

Proposition de thèse ‘contraintes in- et ex-situ dans les roches des zones de subduction’ (octobre 2022-2025) à l’Université de Lille, Equipe “Matériaux Terrestres et Planétaires” laboratoire UMET

Le/la candidat.e travaillera sur les contraintes et les mécanismes de déformation dans des roches-clés des zones de subduction, sous haute pression et haute température. Ce projet utilise des expériences de déformation avec suivi par rayon X synchrotron des contraintes (diffraction), de la microstructure (tomographie), sur des roches modèles et naturelles, et potentiellement par enregistrement d’émissions acoustiques. Les résultats viseront à mieux interpréter les messages portés par les échantillons naturels. Plusieurs déclinaisons du projet sont possibles, prendre contact pour plus d’information.

Il est nécessaire d’avoir obtenu un master en géophysique, géologie, sciences des matériaux, ou dans un champ disciplinaire proche, à la date du début de la thèse (octobre 2022).

Les expériences sur synchrotron s’effectuent en partie les week-ends et la nuit. Les moyens disponibles à l’Université incluent un laboratoire de haute pression complet et récent (<https://umet.univ-lille.fr/MTP/>) et la plateforme de microscopie électronique de Lille labellisée instrument national.

Pour candidater : envoyer un CV, une lettre de motivation d’une page maximum, si possible les noms et e-mails d’une ou deux références Nadege Hilaret, nadege.hilaret@univ-lille.fr. Les candidatures seront examinées au fil de l’eau. Un entretien par visioconférence ou sur place vous sera proposé. NB : les candidatures devront par ailleurs suivre la procédure de l’Ecole Doctorale SMRE de l’Université de Lille avec un dossier à retourner pour le 20 mai 2022.

Phd position “in and ex situ stresses within subduction zones rocks” (oct. 2022-2025, Université de Lille)

The phd candidate will work on stresses and deformation mechanisms of subduction zones rocks under high pressure and high temperatures. Deformation experiments will be coupled to synchrotron x-ray measurements of stresses, microstructure, and potentially acoustic emission measurements, on natural and synthetic rocks. The results will contribute to our understanding of stress record within natural rocks and our interpretation of subduction zones dynamics. Several orientations are possible for the project.

Facilities available at the University of Lille include a recent fully equipped high-pressure lab run by the team (<http://umet.univ-lille.fr/MTP/index.php?lang=en>) and a national facility for electron microscopy.

The candidate must hold a master degree at the beginning of the phd (oct. 2022) in geophysics, geology, material sciences or a closely related field. This phd will involve synchrotron sessions with work on week-ends and at night.

For more information on this phd topic contact nadege.hilaret@univ-lille.fr. Please send a CV, one or two references, and a 1-page motivation letter to apply. The applications will be examined as they arrive, and further discussions will be carried out by videoconference or by an on-site meeting in Lille. The applicants will also have to fill an administrative application, to be returned to the Doctoral School before the 20th of may 2022.