

Candidature Post-Doc

Vous êtes Docteur et vous souhaitez déposer votre proposition de candidature dans le cadre du dispositif MOBIDOC Post-Doc, merci de remplir les champs suivants :

Nouvelle édition MOBIDOC Créativité



Projet financé par
l'Union européenne

Important *



En cochant cette case, je confirme que les informations saisies dans ce formulaire n'ont pas un caractère confidentiel et j'accepte de les diffuser sur le site web de l'ANPR.

Informations sur le Docteur :

Nom : *

Jendoubi

Prénom : *

Imen

Adresse : *

Sidi Thabet-Ariana

Ville : *

Ariana

Code postal :

2020

Gouvernorat : *

Ariana



Tél. mobile : *

29936001

Email : *

jendoubi.imen20@gmail.com

Expérience professionnelle (s'il y en a) :

Enseignante vacataire à l'Institut Préparatoire aux Etudes d'Ingénieurs d'El Manar de Tunis et à l'Institut préparatoire aux études d'ingénieur de Tunis.

Co-encadrement avec Mme Noura Bourguiba, Faculté des Sciences de Tunis El Manar.

Postdoc dans le cadre d'un Projet de Recherche Fédéré (PRF-2019-D3P2) au sein du laboratoire de Matériaux, Cristalochimie et Thermodynamique Appliquée et en collaboration avec l'Institut Pasteur de Tunis (2021).

Postdoc financée par l'école doctorale MISTM (2022)

Informations à propos du diplôme de doctorat et des travaux de recherche et innovation (R&I) envisagés

Etablissement universitaire d'obtention du doctorat : *

Faculté des Sciences de Tunis

Structure de recherche du doctorat : *

laboratoire de Matériaux, Cristalochimie et Thermodynamique Appliquée

Discipline à laquelle appartient le diplôme de doctorat : *

Chimie

Année d'obtention : *

2020

Intitulé de la thèse : *

Elaboration des molybdates doubles et/ou triples de manganèse,
d'aluminium et de cations monovalents: Étude structurale, caractérisation physico-chimique
et application à la photocatalyse

Bref descriptif de la thèse : *

La chimie de l'état solide est consacrée à l'étude des matériaux solides, y compris leurs synthèses, leurs structures, leurs propriétés physicochimiques et leurs domaines d'application. Le travail présenté dans ce manuscrit concerne essentiellement la synthèse et la caractérisation physico-chimique des nouveaux molybdates de formulation $A_2Mn_2(MoO_4)_3$ ($A = Li, Na, K$ et Tl) et $AMn_{1+2x}Al(MoO_4)_{3+2x}$ ($x=0, 1$). Bien que connus et étudiés depuis plusieurs décennies, les molybdates restent motivants vu leurs propriétés physiques et structurales riches et intéressantes, en particuliers, la conductivité ionique.

Dans ce cadre, l'exploration des systèmes ternaires A-Mn-Mo-O ($A : Li, Na, K, Tl$ et Ag) par réaction à l'état solide et avec les proportions $2 : 2 : 3$, nous a permis d'isoler quatre matériaux sous forme de monocristaux $Li_2Mn_2(MoO_4)_3$, $Na_2Mn_2(MoO_4)_3$, $K_2Mn_2(MoO_4)_3$ et $Tl_2Mn_2(MoO_4)_3$ et une solution solide $Ag_{2-2x}Na_{2x}Mn_2(MoO_4)_3$ ($x= 0 ; 0,2 ; 0,4 ; 0,6 ; 0,8$ et 1) sous forme de poudre. De plus, au cours de l'exploration des systèmes quaternaire A-Mn-Al-Mo-O ($A : Ag$ ou/et Na), nous avons réussi à isoler trois composés de formulation générale $AMn_{1+2x}Al(MoO_4)_{3+2x}$ avec ($x=0, 1$). Nous avons préparé ses phases en variant le cation monovalent par substitution totale ou partielle pour étudier leur effet sur la microstructure et les propriétés physicochimiques.

Dans un premier temps, on s'est intéressé à l'élaboration et à l'étude structurale par diffraction des rayons X des différentes phases synthétisées. La résolution et l'affinement des structures de ces composés, en se basant sur les résultats de la diffraction des rayons X sur monocristaux, nous ont permis de déterminer les différents paramètres et données cristallographiques de chacun des matériaux obtenus. La préparation de ses phases sous forme de poudres polycristallines a été effectuée par méthode sol gel suivant un protocole bien déterminé. Les phases étudiées sont validées par CHECKCIF, la méthode de distribution de charge CHARDI et par le modèle de somme de valence des liaisons (BVS). La diffraction des rayons X sur poudre, nous a permis de vérifier la pureté des échantillons synthétisés sous forme pulvérulente, moyennant la méthode Rietveld.

Une description détaillée des structures obtenues a été présentée pour comprendre les arrangements des différents polyèdres de coordination dans les charpentes anioniques. Ainsi qu'une discussion de chaque structure, basée sur des travaux antérieurs. Les quatre phases synthétisées sont de formulation analogue de type $A_2M_2(MoO_4)_3$ mais elles cristallisent dans différents systèmes. La seconde famille des composés $AMIIBIII(MoO_4)_3$ et $AM_3IIBIII(MoO_4)_5$ ($A= Ag$ et/ou Na) cristallisent dans des structures type NASICON et type $NaMg_3In(MoO_4)_5$. Pour valoriser ce travail, plusieurs techniques de caractérisation ont été utilisées. nous sommes intéressées à étudier les performances de nos

composés $Li_2Mn_2(MoO_4)_3$, $Na_2Mn_2(MoO_4)_3$ et $K_2Mn_2(MoO_4)_3$ à une application en photocatalyse dans la photodégradation d'un polluant organique bleu de méthylène (BM) et de Rhodamine B (Rh B) sous irradiation solaire. Les résultats obtenus montrent que les catalyseurs synthétisés à base de molybdates sont actifs vis-à-vis à la dégradation des polluants (Colorants BM et Rh B). En revanche, l'étude comparative de l'activité photocatalytique des catalyseurs, montre que $Li_2Mn_2(MoO_4)_3$ présente une activité photocatalytique la plus élevée après 90 min sous exposition au irradiation solaire.

Thème(s) de R&I envisagés dans le cadre du projet MOBIDOC : *

Energie, environnement, développement durable...

A quel(s) secteur(s) d'activité(s) pourrait éventuellement appartenir l'organisme bénéficiaire *
d'accueil visé ?

Energie, environnement, développement durable...

Informations complémentaires (s'il y a lieu) :

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Google Forms