

DOMEDE Nathalie  
Maitre de Conférences  
Tel : 05.61.55.99.38  
domede@insa-toulouse.fr

LMDC / INSA Toulouse  
135 avenue de Ranguéil  
31077 TOULOUSE CEDEX 4

---

### Activités de recherche

*Analyse structurelle des constructions en maçonnerie neuves et anciennes*

*Diagnostic et pronostic*

*Essais au laboratoire et instrumentation in situ*

*Histoire et méthodologie*

**Thèses de doctorat –Thème : Maçonnerie :**

---

### Thèses soutenues

- Thomas Stablon, Méthodologie pour la requalification des ponts en maçonnerie, directeur de thèse Alain SELLIER, coencadrement Alain Sellier - Nathalie Domede. Soutenue le 4 octobre 2011.
- Thomas Parent, Comportement mécanique des maçonneries anciennes, le cas des voûtes gothiques, directeur de thèse Alain SELLIER, coencadrement Alain Sellier - Nathalie Domede. Soutenue en nov. 2015.
- Luisa Natalia Pena, Instrumentation et Diagnostic des pathologies structurelles des phares, direction de thèse N. Domede. Soutenue le 7 juillet 2020.

---

### Thèses en cours

- Nadia Tarifa, Renforcement de maçonneries anciennes par composites TRM. Coencadrement F. Duprat, N. Domede, Z. Djamai.

---

### Publications dans des revues internationales à comité de lecture

(2019)

Domede N., Pena L. Fady N. Historical review of lighthouse design under wind load: the Ile Vierge lighthouse. Philosophical Transactions of the Royal Society. 19/08/2019  
<https://doi.org/10.1098/rsta.2019.0167>

Domede N., Parent T., Sellier A., « Mechanical behaviour of granite. A compilation, analysis and correlation of data from around the world », European Journal of environmental and Civil Engineering, January 2017, Vol. 23, 2019 - Issue 2.  
<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19648189.2016.1275984>

(2017)

Parent T., Domede N., Sellier A., « Multi-scale mechanical behaviour of a gothic monument composed of ashlar masonry. Application to the design of a reinforcement technique », International Journal of Architectural Heritage, Volume 11, 2017 - Issue 3. <http://dx.doi.org/10.1080/15583058.2016.1238970>

**(2015)**

Parent T., Domede N., Sellier A., Mouatt L. « Mechanical characterization of limestone from sound velocity measurement », International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences. October 2015. Volume 79, October 2015, Pages 149-156. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijrmms.2015.08.009>

**(2013)**

Domede N., Sellier A., Stablon T. Structural analysis of a multi-span railway masonry bridge combining in situ observations, laboratory tests and damage modelling, Engineering Structures, Volume 56, November 2013, Pages 837-849. <http://dx.doi.org/10.1016/j.engstruct.2013.05.052>

**(2012)**

Stablon T., Sellier A., Domede N., Plu B., Dieleman L. Influence of building process on stiffness: numerical analysis of a masonry vault including mortar joint shrinkage and crack re-closure effect, Materials & Structure, June 2012, Volume 45, Issue 6, pp 881-898. <https://doi.org/10.1617/s11527-011-9805-y>

**(2009)**

Domede N., Pons G., Sellier A., Fritih Y., « Mechanical behaviour of ancient masonry », Materials & Structures. January 2009, Volume 42, Issue 1, pp 123-133. <http://dx.doi.org/10.1617/s11527-008-9372-z>

**(2007)**

Domede N., Pons G., Sellier A. Requalification des ouvrages anciens, les ponts en maçonnerie, Revue Européenne de Génie Civil, Volume 11, 2007 - Issue 9-10, Paris : Hermès, pp. 1199-1218. <http://dx.doi.org/10.1080/17747120.2007.9692984>

---

### **Chapitre de livres**

---

- Domede Nathalie, La mécanisation dans la fabrication des briques de terre cuite au 20<sup>e</sup> siècle à Toulouse, dans « Terre crue, terre cuite », V. Nègre, Paris : Ibis Press, 2004. pp. 111-121.
- Poineau Daniel, Guide technique STTRES n°6 [FABEM], Annexe. Réparation et Renforcement des Maçonneries, collaboration scientifique pour la rédaction du volume 4, pp. 91-113, sept. 2011.

---

### **Conférences invitées**

---

- 2010 Domede N. Le calcul des ponts en maçonnerie, l'apport d'un modèle d'endommagement. Colloque le Pont, Toulouse, octobre 2010. « Le calcul des ponts en maçonnerie, l'apport d'un modèle d'endommagement », communication orale en tant que professeur invité. Toulouse, octobre 2010.
- 2017 Domede N. Le calcul des maçonneries endommagées et fissurées, communication orale en tant que professeur invité lors des Journées Techniques de l'IMGC intitulées « Adaptation des ouvrages en maçonnerie aux nouvelles conditions de service », Paris, siège de la FNTP, 21 septembre 2017.
- 2020 Parent T. Domede N. Dubois F. Projet ANR DEMMEFI. Évaluation structurale post-incendie des Monuments Historiques, vers une utilisation optimisée de la MEF et de la MED. Colloque chantier scientifique Notre-Dame de Paris : état des lieux et perspectives. Paris, INHA, 19-20 Octobre 2020

---

### **Comptes rendus de congrès Internationaux avec Comité de Lecture**

---

- 2008 Domede N., Sellier A. Assessment method of masonry arch bridges, Structural Faults & Repair, Ecosse, Edinburgh.
- 2010 Stablon T., Sellier A., Domede N., Plu B., Dieleman L., A numerical damage model for masonry structures, Structural Faults & Repair, Ecosse, Edinburgh.
- 2010 Domede N., Sellier A. Experimental and numerical analysis of behaviour of old brick masonries, Structural Analysis of Historical Construction SAHC2010, Chine, Shanghai. Advanced Materials Research, Vol.133-134, pp. 307-312.
- 2010 Domede N., Sellier A. Numerical analysis of masonry arch bridges: benefits and limits of damage mechanics, ARCH'10, Chine, Fuzhou.
- 2011 Stablon T., Sellier A., Domede N., A numerical tool for masonry arch bridges assessment, 9th WCRR world congress on railway research, France, Lille.
- 2012 Domede N., Stablon T., Sellier A. Mechanical analysis of an old masonry bridge in Paris, Structural Analysis of Historical Construction SAHC2012, Poland, Wroclaw.
- 2014 Thomas Parent, Nathalie Domede, Alain Sellier, Céline Dujarrier. Structural analysis of masonry historical construction: ribbed-vault case study. Structural Faults & Repair, UK, London.
- 2016 Domede N., Sellier A., « Structural analysis methodology for old masonry vault », Structural Analysis of Historical Construction SAHC2016, Louvain, Belgium.

---

### **Comptes rendus de congrès nationaux avec Comité de Lecture**

---

- 2006 Rencontres de l'AUGC, la Grande-Motte, N. Domede, A. Sellier. Méthode de requalification des ponts en maçonnerie.
- 2009 Rencontres de l'AUGC, Saint Malo Stablon T., Domede N., Sellier A., Plu B., Dieleman L., Vers un outil numérique pour la requalification des ponts en maçonnerie, comparaison de méthodes numériques existantes.
- 2009 Rencontres de l'AUGC, Saint Malo, Oms C., Garcia J., Moundy S., Domede N. La construction individuelle en pierre massive est-elle toujours d'actualité ? Simulation thermique et analyse du cycle de vie d'une maison individuelle en pierre.

- 2010 Rencontres de l'AUGC, la Bourboule, Domede N., Oms C., Clastres P. Comportement mécanique de deux pierres naturelles de construction.
- 2014 Rencontres de l'AUGC à Orléans : Parent T., Domede N., Sellier A., Dujarrier C. Analyse structurelle des maçonneries anciennes : Le cas des voûtes à croisée d'ogives.
- 2016 Rencontres de l'AUGC à Liège : Belgique, Parent T., Sellier A., Domede N., Analyse multi-échelle non linéaire de voûtes maçonnées anciennes.
- 2016 JNM2016 Journées Nationales de la Maçonnerie, Paris : Parent T., Sellier A., Domede N., De Feraudy. Evaluation de la stabilité des voûtes Gothiques.
- 2018 JNM2018 Journées Nationales de la Maçonnerie, Paris : Domede N., Parent T. Evaluation des caractéristiques mécaniques des calcaires et des granites en vue du calcul des structures en maçonnerie.
- 2019 CFM2019 Congrès Français de mécanique, Brest, Aout 2019. Domede N., Pena L., Fady N. Calcul des phares sous l'action du vent.
- 2020 JNM2020 reportées 2021. Journées Nationales de la Maçonnerie, Toulouse, juin 2021. Pena L., Domede N., Fady N. Instrumentation du phare de l'Ile Vierge.

---

#### **Séminaires dans des universités nationales et étrangères**

---

- 2016 Université de Rome 3 à l'invitation du Professeur Gian Marco De Felice, directeur du groupe de recherche « masonry » du laboratoire PrisMa. Cours niveau master M2 à l'université sur les ponts en maçonnerie (technologie, pathologies, méthodes de requalification).