

Détecteur chimique : fabrication de microcapteurs

Contact

Matthieu Denoual : matthieu.denoual@ensicaen.fr 02 31 45 26 92

Caen, laboratoire GREYC ENSICAEN.

Contexte

Les détecteurs de gaz sont utiles pour des applications comme la surveillance de l'environnement ou le contrôle de la qualité de l'air, ou dans le domaine de la sécurité pour la détection d'explosifs. Ils ont aussi été proposés récemment pour le diagnostic de maladies.

Récemment le laboratoire GREYC a proposé un principe de transduction de type thermique plus facilement intégrable (miniaturisable) que les systèmes mécaniques de type poutre résonante de la littérature. La sélectivité de la détection est assurée par un matériau spécifique, des zéolithes, synthétisé par un laboratoire Caennais (LCS).

Objectif : l'objectif de ce stage est de fabriquer grâce aux technologies de micro-fabrication salle blanche des microsystèmes pour la détection de gaz.



Mission

En fonction de ses compétences, le/la stagiaire pourra contribuer à une ou plusieurs des activités listées ci-dessous :

- Fabrication des microsystèmes de transduction thermique pour la détection de gaz,
- Fonctionnalisation des microstructures avec des zéolithes,
- Tests des dispositifs et mise en œuvre des détecteurs dans un banc de caractérisation.

Mots clefs

Microsystèmes, technologie de micro-fabrication, salle blanche, détecteur de gaz.