

### Spécialité : Chimie du Solide et des Matériaux (CSM)

#### PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La spécialité forme des chercheurs capables d'apporter au laboratoire des compétences scientifiques dans le domaine de matériaux de fonctions. Ils doivent être en mesure de trouver des solutions pour répondre à un problème donné, en concevant le matériau adéquat ayant la taille adéquate pour avoir une propriété électrique, optique, magnétique, catalytique, optique ou encore biocompatible, diagnostique ou thérapeutique.

Ce master va s'appuyer donc sur les différentes équipes de recherche du LCPM mais aussi en grande partie sur nos partenaires internationaux qui disposent déjà d'équipements indispensables pour une formation de ce genre.

#### LE PARCOURS PROPOSÉ :

Chimie du Solide et des Matériaux :  
Élaboration, étude des propriétés et caractérisation des matériaux.

#### ACCÈS ET RECRUTEMENT

Niveau d'entrée : L3 Chimie, Sciences pour l'ingénieur,  
Physique - Chimie (hors formation destinée à la FASTEF).  
L'admission en M1 se fait sur dossier et après entretien.

#### Admission en M2 :

- De droit pour les étudiants titulaires d'un M1 CSM
- Sur dossier et après entretien pour les étudiants titulaires d'un M1 autre que CSM

Durée de la formation : 2 ans.

#### COMPÉTENCES :

- Caractériser des matériaux.
- Concevoir des matériaux ayant une fonctionnalité donnée, organiser et encadrer la caractérisation de ces matériaux.
- Trouver la taille (massif, couche mince ou nano-objet) et la forme adéquate du matériau pour répondre au problème posé.
- Gérer la recherche sur les matériaux en environnement industriel.
- Assurer un soutien technique à des activités de recherche dans le domaine des nanomatériaux.
- Développer de nouveaux dispositifs intelligents.

Partenariat école : INSA de Rennes (France), INSA de Lyon (France), Université de Lorraine (France)

#### CANDIDATURE EN LIGNE pour 2022 - 2023

- 25 mars au 15 avril 2023 pour les étudiants de l'UASZ
- 20 mars au 15 avril 2023 pour les autres

Première session de sélection : candidatures reçues ≤ 15 avril 2023

Pour télécharger le dossier de candidature :

- Flashez ce code ou suivez ce lien : <https://sites.google.com/a/univ-zig.sn/magatte-camara/master-csm-1> ou
- Envoyer un mail à [lcpm@univ-zig.sn](mailto:lcpm@univ-zig.sn)



Le M1 peut se poursuivre par une deuxième année (M2) pour obtenir l'une des spécialités de Master à orientation professionnelle ou de recherche.

CTS		1 <sup>er</sup> semestre (mai à août 2021)	
3	P	Classes des Matériaux	Dr I. Badiane
3	P	Compréhension de la Matière	Prof. M. Camara
3	P	Caractérisation des Matériaux	Prof. M. Camara
3	P	Mécanique quantique	Dr M. Tine
3	P	Thermodynamique et Physique statistique	Dr M. Sy
3	P	Reading and commenting papers (anglais scientifique)	Dr M. Diallo
6	P	Chimie moléculaire	Dr M. Lo
3	P	Propriétés optoélectroniques des matériaux	Prof. M. Thiam
3	P	Propriétés magnétiques des matériaux	Dr S. Thiao

CTS		2 <sup>ème</sup> semestre (octobre à décembre 2021)	
4	P	Chimie Moléculaire de l'état solide et chimie du solide	Dr Abdou Mbaye
5	P	Propriétés électriques et magnétiques des matériaux	Prof. C. Baldé
4	P	Chimie des terres rares	Dr P. A. Gaye
3	P	Élaboration des matériaux poreux et consolidés	Prof. C. K. Diawara
3	P	Procédés biologiques et physicochimiques (REUSE)	Dr S. N. Diop
4	P	Argiles et environnement	Dr Abdou MBAYE
2	P	Propriétés intellectuelle	Prof. C. Baldé
5	P	TP matériaux	Prof. M. Camara

**P** Enseignement en présentiel

**C** Enseignement à distance

#### DÉBOUCHÉS ET POURSUITES D'ÉTUDES :

**Fonctions** : doctorant, enseignant, enseignant-chercheur, ingénieur R&D, ingénieur production de matériaux, cadre technique d'études scientifiques et recherche fondamentale, R&D dans l'industrie des matériaux, ingénieur qualité.

**Secteurs** : services de production, R&D et contrôle qualité dans les secteurs des matériaux fonctionnels et des nouvelles technologies répondant à des besoins émergents (luminescence, transition de spin, biomatériaux, nanotechnologie, technologie membranaire) au sein de laboratoires de recherche des grands groupes industriels menant une activité de recherche dans le domaine des matériaux innovants.

#### Responsable du parcours :

Prof. Magatte CAMARA

[mcamara@univ-zig.sn](mailto:mcamara@univ-zig.sn)

+221 77 608 03 01