

RABIA BENABDERRAHMANE ZAGHOUBANI

Maître de Conférences · Physique · Micro & Nanoélectronique · Nanotechnologies

Centre de Recherches et des Technologies de l'Énergie (CRTEn) · Laboratoire de Photovoltaïque · Technopôle Borj-Cedria, Tunisie

EMAIL

rabia.benabderrahmane@gmail.com
rabia.zaghouani@crtten.rnrt.tn

CONTACT

Mobile : 51 444 587
Fixe : 79 325 811

PROFIL SCIENTIFIQUE

H-index Scopus : 11
Scopus · Google Scholar

PROFIL

Enseignante-chercheuse spécialisée en micro- et nanoélectronique, nanotechnologies et matériaux pour l'énergie. Ses travaux portent sur la nano structuration du silicium, les procédés plasma/PECVD, le photovoltaïque, les oxydes métalliques, les capteurs de gaz et les applications environnementales.

PARCOURS ACADÉMIQUE & CARRIÈRE

Depuis 2024	Maître de Conférences Centre de Recherches et des Technologies de l'Énergie (CRTEn).
2022	Habilitation Universitaire en Physique Université de Carthage.
2012–2024	Maître Assistante Centre de Recherches et des Technologies de l'Énergie (CRTEn).
2006–2009	Doctorat en Micro et Nanoélectronique Université Joseph Fourier de Grenoble · SPINTEC, CEA Grenoble, France.
2005–2006	Master Recherche en Micro et Nanoélectronique Université Joseph Fourier de Grenoble.
2003–2006	Diplôme d'ingénieur en Microélectronique Grenoble INP-Phelma.

ENSEIGNEMENT & ENCADREMENT

Enseignement

Électronique des composants et physique des semi-conducteurs et des composants auprès d'étudiants de 1^{ère} année du cycle ingénieur à l'École Nationale des Sciences et Technologies Avancées de Borj Cédria ENSTAB.

Nanotechnologies auprès d'étudiants de 2^{ème} année Cycle Préparatoire Intégrée à l'Institut supérieur d'ingénierie numérique de Tunis (HIDE).

Semiconductors & Electronics auprès d'étudiants de 1^{ère} année Cycle Préparatoire Intégrée à l'Institut supérieur d'ingénierie numérique de Tunis (HIDE).

Encadrement scientifique

7	6	5	10	>38
Thèses soutenues	Masters recherche	PFE encadrés	PFA encadrés	Publications

Les travaux encadrés concernent notamment les nanofils de silicium, le silicium poreux, les oxydes métalliques, le carbure de silicium, les capteurs de gaz et les applications photovoltaïques.

ACTIVITÉS DE RECHERCHE

Axes scientifiques

- Nanostructuration du silicium, nanofils de silicium et silicium poreux

- Procédés plasma et PECVD · micro- et nanoélectronique
- Matériaux et interfaces pour le photovoltaïque et l'optoélectronique
- Oxydes métalliques, capteurs de gaz, photocatalyse et environnement

Publications

Auteur et co-auteur de plus de 38 publications dans des revues scientifiques internationales à comité de lecture, ainsi que de chapitres d'ouvrage, proceedings et communications internationales. Publications notamment dans Applied Physics Letters, Applied Surface Science, Thin Solid Films, Journal of Crystal Growth, Journal of Nanoparticle Research, Journal of Materials Science: Materials in Electronics et Inorganic Chemistry Communications.

PROJETS & COLLABORATIONS

- Projet tuniso-turc SiMOX (2018–2019) : « Advanced heterojunction Si Solar cells with SiC and metal oxides thin films (SiMO_x) ». (2018-2021).
- Projet PHC-Utique : « Propriétés multifonctionnelles d'oxydes semi-conducteurs supportés sur silicium poreux ou graphène : Applications aux cellules photovoltaïques et aux capteurs de gaz » (2020-2022).
- Projet PHC-Utique : « Décoration de nanotubes de dioxyde de titane par des nanoparticules de platine pour des procédés de traitement de l'air intérieur : application à l'air intérieur des hôpitaux et des industries agroalimentaires ». (2021-2023).
- Projet dans le cadre du *Programme d'Encouragement à L'Excellence Scientifique P2ES* : « Micro et nanotechnologies adoptées à la microélectronique pour améliorer les performances et réduire le coût des cellules solaires Tandem à base de nano fils de Si ». (2024-2026).
- Collaborations : CINAM et IM2NP (France), GUNAM – Middle East Technical University (Turquie), LAPHYMNE – Faculté des Sciences de Gabès (Tunisie)- Université de Nouakchott, Mauritanie

ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES & RESPONSABILITÉS

- Organisation et co-organisation de workshops, journées scientifiques et manifestations dans les domaines du photovoltaïque, des matériaux et de l'énergie
- Participation à des jurys de masters, stages ingénieurs et PFE ; membre de la commission de recrutement des post-doctorats du CRTEn.
- Rapporteuse pour Journal of Nanoparticle Research, AIP Advances, Materials Science and Engineering: B et Chemical Physics Letters.
- Membre de comités scientifiques: International Conference on Electronic Engineering and Renewable Energy (depuis 2018) et International Renewable Energy Congress – IREC (depuis 2014).
- Membre du comité de pilotage de système de management de la qualité SMQ du CRTEn

FORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Management des risques ISO 31000 · Qualité ISO 9001 · LabVIEW · Ingénierie de projets · Transfert de technologie et contractualisation.