

Conférence hommage
à Maurizio Brocato

INNOVATION:
DE LA MATIÈRE À L'ARCHITECTURE

29-30 MAI 2024

ENSA Paris Malaquais
Ecole des Ponts ParisTech



École nationale supérieure
d'architecture Paris-Malaquais



Conférence hommage à Maurizio Brocato

INNOVATION : DE LA MATIÈRE À L'ARCHITECTURE

PROGRAMME

Innovation dans la construction en pierre: Modèles mécaniques et nouvelles morphologies

Mercredi 29.05 - Amphithéâtre d'Honneur
ENSA Paris-Malaquais
14 Rue Bonaparte, 75006 Paris

09h00 - 09h30 Accueil café
09h30 - 09h45 Mots d'ouverture de Jean-Baptiste de Froment
Directeur de l'ENSA Paris-Malaquais
09h45 - 10h00 Olivier Baverel et Roberta Zarcone
10h00 - 10h15 Raphael Menard
Conception architecturale par le prisme de l'énergie

Session 01: Modèles mécaniques et tests expérimentaux

10h15 - 11h00 Mathias Fantin
Les artifices de la coupe des pierres pour les
platebandes et les voutes plates
François-Léopold Pinet
Modélisation bloc à bloc des maçonneries clavées
par méthode des éléments finis: implémentation
de modèles mécaniques non-linéaires pour les joints
Pietro Meriggi
Towards the digitalisation of seismic assessment
of churches: the case study of Santa Maria
Maggiore in Tuscania

11h00 - 11h35 Gianmarco De Felice
Nouvelles technologies pour le renforcement
sismique des constructions en maçonnerie de pierre

11h35 - 12h00 Pause-café

12h00 - 13h00 Samanta Tumbarello
Essais dynamiques sur table vibrante de murs de
pierres confinées

Julien Peyrard et Vincent Venzal
Diagnostic structurel et modélisation discrète du
comportement mécanique d'une voûte annulaire
en pierre massive

Julien Peyrard
Modélisation paramétrique d'une
voute gothique quadripartite

Paul Nougayrède
Maurizio Brocato et les modélisations
des structures en pierre:
Stereoplexie et la cathédrale Notre Dame

13h00 - 14h30 Déjeuner

14h30 - 14h45 Samuel Forest
Un mot sur Maurizio Brocato

Session 02: Nouvelles morphologies & systèmes innovants en pierre

14h45 - 16h15 Antonella Mastrorilli
Architecture and Mechanics in the
proto-encyclopedic knowledge of
Mathesis Universalis
Romain Mesnil
Systèmes autobloquants pour l'architecture
Pierre Navaro-Auburtin
Structures en maçonnerie pour des bâtiments
à faible impact environnemental
Marios Vekinis
Développement d'un système constructif
industrialisable en pierre porteuse
Roxanne Bernard
Plier la pierre
Bruno Comernoux et Yann Le Bihan
La transmission de l'art de la coupe de pierre
chez es Compagnons de Devoir aujourd'hui

16h15 - 16h45

16h45 - 17h45

Mustafa Salem
Architecture from the Front:
Lasagne is not Koshary
Aida Nayer et Philippe Bastide
Modélisation de Typologie Architectural
dans L'Architecture Islamique du Caire:
Le Cas des Arcs Porteurs
Aly Abdelmagid
Stone Flow ! project

Anahita Mirani
Innovation en Stéréotomie:
Conception de structure autobloquante

17h45 - 18h00 Mots de clôture de Bernard Vaudeville

18h00 Apéro dinatoire

Innovation en sciences et technologies

Jeudi 30.5 - Amphithéâtre Navier
Ecole des Ponts ParisTech
8 avenue Blaise-Pascal, 77455 Champs-sur-Marne

09h00 - 09h30 Accueil café
09h30 - 09h45 Mots d'ouverture de Anthony Briant,
Directeur de l'Ecole des Ponts Paris-tech

Session 01: Géométrie/systèmes constructifs innovants

09h45 - 11h00 Denis Garnier et Julien Archez
Mesures de champs de déplacements sur des
ouvrages en maçonnerie sèche ou hourdée
à l'aide de motion capture et d'imagerie
Cyril Douthe, Olivier Baverel, Romane Boutillier
Le théorème de Maxwell comme outil de
conception des structures,
de la maçonnerie aux gridshells
James Rae-Smith et Pierre Bidaud
An Investigation on Assembly Systems for
Pre-stressed Stone Frame Structures
Florian Lesellier, Mathieu Tournier
et Alice Pfeiffer
Topologies autobloquantes
Samim Mehdizadeh
A novel design to fabrication framework for
reusable discrete concrete elements

11h00 - 11h35 Yousef Anastas
Des constructions innovantes en pierre:
Stone matters

11h35 - 12h00 Pause-café

12h00 - 13h00 Ahmed Elshafei
On the application of mathematics in architecture
(architectural geometry)

Arielle Blonder
Breaking the Mould: New materiality
in fibre composites

Marta Orsz et Luis Miguel Cotrim Mateus
Reviving Heritage: Advanced Stereotomy
and Parametric Modeling at the
National Palace of Mafra

Maja Roso Popovac et Senaida Halilovic-Terzié
Stone in traditional architecture of
Bosnia and Herzegovina

13h00 - 14h15 Déjeuner

Session 02: Enseignement des sciences et techniques

14h15 - 16h00 Alain Ehrlacher
Un modèle thermo-mécanique de polycristal
pour l'étude des bandes de cisaillement
Stefano Dal Pont
Enseignement/recherche

Ahmed Abouelkheir
Small models big ideas: the art of thinking
through making

Thierry Ciblac
Enseignement de la géométrie
à l'ENSA Paris-Malaquais

Olivier Baverel
Enseignements Écoles des Ponts
Recherche Nexorades

Arthur Lebée
Enseignements de la mécanique des structures

Jorge Hidalgo
Des enseignements de la structure

16h00 - 16h30 Pause-café

Session 03: Constructions innovantes à faible impact

16h30 - 17h30 Elma Durmisevic
Circulaire Architecture

Margherita Ferrucci et Fabio Peron
Ventilation naturelle: outils d'aide
à la conception en architecture

Roberta Zarcone
L'innovation constructive dans le projet
du Solar Decathlon 2014

17h30 - 18h00 Mots de clôture