

Spécialité : / CHIMIE

[Laboratoire : /NIMBE/LEDNA](#)

## Dispositifs de mesure pour la qualité de l'air

**Responsable de stage : MUGHERLI Laurent**

laurent.mugherli@cea.fr

Tel : +33 1 69 08 94 27

Stage pouvant se prolonger en thèse : Oui

Durée du stage : 6 mois

### Résumé:

Pour détecter des polluants dans l'air, nous développons des dispositifs de mesure compacts, performants et légers. Ces dispositifs sondent la réactivité chimique des polluants gazeux grâce à des microbilles colorées [voir : Mugherli et al., Lab-on-a-Chip 2020 ; Guittet et al., Journal of Sol-gel Science and Technology 2023].

### Sujet :

Contexte :

Pour détecter des polluants dans l'air, nous développons des dispositifs de mesure compacts, performants et légers. Ces dispositifs sondent la réactivité chimique des polluants gazeux grâce à des microbilles colorées [Mugherli et al., Lab-on-a-Chip 2020 ; Guittet et al., Journal of Sol-gel Science and Technology 2023].

Objectif principal :

Ce projet vise à fabriquer des dispositifs de mesure et à les valider, en lien avec un chercheur post-doctorant.

Missions principales :

Trois actions principales seront à conduire :

- (i) Fabriquer des matériaux
- (ii) Fabriquer des dispositifs de mesures intégrant ces matériaux.
- (iii) Evaluer ces dispositifs en présence de polluants, notamment sur banc.

---

## Dispositifs de mesure pour la qualité de l'air

### Abstract:

To detect pollutants in the air, we are developing compact, high-performance, lightweight measuring devices. These devices probe the chemical reactivity of gaseous pollutants using colored microbeads [see: Mugherli et al, Lab-on-a-Chip 2020; Guittet et al, Journal of Sol-gel Science and Technology 2023].

### Subject :

Context :

To detect pollutants in the air, we are developing compact, high-performance, lightweight measuring devices. These devices probe the chemical reactivity of gaseous pollutants using colored microbeads [Mugherli et al., Lab-on-a-Chip 2020; Guittet et al., Journal of Sol-gel Science and Technology 2023].

Main objective:

This project aims to fabricate measurement devices and validate them, in conjunction with a post-doctoral researcher.

Main tasks:

Three main actions will be carried out:

- (i) Manufacture materials
  - (ii) Manufacture measurement devices incorporating these materials.
  - (iii) Evaluate these devices in the presence of pollutants, notably on a bench.
-