

Cyril DOUTHE

Laboratoire Navier (bureau V115),
6-8, Av. B. Pascal – Cité Descartes
F-77455 Champs-sur-Marne
Tel. : +33 (0)1 64 15 37 40
Mel. : cyril.douthe@ifsttar.fr

Chercheur – Ingénieur Structures
Département Matériaux et Structures – IFSTTAR

Thématique de recherche : Structures légères pour le génie civil et l'architecture :

- Non-linéarités géométriques dans les structures;
- Structure et architecture : recherche de forme et optimisation;
- Structures légères dans le génie civil, ouvrages pare-blocs et ouvrages à câbles.

Diplômes, titres, qualifications et habilitations universitaires :

- Maître de Conférences de l'École Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC) depuis 2013 ;
- Docteur de l'ENPC, thèse intitulée « Étude de structures élancées précontraintes en matériaux composites, application à la conception des gridshells », soutenue en nov. 2007 ;
- Entrée au Corps des Ponts et Chaussées sur concours externe en 2004 ;
- DEA Mécanique des Solides, Matériaux et Structures de l'ENPC, 2004 ;
- Ingénieur de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, 2004. Formation au sein du département Génie Civil et Construction.

Déroulement de carrière :

- Ingénieur-chercheur, responsable d'essais à l'IFSTTAR (anciennement LCPC) depuis 2010, laboratoire EMMS (Expérimentation et Modélisation des Matériaux et des Structures) puis laboratoire Navier (équipe *Matériaux et Structures Architecturés*) ;
- Mobilité internationale au *Metal Structures Laboratory* de la *National Technical University of Athens* (NTUA, Grèce) sur financement européen : *Marie Curie Intra-European Fellowship* (mars 2009-août 2010) ;
- Post-doctorat au *Metal Structures Laboratory* de la NTUA, Grèce (déc. 2007-fév. 2009) ;
- Doctorat à l'ENPC au sein du laboratoire Navier (sept. 2004-nov. 2007).
- Stage ingénieur d'études à AREP, filiale de la SCNF chargé de la maîtrise d'œuvre des gares et pôles d'échange (août 2002 - août 2003) ;

Association et réseaux

- Responsable de l'animation et administrateur du projet [thinkshell](#), mêlant recherche enseignement et expérimentation à grande échelle autour de la conception des structures
- Participation au [Projet National C2ROP](#) (Chute de blocs, Risque Rocheux et Ouvrages de Protection) qui a été labellisé et a débuté en mars 2015. Forte implication dans les actions de recherche du groupe « parades » et « kit d'urgence », essentiellement autour de la modélisation, de la conception et du dimensionnement des filets pare-blocs.
- Membre actif de [l'International Association for Shells and Spatial structures](#) depuis 2004

Articles dans des revues internationales avec comité de lecture (18 : 17 Scopus & 11 WoS) :

- [1] Mesnil R., Douthe C., Baverel O., Isogonal moulding surfaces: a family of shapes for high node congruence in freeform structures, *Automation in Construction* (accepted 2015) AUTCON-D-14-0048 ;
- [2] Lefevre B, Douthe C, Baverel O, Buckling of elastic gridshells, *Journal of the international Association of Shells and Spatial Structures* (2015) ;
- [3] Mesnil R., Ochsendorf J, Douthe C., Stability of pseudo-funicular elastic gridshells, *International Journal of Space Structures* (2015), Vol. 30, n°1, 27-36 ;
- [4] Tran K.L., Douthe C., Sab K., Dallot J., Davaine L., Buckling of stiffened curved panels under uniform axial compression, *Journal of Constructional Steel Research* (2014), 103 ;
- [5] Tran K.L., Douthe C., Sab K., Dallot J., Davaine L., A preliminary design formula for the strength of stiffened curved panels by design of experiment method, *Thin-walled structures* (2014), 79 (June), 129-137 ;

Activités d'enseignement à l'ENPC :

- Co-responsable avec O. Baverel du cours de 2A « Conception des structures – Application » depuis 2014, auparavant chargé de TD depuis 2010 (30 h/an) ;
- Responsable de l'atelier intensif de 3A « Construire le courbe » depuis 2010 : cours et TP sur la conception des enveloppes courbes : coques, gridshells et toiles tendues & présentation des recherches en cours sur les structures légères et les enveloppes de géométrie ;
- Responsable d'un des ateliers intensifs du séminaire « Initiation au Design » de 1A durant lequel des élèves ingénieurs, architectes et designers doivent concevoir et réaliser des passerelles en bois de 7 m de portée qu'ils traversent eux-mêmes en fin de semaine ;
- Chargé de TD pour le cours « Mécanique des structures » de P. Bisch de 2010 à 2012 puis M. Brocato de 2012-2015 (25 h/an) et pour le cours « Conception des structures » de M. Brocato (20 h/an depuis 2010) ;
- Encadrement de nombreux projets de 2A et 3A dans le cadre de modules expérimentaux et du cours « Conception avancée des structures » (15 h/an depuis 2010).

Activités d'encadrement de thèse de doctorat

- Conseiller d'étude (35 %) de la thèse de doctorat de O. Perret sur la « Stabilité des plaques épaisses en compression, application aux panneaux en bois lamellé croisé », soutenance prévue en déc. 2017 – co-encadrant A. Lebéé (35 %) & directeur de thèse K. Sab (30 %) ;
- Conseiller d'étude (70 %) de la thèse de doctorat de R. Mesnil sur l'« Aide à la conception de structures d'enveloppes complexes », CIFRE Bouygues/ENPC soutenance février 2017 – directeur de thèse O. Baverel (30 %) ;
- Conseiller d'étude (70 %) de la thèse de doctorat de L. Ghossoub sur l'« Analyse de quelques éléments du comportement des écrans de filets pare-blocs », soutenue en déc. 2014 – directeur de thèse K. Sab (30 %) ;
- Conseiller d'étude (40 %) de la thèse de doctorat de K.L. Tran sur l'« Étude de la résistance et de la stabilité des panneaux cylindriques en acier. Applications aux ouvrages d'art. », CIFRE SNCF/IFSTTAR, soutenue le 20 décembre 2012 – co-encadrant L. Davaine (40 %), directeur de thèse K. Sab (20 %).