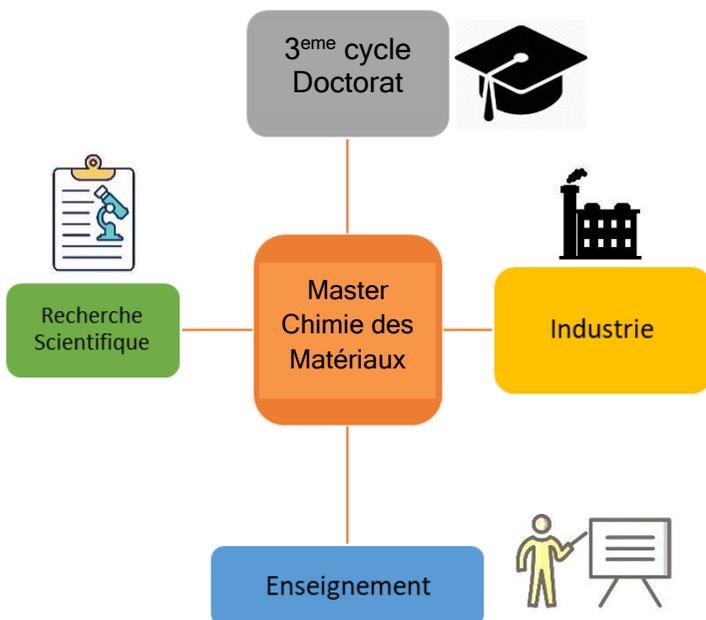


Présentation de la formation

Le Master en Chimie des Matériaux forme des spécialistes capables de concevoir, caractériser, transformer et valoriser une grande diversité de matériaux (organiques, inorganiques, hybrides, composites) dans une logique d'innovation, de performance et de durabilité. Ce parcours prépare aussi bien à la recherche académique qu'à l'insertion dans les secteurs industriels.

Objectifs de la formation

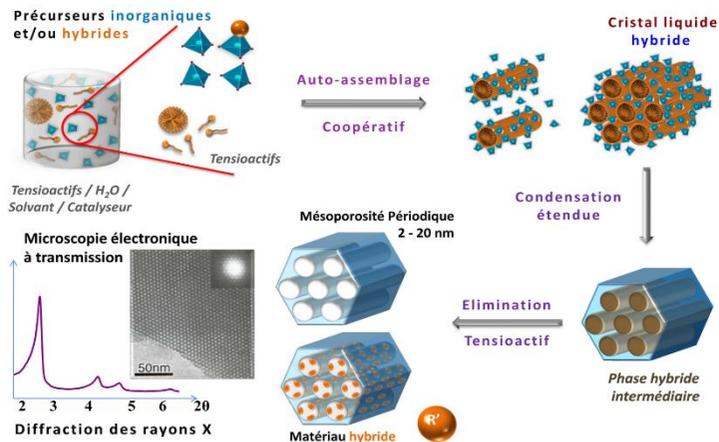
- Acquérir une expertise dans la synthèse, l'analyse et la mise en œuvre de matériaux courants et innovants.
- Comprendre les enjeux environnementaux et sociétaux liés aux matériaux.
- Développer des compétences en gestion de projet, communication scientifique et travail en équipe.
- Favoriser l'insertion dans les secteurs industriels (chimie, énergie, bâtiment, électronique...) ou la poursuite en doctorat.



Savoir-faire et compétences visées

A l'issue de cette formation, le diplômé disposera des compétences scientifiques et techniques lui permettant :

- D'avoir une solide compréhension des concepts essentiels, des théories et des méthodes expérimentales de recherche et développement sur les matériaux et nanomatériaux ;
- D'acquérir une compréhension approfondie des méthodes de synthèse et de caractérisation des matériaux (inorganique, polymères ou hybride) de l'échelle nanométrique à l'échelle macroscopique ;
- Concevoir, élaborer et caractériser de nouveaux matériaux et nanomatériaux en vue de l'élaboration de produits à propriétés définies.
- D'acquérir de nouvelles compétences pour concevoir et synthétiser des matériaux de manière propre et durable (Eco matériaux) et avoir une compréhension générale des problématiques dans le domaine du développement durable : écoconception, analyse du cycle de vie.
- D'être capable de proposer de nouveaux matériaux et nanomatériaux fonctionnels et multifonctionnels complexes applicables dans des domaines bien spécifiques.



Université M'hamed Bougara Boumerdes
Faculté des Sciences

Département de Chimie



Domaine : SM, Filière : Chimie

Master académique

Chimie des matériaux

Arrêté N°799 du 05 Août 2015



Programme d'études

Semestre 1

Unités d'Enseignement	
UE Fondamentale S1 /Crédit : 18 / Coefficient : 09	
F1	Thermodynamique & Diagrammes d'équilibre
F2	Cristallographie
F3	Transfert de chaleur
F4	Méthodes de caractérisation Matériaux
UE Méthodologie S1 /Crédit : 09 / Coefficient : 05	
M1	TP Chimie organique
M2	TP Chimie Inorganique
M3	TP technique d'analyse des Matériaux
UE Découverte S1 /Crédit : 02 / Coefficient : 02	
D1	Norme, Hygiène et sécurité
D2	Chimométrie-Plans d'expériences
UE Transversale S1 /Crédit : 01 / Coefficient : 01	
T1	Anglais technique I
Total S5 /Crédit : 30 / Coefficient : 17	

Semestre 2

Unités d'Enseignement	
UE Fondamentale S2 /Crédit : 18 / Coefficient : 09	
F1	Chimie des Polymères
F2	Matériaux Inorganiques I
F3	Propriétés des Matériaux
F4	Electrochimie et Corrosion
UE Méthodologie S2 /Crédit : 09 / Coefficient : 05	
M1	TP Synthèse des polymères
M2	TP Dosage et formulation des matériaux
M3	TP Chimie de Surface
UE Découverte S2 /Crédit : 02 / Coefficient : 02	
D1	Chimie colloïdale
D2	Matériaux Innovants
UE Transversale S2 /Crédit : 01 / Coefficient : 01	
T131	Anglais technique II

Conditions d'accès

Licence en Chimie ou Diplôme Reconnu Equivalent

Semestre 3

Unités d'Enseignement	
UE Fondamentale S3 /Crédit : 18 / Coefficient : 09	
F1	Mise en œuvre des Polymères
F2	Matériaux Inorganiques II
F3	Durabilité et Vieillessement Matériaux
F4	Modélisation et simulation
UE Méthodologie S3 /Crédit : 09 / Coefficient : 05	
M1	TP Elaboration Matériaux composites
M2	TP Contrôle Matériaux inorganiques
M3	TP Caractérisation Physicochimie
UE Découverte S3 /Crédit : 02 / Coefficient : 02	
D1	Métrologie et Chimométrie
D2	Ethique et déontologie
UE Transversale S3 /Crédit : 01 / Coefficient : 01	
T1	Anglais technique III
Total S6 /Crédit : 30 / Coefficient : 17	

Semestre 4

Stage pratique en Entreprise



Responsable Pédagogique :

Dr. Mehena OUALIT

E- mail : m.oualit@univ-boumerdes.dz

Employabilité

Les diplômés de cette formation pourront intégrer différents secteurs variés tels :

- Industries de résines et polymères ;
- Industrie céramique (produits rouges, faienceries...etc);
- Industrie des matériaux de construction (Cimenteries : GICA et Lafarge, Cosider ...etc).
- Industrie automobile (Sonacome-Rouiba et Fonderie)
- Industrie d'adjuvants chimiques (SIKA, TEKNACHEM, BASF ...etc ;
- Industrie du verre (LORD Glass ; Mediterranean Float Glass MFG ...)
- Revêtements (résines, peintures ; Granitexetc) ;
- Plastique et plasturgie (industrie des polymères ...etc)
- Laboratoires d'analyse & contrôle qualité et conformité des matériaux (LNHC, LCTP, IANOR...etc)
- Métallurgie & alliages (l'acier, fontes, sidérurgies... etc)
- Entreprises pétrolières : Cimentation des puits fluides de forage (BGSP, ENAFOR, GTP...)
- Centres de recherche & développement : CRAPC, CRD-Boumerdes, CETIM-Boumerdes, CNERIB Alger, CRTI, CRND ...)
- Offices Nationaux de recherche (ORGM-Boumerdes...etc)
- Laboratoires des travaux pratiques des établissements de l'enseignement supérieur (université, Instituts, centres universitaires, écoles supérieures et normales).
- Enseignement (éducation nationale, Centres de Formation Professionnelleetc)