

# CURRICULUM VITÆ

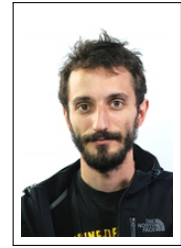
Emmanuel ROUBIN

Maître de conférence à l'Université Grenoble Alpes

IUT 1 Département GCCD — Laboratoire 3SR UMR 5521

emmanuel.roubin@3sr-grenoble.fr

15/03/1986 (31 ans)








perso.crans.org/roubin

---

## PARCOURS

---

- |                        |   |   |
|------------------------|---|---|
| Depuis Sept. 2015      | <b>Maître de conférence</b> de l'Université Grenoble Alpes (UGA) à l'IUT1 GCCD. Rattaché au laboratoire 3SR (UMR 5521).                             |    |
| Oct. 2013 - juin 2015  | <b>Post-doctorant</b> à l'International Center for Numerical Methods in Engineering (CIMNE), UPC Barcelone (Espagne), avec le Professeur X. Oliver. |    |
| Sept. 2010 - oct. 2013 | <b>Doctorant</b> au Laboratoire de Mécanique et Technologie (LMT-Cachan, UMR 8535) sous la direction de Jean-Baptiste Colliat.                      |    |
| Sept. 2006 - juin 2010 | <b>Élève normalien</b> à l'ENS Cachan. Diplôme M2 Génie Civil.  |   |

---

## ACTIVITÉS DE RECHERCHE

---

**Thématiques** : Modélisation numérique du comportement des bétons aux échelles fines

- Modélisation du caractère aléatoire de la **morphologie** (inclusions, porosité, percolation)
- Analyse **multi-échelles** et **multi-physiques**
- Caracétisation de champs 3D issues d'**images tomographiques** d'essais mécaniques (**DVC**).
- Modélisation de la **fissuration** et procédures de **réduction de modèles**

**Projets** : ANR MOSAIC (Lille, LML, 2015-) portée J.-B. Colliat, ERC COMP-DES-MAT (Barcelone, CIMNE, 2013-2015) porté par X. Oliver.

**Encadrements de thèses** : Olga Stamati (Grenoble, 3SR, 2016-), Yue Sun (Lille, LML, 2016-), Paul Hauseux (Lille, LML, 2012-2015)

**Principales contributions** :

- [1] O. Stamati, E. Roubin, E. Andò, and Y. Malecot. Phase segmentation of concrete x-ray tomographic images at meso-scale: Validation with neutron tomography. *Cement and Concrete Composites*, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cemconcomp.2017.12.011>.
- [2] P. Hauseux, E. Roubin, and J.-B. Colliat. 8 - the embedded finite element method (e-fem) for multi-cracking of quasi-brittle materials. In *Porous Rock Fracture Mechanics*, pages 177 – 196. Woodhead Publishing, 2017.
- [3] J. Oliver, M. Caicedo, A. Huespe, J. Hernández, and E. Roubin. Reduced order modeling strategies for computational multiscale fracture. *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, 313:560 – 595, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cma.2016.09.039>.
- [4] E. Roubin and J.-B. Colliat. Critical probability of percolation over bounded region in n-dimensional euclidean space. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, 2016(3):033306, 2016.
- [5] E. Roubin, A. Vallade, N. Benkemoun, and J.-B. Colliat. Multi-scale failure of heterogeneous materials: A double kinematics enhancement for embedded finite element method. *International Journal of Solids and Structures*, 52:180 – 196, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijsolstr.2014.10.001>.

**Principales conférences** : WCCM (Espagne, 2014), WCCM (Brésil, 2012), COMPLAS (Espagne, 2011)

---

## ENSEIGNEMENTS

---

**Direction des études** : 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> années ( $\approx 250$  étudiants) depuis septembre 2016.

**Enseignements (IUT)** : géotechnique et mathématiques depuis septembre 2015.

**Monitorat (M1/M2)** : Mécanique des milieux continus, méthodes numériques, probabilités, mécanique probabiliste entre septembre 2010 et juin 2013