

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE -o-

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Conférence Régionale des Universités de l'Est (CRUE)

UNIVERSITE KASDI MERBAH OUARGLA

FACULTE DES MATHEMATIQUES ET DES SCIENCES DE LA MATIERE

LABORATOIRE de RAYONEMENT ET PLASMAS ET PHYSIQUE DES SURFACES
(LRPPS°)

PROJET DE RECHERCHE (PRFU)

Intitulé :

Couches minces des matériaux en 2D et Cellules solaires (en couches minces et organiques)

Code du projet :

B00L02UN300120180005

Projet soumis pour agrément en 2018

Période : 01 Janvier 2018 au 31 Décembre 2021

Soumission d'un Projet PRFU

Les champs précédés d'un astérisque * sont obligatoires..

Établissement *	Université Kasdi Merbah Ouargla
Laboratoire *	Laboratoire de Rayonnement et Plasmas et Physique de Surfaces (LRPPS)
Faculté	Faculté des Mathématiques et des Sciences de la Matière.
Domaine de recherche *	Recherche fondamentale et recherche appliquée
Filière	Physique
Informations sur le Projet	
Intitulé du projet *	Couches minces des matériaux en 2D et Cellules solaires (en couches minces et organiques)
Programme de recherche *	<ol style="list-style-type: none"> 1- Préparation et élaboration des matériaux en 2D. 2- Etude de la déposition des couches minces des matériaux en 2D (Graphène, Silicène,.....). 3- Etudes des caractéristiques des cellules solaires en couches minces. 4- Modélisation numérique des propriétés physiques des couches minces. 5- Simulation numérique des caractéristiques des cellules solaires organiques et des cellules solaires en couches minces.
Méthodologie *	<p>Depuis l'isolement du graphène (une seule couche de graphite) en 2004, beaucoup de recherches ont été réalisées pour isoler d'autres matériaux bidimensionnels en raison de leurs caractéristiques inhabituelles et pour une potentielle utilisation dans des applications telles que le photovoltaïque, les semi-conducteurs et la purification de l'eau. Il est demandé la modélisation du milieu gazeux d'une part et de l'interaction des espèces chimiques avec une surface d'autre part lors de déposition des couches minces des matériaux 2D par procédés CVD (Chemical Vapor Deposition).</p> <p>Comme nous nous intéressons à la soudure par plasmas ou par laser.</p> <p>Plusieurs techniques peuvent être utilisées dans nos recherches : modèle fluide, spectroscopie. Différentes méthodes numériques (Méthodes des Différences Finies, Méthodes des Volumes Finis, ...) et Méthodes de Simulations Numériques (Monte Carlo, Dynamique Moléculaire) peuvent être utilisées.</p>
Année de soumission *	2018
Résultats Attendus *	<p>Scientifiques : <input checked="" type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> • Contribution au développement des applications de ces nouveaux matériaux par des techniques de dépositions par les procédés CVD.

	<ul style="list-style-type: none"> • Contribution au développement des techniques de soudure par les lasers. • Elaboration des couches minces des matériaux 2D. <p>Secteurs développement : <input checked="" type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aider le secteur industriel par des techniques de déposition CVD. • Aider le secteur industriel et notamment le secteur pétrolier par des techniques de soudure par lasers. • Aider les chercheurs universitaires et formations de spécialistes à maîtriser et à développer les techniques de déposition CVD, soudure par lasers, simulations et méthodes numériques. <p>Formation : Doctorants : <input type="text" value="4"/></p> <ul style="list-style-type: none"> - 04 Doctorats en cours membres du projet, - Autres doctorants et Mémoires de Masters.
--	--

<p>Projet PRFU : Couches minces des matériaux en 2D et Cellules solaires (en couches minces et organiques). Code : B00L02UN300120180005</p>		
Nom et Prénom	Qualité	Grade de Recherche Associé
BABAHANI Oumelkheir (Pr)	Chef d'Equipe	Directeur de Recherche (Pr)
LEMKEDDEM Soumaya	Membre	Chargé de Recherche (MAA / Doctorant Sc)
HADJADJ Saida	Membre	Doctorant LMD
KHELEF Nour	Membre	Doctorant LMD
KEBAILI Hadja Oum- Keltoum	Membre	Doctorant Sc.