

## Appel à candidats Post-Doc

### ***Matériau architecturé pour une maîtrise de la rigidité et de l'amortissement : Développement d'amortisseurs innovants.***

**Co-financement :** Labex CEMAM / SOCITEC

**Equipe de recherche :** G-SCOP (<https://g-scop.grenoble-inp.fr/>) : Conception Produit-Process

**Partenaire industriel :** SOCITEC (<https://socitec.com/>)

**Responsables scientifiques :** Frédéric Vignat / Philippe Marin

**Date de démarrage :** début 2022

**Durée :** 24 mois.

**Description du sujet d'étude :**

*L'entreprise SOCITEC propose des solutions de découplage vibratoire (amortisseurs) pour tous les secteurs industriels et se positionne dans une démarche de recherche de solutions innovantes pour ses clients, profitant en particulier des potentialités de la fabrication additive métallique. Une série d'études préliminaires a été menée en partenariat avec le Laboratoire G-SCOP, conduisant à l'identification de plusieurs concepts très prometteurs.*



*Ce projet de recherche a pour objectifs d'approfondir les solutions envisagées, de les développer sous forme de modèles théoriques, analytiques et numériques, de les traduire en prototypes adaptés à la fabrication additive métallique, de fabriquer ces prototypes et enfin de les qualifier par des séries d'essais sur banc vibratoire. Dans l'idéal l'étude aboutira à la définition d'un ou plusieurs produits industrialisés.*

**Localisation :** Les travaux seront menés pour partie au laboratoire G-SCOP à Grenoble, et pour partie au sein du service R&D de SOCITEC à Sartrouville.

**Profil recherché :** Le candidat sera titulaire d'un doctorat. Il devra avoir des bases solides en mécanique et mécanique des matériaux, une connaissance de la méthode des éléments finis appliquée à des phénomènes non linéaires, de bonnes bases sur les phénomènes vibratoires et leur modélisation. Il aura une connaissance suffisante de la fabrication additive métallique et un sens physique lui permettant de mener efficacement les aspects expérimentaux du projet, pour la fabrication des prototypes et les essais vibratoires. Une ouverture d'esprit et de la créativité pour la recherche de solutions innovantes sera un plus appréciable.

**Dossier de candidature :** Celui-ci devra contenir CV et lettre de motivation, liste de publications pertinentes, noms et adresses pour recommandations potentielles.

**Rémunération :** 2500 à 3000€ mensuel brut, selon situation administrative et expérience.

**Contacts :**

**Philippe MARIN** ([philippe.marin@grenoble-inp.fr](mailto:philippe.marin@grenoble-inp.fr))  
**Frédéric Vignat** ([frederic.vignat@grenoble-inp.fr](mailto:frederic.vignat@grenoble-inp.fr))

**Michel Albrecht** ([malbrecht@socitec.com](mailto:malbrecht@socitec.com))  
**Jean Pierre Tartary** ([jptartary@socitec.com](mailto:jptartary@socitec.com))

## Call for candidates Post-Doctoral position

### ***Architected materials for damping systems: Development of innovative dampers.***

**Funding:** Labex CEMAM / SOCITEC

**Research lab:** G-SCOP (<https://g-scop.grenoble-inp.fr/>) : Conception Produit-Process

**Industrial partner:** SOCITEC (<https://socitec.com/>)

**Scientific advisors:** Frédéric Vignat / Philippe Marin

**Start date:** Spring 2022

**Duration:** 24 months.

**Description:**

*SOCITEC provides damping devices for a wide variety of application fields. The company always seeks for innovative solutions, specially adapted to its client's needs. SOCITEC R&D is developing a new damping device based on additive manufacturing technologies. Preliminary studies have been conducted within a partnership with G-SCOP Laboratory and allowed to identify some promising concepts.*



*This research project aims at studying deeper these concepts, to develop related theoretical and digital models, and to transform these ideas into prototypes adapted to additive manufacturing. Prototypes will be manufactured and extensively tested on vibration test bench. The study should reach the goal of industrial product definition.*

**Location:** The work will be carried out partly at the G-SCOP laboratory in Grenoble, and partly within the R&D department of SOCITEC in Sartrouville.

**Post-doctoral profile:** The candidate will hold a PhD. He/she must have solid bases in mechanics and material analysis, knowledge of the finite element method applied to non-linear phenomena, good bases on vibration phenomena and their modelling. He/she will master knowledge on metal additive manufacturing and have a physical sense allowing to effectively carry out the experimental aspects of the project, for the manufacture of prototypes and vibration tests. An open-mindedness and creativity in seeking for innovative solutions will be appreciated.

**Application:** The candidate should provide CV and cover letter, list of relevant publications, names and addresses for potential recommendations.

**Remuneration:** 2500 to 3000€ gross monthly, depending on administrative situation and experience.

**Contact people:**

**Philippe MARIN** ([philippe.marin@grenoble-inp.fr](mailto:philippe.marin@grenoble-inp.fr))  
**Frédéric Vignat** ([frederic.vignat@grenoble-inp.fr](mailto:frederic.vignat@grenoble-inp.fr))

**Michel Albrecht** ([malbrecht@socitec.com](mailto:malbrecht@socitec.com))  
**Jean Pierre Tartary** ([jptartary@socitec.com](mailto:jptartary@socitec.com))