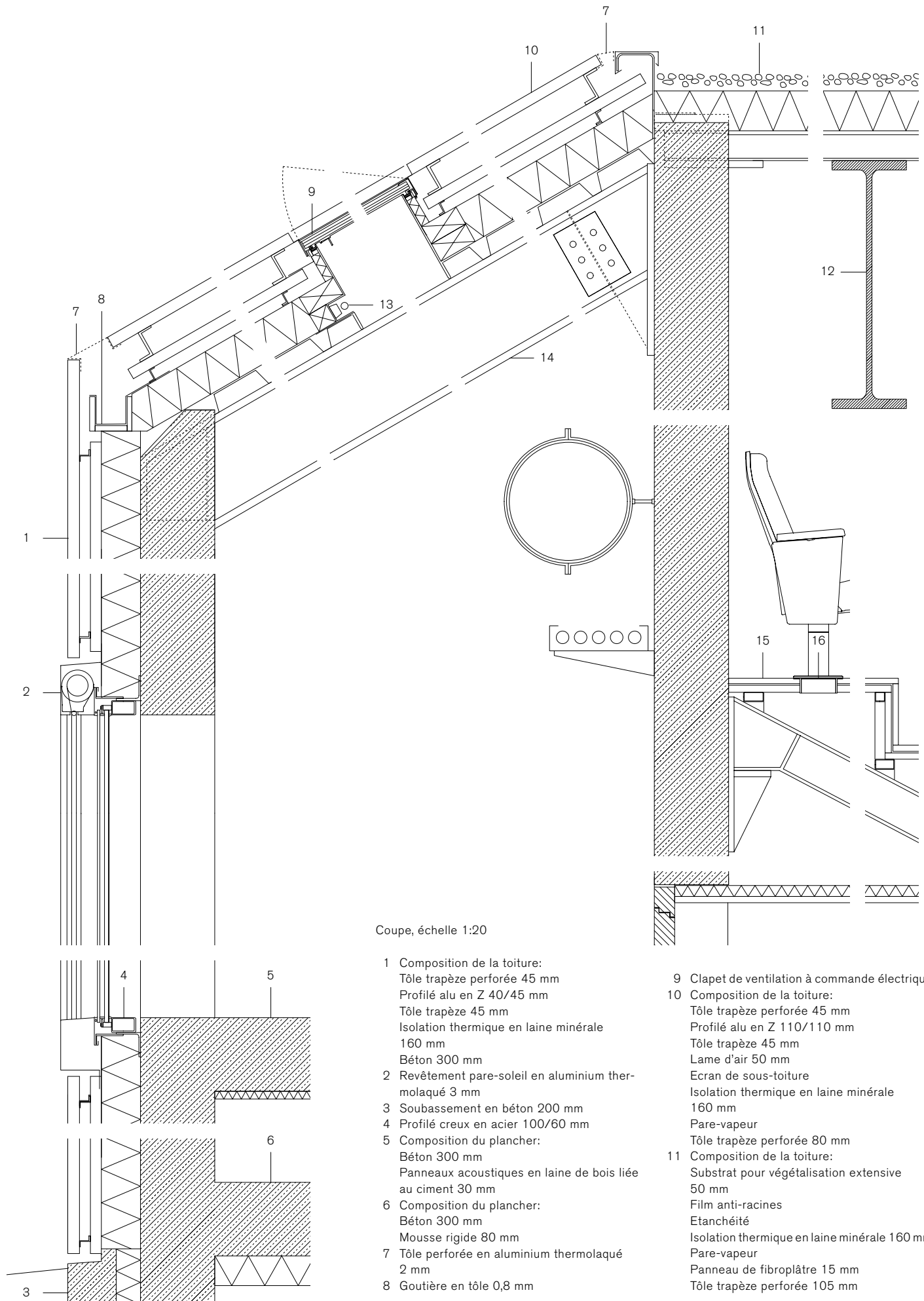
De l'ancien édifice n'ont été conservées que la scène et sa cage. La structure métallique – y compris les parties d'ouvrage existantes et les nouveaux murs en béton – a été modélisée à l'aide d'un logiciel 3D spécialisé, ce qui a permis de monter au millimètre près la charpente de la toiture et les escaliers. Le plafond de la salle se compose de poutres en tôle de 25 mètres de long et d'un mètre de haut, sur lesquelles reposent des poutrelles secondaires de section plus modeste et une toiture de composition courante, où se prolonge la tôle profilée des façades. La couverture des zones de foyer périphériques repose elle aussi sur une structure en acier qui laisse voir, de l'intérieur, la tôle trapèze utilisée comme élément porteur secondaire. Des lucarnes laissent pénétrer air et lumière, tandis que les fenêtres des façades cadrent les vues sur l'extérieur. Les poutres transversales en treillis transmettent la charge utile du balcon aux murs en béton. Le reste de la structure se compose de murs et de dalles en béton armé reposant sur des pieux de fondation. Le toit de la cage de scène est formé de poutres en béton préfabriqué et précontraint, sur lesquelles repose une dalle. Le foyer est couvert de planchers-dalles portés par des poteaux. Dans le restaurant, la structure se compose de dalles, de poteaux, de voiles et de sommiers qui s'adaptent à la géométrie variable des différents niveaux. Avec leurs nombreux murs en béton, les sous-sols forment une caisse rigide qui transmet les charges aux fondations.

Une nouvelle enveloppe

Le volume présente, sur toutes ses faces, une enveloppe en partie ajourée, composée de plusieurs couches. Au niveau des ouvertures, la tôle trapèze est perforée pour laisser passer la lumière. Cette peau métallique, qui recouvre indifféremment murs et toiture, n'est

A l'intérieur, c'est le rouge théâtre qui domine. Les autres surfaces, pratiquement brutes, dégagent un charme industriel.





Coupe, échelle 1:20

- 1 Composition de la toiture:
Tôle trapèze perforée 45 mm
Profilé alu en Z 40/45 mm
Tôle trapèze 45 mm
Isolation thermique en laine minérale 160 mm
Béton 300 mm
- 2 Revêtement pare-soleil en aluminium thermolaqué 3 mm
- 3 Soubassement en béton 200 mm
- 4 Profilé creux en acier 100/60 mm
- 5 Composition du plancher:
Béton 300 mm
Panneaux acoustiques en laine de bois liée au ciment 30 mm
- 6 Composition du plancher:
Béton 300 mm
Mousse rigide 80 mm
- 7 Tôle perforée en aluminium thermolaqué 2 mm
- 8 Gouttière en tôle 0,8 mm
- 9 Clapet de ventilation à commande électrique
- 10 Composition de la toiture:
Tôle trapèze perforée 45 mm
Profilé alu en Z 110/110 mm
Tôle trapèze 45 mm
Lame d'air 50 mm
Ecran de sous-toiture
Isolation thermique en laine minérale 160 mm
Pare-vapeur
Tôle trapèze perforée 80 mm
- 11 Composition de la toiture:
Substrat pour végétalisation extensive 50 mm
Film anti-racines
Étanchéité
Isolation thermique en laine minérale 160 mm
Pare-vapeur
Panneau de fibroplâtre 15 mm
Tôle trapèze perforée 105 mm

interrompue que par le vitrage de l'entrée et les quelques «vitrines» déjà évoquées. Des inscriptions appliquées au pistolet et de grandes affiches temporaires renforcent la présence du théâtre dans l'espace public. Avec leurs garde-corps en tôle perforée, les escaliers de secours, soutenus par des poteaux en V, s'intègrent parfaitement à la structure de l'ouvrage.

Comme le Hallenstadion, le bâtiment présente deux visages distincts: de jour, il apparaît comme une énigmatique boîte noire, tandis qu'il revêt, de nuit, un aspect scintillant et festif. Ainsi l'ouvrage exerce-t-il un attrait non dépourvu de connotations érotiques – le but étant bien de préparer le public à une expérience sortant de l'ordinaire. (ef)



Lieu Theater 11, Thurgauerstrasse 7, 8050 Zurich
Maître d'ouvrage MCH Messe Schweiz (Zürich) AG
Architectes EM2N, Zurich; Mathias Müller, Daniel Niggli;
 chefs de projet: Christof Zollinger, Verena Lindenmayer
Ingénieurs civils Aerni + Aerni, Zurich
Entreprise générale Bauengineering.com, Zurich
Suivi de la réalisation b+p Baurealisation, Zurich
Statique de scène Nüssli, Huttwilen; Planungsgruppe AB, Leutwil
Construction métallique Tuchs Schmid AG, Frauenfeld
Protection incendie Hautle Anderegg + Partner, Berne
Tôle trapèze Montana Bausysteme AG, Villmergen
Montage construction légère K&K Fassaden AG, St-Gall
Programme des locaux Salle de 1535 places, restaurant de 120 places
Dimensions surface utile 9188 m², volume 15 825 m³
Coûts CFC 1–9 CHF 27,2 millions
Echéances Concours 2003; projet 2003–2005; achèvement 10.2006; inauguration 2007
Photos Roger Frei, Zurich
Caractéristiques construction métallique Poids 210 tonnes, 6200 éléments, 4600 vis



Impressum

steeldoc 03+04/10, décembre 2010
Construire en acier
Rénover et réinvestir l'existant
Documentation du Centre suisse de la construction métallique

Editeur:
SZS Centre suisse de la construction métallique, Zurich
Evelyn C. Frisch, Directrice

Rédaction et mise en page:
Evelyn C. Frisch, arch. dipl. EPFZ, Zurich

Textes:
Introduction: voir article
Textes basés sur les informations des concepteurs
Evelyn C. Frisch (ef)
Virginia Rabitsch (vra): Collège des Bernardins
Frank P. Jäger (fpj): Andel's Hotel Lodz

Traductions:
Léo Biétry, Lausanne (allemand-français)
Virginia Rabitsch, Zofingen (français-allemand)

Photos:
Titre: Andel's Hotel, Lodz: Wallphotex
Editorial: Theater 11, Zurich: Hannes Henz, Zurich
Introduction: voir article
Theater 11: Hannes Henz, Zurich; Roger Frei, Zurich (p. 20)
Collège des Bernardins: Geraldine Bruneel, Paris; Pascal
Tournaire (p. 33 en haut 2x); J.M. Wilmotte (chantier)
Musée Moritzburg: Roland Halbe, Berlin
Andel's Hotel, Lodz: Wallphotex, OP Architekten, Vienne;
W. Poplawski (p. 45)
Loft en attique, Genève: Walter Mair, Zurich

Sources:
Featuring Steel, ArcelorMittal et DETAIL, 2009.
Les informations sur les projets nous parviennent des architectes
et ingénieurs. Plans détaillés retravaillés par Deck 4 GmbH,
Zurich

Conception graphique:
Gabriele Fackler, Reflexivity AG, Zurich

Administration et abonnements:
Giesshübel-Office, Zurich pour SZS

Impression:
Kalt-Zehnder-Druck AG, Zoug

ISSN 0255-3104

Abonnement annuel CHF 48.- / étranger CHF 60.-
Numéros isolés CHF 15.- / doubles numéros CHF 25.-
Sous réserve de changements de prix.
A commander sur www.steeldoc.ch

Construire en acier/steeldoc® est la documentation d'architec-
ture du SZS Centre suisse de la construction métallique et paraît
quatre fois par an en allemand et en français. Les membres du
SZS reçoivent l'abonnement ainsi que les informations tech-
niques du SZS gratuitement.

Toute publication des ouvrages implique l'accord des architectes,
le droit d'auteur des photos est réservé aux photographes. Une
reproduction et la traduction même partielle de cette édition n'est
autorisée qu'avec l'autorisation écrite de l'éditeur et l'indication
de la source.

**Abonnement annuel à Steeldoc pour CHF 48.-
(étudiants gratuit) sur www.steeldoc.ch**