



<https://latribunelibre.com/emploi/these-de-doctorat-f-h>

Thèse de doctorat F/H

Description

Comme on le voit dans la vie de tous les jours, l'évaporation d'une goutte d'un liquide non pur sur un substrat conduit à la formation d'une tache. Sa morphologie peut être extrêmement variable et peut prendre la forme d'un sombrero, d'une spirale, d'un œil, d'un igloo, etc. Dans les cas les plus courants, pendant l'évaporation d'une goutte de café, de sang, de lait ou d'encre, la tache finale est un anneau. Nous avons montré récemment que cet effet 'tache de café' peut étonnamment apparaître avec de l'eau pure également, quand la goutte est déposée sur un substrat soluble, par exemple sur un cristal de sel ou de sucre. Dans ces conditions, le dépôt périphérique, provenant du substrat dissous, a la forme rare et original d'un anneau creux.

Le doctorant ou la doctorante étudiera expérimentalement l'évaporation de gouttes sur un substrat soluble dans deux nouvelles configurations. D'abord, il/elle s'intéressera à **l'évaporation d'une goutte de suspension colloïdale sur un substrat de sel**. Des expériences préliminaires ont montré que des morphologies nouvelles et inattendues de dépôt tendent à apparaître. Le doctorant ou la doctorante bénéficiera de l'expertise de notre groupe de recherche en science des colloïdes et il/elle étudiera le rôle de la nature, taille, concentration et charge de surface sur le dépôt final du mélange sel-colloïdes. Ensuite, il/elle utilisera la plateforme de micro-fabrication de notre institut pour **graver des cristaux de sel de façon à contraindre la forme de la goutte** et à provoquer la croissance de formes nouvelles de dépôts. En effet, le couplage mouillage-croissance cristalline est une configuration particulièrement fertile pour générer des solides avec des formes innovantes et contrôlées, comme cela a été montré par exemple dans la fabrication de nanofils de semiconducteurs et de nanotubes de carbone. Pour supprimer l'effet de la gravité, c'est-à-dire la convection dans le liquide de la goutte et la vapeur environnante, nous effectuons la majorité de nos expériences en micropesanteur, lors des vols paraboliques de l'Airbus A310 de Novespace. Le doctorant ou la doctorante **participera à plusieurs campagnes de vols paraboliques**, incluant la préparation des campagnes, les vols et les analyses de données.

Qualifications

Nous recherchons pour cette thèse, cofinancée par le CNES et l'UCBL, un candidat ou une candidate formé(e) en physique, ou en mécanique-physique, avec le souhait de réaliser des expériences scientifiques, de développer des instruments, et motivé(e) par travailler en environnement de microgravité. Nous accordons de l'importance à l'indépendance et à la prise de responsabilité et encourageons la collaboration entre collègues. Le programme doctoral commence en septembre 2026 pour 3 ans.

Organisme employeur

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD
LYON 1

Type de poste

Temps plein

Secteur

ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Lieu du poste

69266, VILLEURBANNE,
VILLEURBANNE, France

Salaire de base

26000 € - Salaire de base
28000 €

Date de publication

4 février 2026 à 20:02

Valide jusqu'au

06.03.2026