

Etude, élaboration et fonctionnalisation de couches minces pour les dispositifs de télécommunication optique et le photovoltaïque



VOS BESOINS

- Etude de couches minces semi-conductrice ou diélectrique
- Elaborer des matériaux en couche mince pour l'optoélectronique et étudier des propriétés fonctionnelles, notamment optiques
- Etude des matériaux à l'échelle nanométrique

NOS SOLUTIONS

- Expertise dans l'élaboration de nanomatériaux et de nano-cristaux semi-conducteurs
- Fonctionnalisation optique et électrique des couches minces
- Economie d'énergie, transformation de l'énergie, efficacité énergétique, composant bas coût
- Trois thématiques de recherche :
 - Nano-cristaux semi-conducteurs confinés (Si, Ge, SN)
 - Dopage des nano-objets et couches minces
 - Injection de spin dans les semi-conducteurs
- Techniques d'élaboration et de recuit : MBE, Evaporation réactive, Traitement thermique, four tubulaire sous ultravide, four à recuit rapide, RTA.
- Caractérisation optique : Spectrométrie de photoluminescence (domaine spectral UV visible infrarouge) ; spectrométrie vibrationnelle (IR, Raman)

MOTS CLES

Semi-conducteur, Propriétés optiques, Luminescence, Spectroscopie, Raman, Nano-cristaux, couches minces, Photoluminescence, Terres rares, oxyde de silicium, Transfert d'énergie, Dopage, Injection de spin, Caractérisation à l'échelle nanométrique, TEM, E-beam, Traitement thermique

COMPETENCES PROCHES

- [Couches minces d'oxydes, thermochromie](#)
- [Propriétés Optiques et Électriques des couches Minces pour l'Énergie](#)
- [Dépôt des couches minces sous ultravide](#)
- [Caractérisation structurale et microstructurale](#)
- Mesures des propriétés électriques et optiques

NOS REFERENCES

CONTACTS

Contact de l'équipe

✉ herve.rinnert@univ-lorraine.fr

Contact TTO service dédié à la relation entreprises

✉ ijl-tto@univ-lorraine.fr

☎ +33 3 72 74 26 04