

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

CONFERENCE REGIONALE DES ETABLISSEMENTS  
UNIVERSITAIRES DE LA REGION OUEST

OFFRE DE FORMATION DE 3<sup>ème</sup> CYCLE  
EN VUE DE L'OBTENTION DU DOCTORAT  
AU TITRE DE L'ANNÉE UNIVERSITAIRE 2022/2023

Établissement à habiliter pour organiser la formation doctorale par filière

Ecole nationale polytechnique d'Oran Maurice Audin

Projet de la Formation Doctorale par filière

DOMAINE	FILIERE
S&T	Génie civil

الشعبة	الميدان
هندسة مدنية	علوم وتكنولوجيا

Structures d'adossement du projet de formation doctorale

<input checked="" type="checkbox"/>	Code(s) du Laboratoire(s) de Recherche : W 2060500
<input type="checkbox"/>	Autre (à préciser) : ////

Projets de Recherche d'Appui impliquant de nouveaux doctorants

Type de projet	Nombre
<input checked="" type="checkbox"/> PRFU : 2023.	03
<input type="checkbox"/> Projets DGRSDT 2022 : PNR, équipes mixtes et associées, sectoriel à impact socio éco, thématiques.	
<input type="checkbox"/> Projets de Coopération 2022 : PRIMA, PH Tassili, PHC Maghreb, PROFAS B+, Cotutelle	
<input type="checkbox"/> <b>Projet de l'établissement :</b> Les Projets de l'établissement universitaire : Seront retenus, à titre exceptionnel, les projets qui engagent l'établissement universitaire dans une démarche partenariale de qualité avec le secteur socio-économique, traitant d'une problématique locale, régionale ou nationale, en lien avec son plan de développement et conforme au canevas ci-joint.	

Responsable de la formation doctorale

Pr. LASLEDJ Abdelmadjid

### 1- Domiciliation de la formation doctorale :

Établissement	Faculté / Institut	Département
ENPO -MA-	///	Génie civil

### 2- Responsable du projet de formation doctorale :

Nom & prénom : Mr LASLEDJ Abdelmadjid

Grade : Professeur

☎ : 0799 63 21 92 / 0551 85 36 88 Fax : 041 29 07 72

E - mail : [abdelmadjid.lasledj@enp-oran.dz](mailto:abdelmadjid.lasledj@enp-oran.dz)

### 3- Bilan des formations doctorales en cours dans la filière

Y a-t-il des formations doctorales en cours ?  OUI  NON

Si oui, veuillez renseigner le tableau suivant :

Année d'habilitation	Nombre total d'inscrits	Nombre de doctorants ayant soutenu	Nombre de doctorants n'ayant pas soutenu
2018 / 2019	09	00	09

#### 4- Projets de recherche liés à la formation doctorale et nombre de places pédagogiques prévues :

N°	Type	Code projet	Intitulé du projet de recherche	Responsable du projet	Code Laboratoire/Structure	Nombre de doctorants à affecter
01	PRFU	A01L02ES310120230002	Conception et développement des éco-matériaux dans la construction en Génie Civil pour l'amélioration des performances énergétiques des bâtiments	Mr LASLEDJ Abdelmadjid	W 2060500	03
02	PRFU	A01L02ES310120230001	Valorisation et recyclage des déchets plastiques dans le béton composite éco-efficace sous conditions extrêmes	Mr EZZIANE Mohammed	W 2060500	03
03	PRFU	A01L02ES310120230003	Valorisation des sous produits industriels dans le génie civil : Impact environnemental	Mr AYED Kada	W 2060500	03

#### 5- Objectifs assignés à la formation doctorale

Rédiger une synthèse faisant ressortir :

- Les objectifs de cette formation doctorale ;
- Le lien entre les projets proposés.

## 6- Comité de formation doctorale :

Nom et Prénom	Grade	Filière	Spécialité	Etablissement de rattachement	Qualité
Mr LASLEDJ Abdelmadjid	Professeur	Génie civil	Matériaux	ENPO- MA	Président
Mr EZZIANE Mohammed	Professeur	Génie civil	Matériaux	ENPO- MA	Membre
Mr MOULI Mohamed	Professeur	Génie civil	Matériaux	ENPO- MA	Membre
Mr AYED Kada	MCA	Génie civil	Matériaux	ENPO- MA	Membre
Mme KAZI AOUAL Fatiha	MCA	Génie civil	Matériaux	ENPO- MA	Membre
Mr SANHADJI Yassine	Professeur	Génie civil	Matériaux	Uni. Mascara	Membre

## 7- Équipe d'encadrement des thèses de doctorat (Pr, MCA, DR, MRA) :

Nom et Prénom	Grade	Filière	Spécialité	Etablissement de rattachement	Nombre de thèses en cours d'encadrement	Nombre de thèses à encadrer
Mr LASLEDJ Abdelmadjid	Professeur	Génie civil	Géotechnique	ENPO- MA	00	04
Mr EZZIANE Mohammed	Professeur	Génie civil	Matériaux	ENPO- MA	03	02
Mr AYED Kada	MCA	Génie civil	Matériaux	ENPO- MA	03	03

## 8- Sujets des thèses proposés :

N°	Sujet de thèse proposé	Spécialité du sujet de thèse	Directeur de Thèse	Code du projet de recherche
01	Développement des éco-matériaux cimentaires avec l'incorporation de sous produits dans la fabrication des ciments et bétons pour une réduction de la consommation d'énergie et une amélioration de leurs performances thermiques	Matériaux innovants pour la construction durable	Mr LASLEDJ Abdelmadjid	Ao1Lo2ES310120230002
02	Conception des éco-matériaux de remplissage non cimentaires à base de déchets naturels et industriels pour le développement d'une gestion durable des ressources naturelles		Mr LASLEDJ Abdelmadjid	Ao1Lo2ES310120230002
03	Amélioration des performances thermiques des matériaux de construction des enveloppes de bâtiment pour assurer une meilleure isolation et le confort thermique		Mr LASLEDJ Abdelmadjid	Ao1Lo2ES310120230002
04	Effet de l'incorporation des déchets plastiques sur le comportement thermomécanique des bétons fibrés	Nouvelle formulation pour des nouvelles fonctionnalités	Mr EZZIANE Mohammed	Ao1Lo2ES310120230001
05	Comportement des bétons auto-plaçants à base de granulats légers portés à haute température		Mr EZZIANE Mohammed	Ao1Lo2ES310120230001
06	Valorisation et recyclage des déchets plastiques dans le béton sous conditions extrêmes		Mr AYED Kada	Ao1Lo2ES310120230001
07	Influence des déchets des produits céramiques et additions minérales activés sur les propriétés physico-mécaniques des matériaux cimentaires à matrice géopolymer	Matériaux en génie civil	Mr AYED Kada	Ao1Lo2ES310120230003
08	Développement d'un éco-béton à base des déchets de l'industrie pétrolière		Mr LASLEDJ Abdelmadjid	Ao1Lo2ES310120230003
09	Valorisation des déchets biomasse en tant que granulats et fillers dans les matériaux de construction		Mr AYED Kada	Ao1Lo2ES310120230003

## 9- Parcours de formation ouvrant droit à la participation au concours d'accès :

Toutes les spécialités de masters de la même filière (avant et après harmonisation).

## 10- Programme de la formation de renforcement des connaissances:

Activités	Semestre 1	Semestre 2
Cours de renforcement de spécialité en rapport avec la formation Doctorale	1. Comportement des matériaux dans les conditions extrêmes, 30h00. 2. Analyse des performances des matériaux avec les méthodes non destructives, 30h00	1. Déchets : valorisation et économie circulaire, 45h00. 2. Analyses microstructurales des matériaux (MEB, DRX, ATD-ATG, Analyses chimiques...), 30h00.
Cours de méthodologie de recherche	22h30	22h30
Cours d'initiation à la didactique et à la pédagogie	22h30	22h30
Cours en TIC	22h30	22h30
Cours de renforcement de compétences en langues étrangères	22h30	22h30
Séminaires	(01) La gestion des déchets plastiques et leurs applications dans le domaine de Génie civil (02) Techniques des mesures.	(01) Matériaux isolants pour isolation efficace et durable

## 11- Intervenants dans la formation de renforcement des connaissances :

Noms et Prénoms	Qualité	Nature de l'intervention (Cours, atelier, conférence, etc...)
Mr LASLEDJ Abdelmadjid	Associé	Cours, Atelier, Conférence
Mr MOULI Mohamed	Associé	Cours, Atelier, séminaire
Mr EZZIANE Mohamed	Associé	Cours, Atelier, Conférence
Mr AYED Kada	Associé	Cours, Atelier, Conférence
Mme KAZI-AOUAL Fatiha	Conférencier	Cours, Atelier, Conférence
Mr SANHADJI Yassine	Conférencier	Cours, Atelier, Conférence
Mr BENOSMAN Ahmed Soufiane	Conférencier	Cours, Atelier, Conférence
Mr MEKERTA Belkacem	Conférencier	Conférence
Mr SEMCHA Abdelaziz	Conférencier	Conférence
Mr BENHOUNA Mohammed	Associé	Atelier, Conférence
Mr CHIHAOUI Ramdane	Associé	Atelier, Conférence
Mr LATROCHE Noureddine	Conférencier	Séminaire
Mr BADACHE Abdelhak	Conférencier	Séminaire
Mme BELKORISSAT Ismahène	Associé	Cours
Mme AIT YALA Camila	Associé	Cours
Mme BOUDLAL Manal Zeyneb	Associé	Cours

## 12- Partenaires : Accords et conventions nationaux et internationaux

### ❖ Etablissements partenaires

1. Agence nationale des déchets.
2. Cimenterie Lafarge Ciment d'OGGAZ.
3. Groupe KNAUF d'Oran.

## 13- Structures d'adossement et de soutien à la formation :

### ❖ Laboratoire de recherche :

Dénomination du laboratoire	Directeur du laboratoire
Laboratoire des matériaux (LABMat/ENPO-MA-)	Mr MOULI Mohammed
////	////

### ❖ Autres structures :

Dénomination de la structure	Directeur/Responsable
Laboratoire de Micro et de Nanophysique (LAMIN)	Mr HAMDADOU Nasr-Eddine
Laboratoire de Biomécanique Appliquée et Biomatériaux (LABAB)	Mr AOUR Benaoumeur
Laboratoire de recherche en technologie de l'environnement (LETE)	Mr BOUSBAA Hamza

## 14- Existe-t-il au moins une promotion sortante dans la filière éligible au concours liée au plan de formation de votre établissement?

Oui  Non

Master 1 : Constructions civiles et industrielles.

Master 2 : Bâtiments durables.

# Annexe n° 1 : Modèle de CV à joindre pour tout participant à la Formation Doctorale

**Nom et Prénom :** Mr LASLEDJ Abdelmadjid

**Dernier Diplôme et date d'obtention :** Doctorat décembre 2009

**Spécialité :** Génie civil / Matériaux

**Grade :** Professeur

**Fonction :** Enseignant chercheur

**Etablissement de rattachement :** ENPO-MA

**Tel mobile :** 05 51 85 36 88 / 0799 63 21 92

**Tel/fax :** 041 29 07 74

**Mail :** abdelmadjid.lasledj@enp-oran.dz

**Domaines scientifiques d'intérêts :** Caractérisation des sols, pathologie des sols et fondation, comportement mécanique et durabilité des sols argileux traités aux liants hydrauliques.

**Indiquer les publications réalisées durant les cinq (05) dernières années :**

Muzahim Al-Mukhtar, Abdelmadjid Lasledj, Jean-Francois Alcover, Behavior and mineralogy changes in lime-treated expansive soils at 20°C, Applied Clay Science, 2010, ISSN: 0169-1317

Muzahim Al-Mukhtar, AbdelmadjidLasledj, Jean-Francois Alcover, Behaviour and mineralogy changes in lime-treated expansive soil at 50 °C, Applied Clay Science, 2010, ISSN: 0169-1317

Muzahim Al-Mukhtar Abdelmadjid, Lasledj, J.F. Alcover, Lime consumption of different clayey soils, Applied Clay Science; 2014, ISSN: 0169-1317

Lasledj A, Benhoua M (2014) : Mécanisme des réactions chaux-argile: une smectite sodique et une kaolinite. Journal of science & technology, N°14, p 63-74. ISSN : 1112-5187

Lasledj A, Kennouche S, Kebaili N, Benhoua M (2016) : Evolution des propriétés hydromécaniques d'un sol argileux expansive avec la distance axiale à la colonne de la chaux. Journal of science & technology, N°17, p 54-66. ISSN: 0169-1317

**Nom et Prénom :** Mr MOULI Mohamed

**Dernier Diplôme et date d'obtention :** Doctorat d'état (PhD) décembre 2006

**Spécialité :** Génie civil / Matériaux

**Grade :** Professeur

**Fonction :** Enseignant chercheur

**Etablissement de rattachement :** ENPO-MA

**Tel mobile :** 07 92 45 00 25

**Tel/fax :** 041 29 07 74

**Mail :** moulimohamed@yahoo.fr

**Domaines scientifiques d'intérêts :** Matériaux, valorisation des déchets dans les bétons, les nouveaux bétons, durabilité des bétons

**Indiquer les publications réalisées durant les cinq (05) dernières années :**

M. HAMADACHE, M. MOULI, O. CHAIB, M. OULDALI, E. KH. HAMDANI, 'Test Of a Concrete Bridge Degraded by Corrosion under the environmental effect', Journal of Advanced Research in Materials. Science 35, Issue 1 (2017) 1-6, ISSN: 2289-7992.

Kazi Tani N, Benosman A.S., Senhadji Y., Taïbi H., Mouli M., 'Mechanical strengths of modified PET mortar composites in aggressive MgSO<sub>4</sub> medium: ACI & B.S predictions', J. Build. Mater.Struct. (2017) 4.

A. Badache, A.S. Benosman, Y. Senhadji, M. Mouli, "Thermo-physical and mechanical characteristics of sand-based lightweight composite mortars with recycled high-density polyethylene (HDPE)", C B M, Vol. 163, 28 February 2018.

B. Belbachir, A.S. Benosman, H. Taïbi, M. Mouli, Y. Senhadji and M. Belbachir, 'Durability of mortars modified by the effect of combining SPA polymers and supplementary cementitious materials', MATEC Web Conf. Volume 149, 2018.

**Nom et Prénom :** Mr EZZIANE Mohammed

**Dernier Diplôme et date d'obtention :** Doctorat septembre 2012

**Spécialité :** Génie civil / Matériaux

**Grade :** Professeur

**Fonction :** Enseignant chercheur

**Etablissement de rattachement :** ENPO-MA

**Tel mobile :** 07 72 15 40 50

**Tel/fax :** 041 29 07 74

**Mail :** mohamed.ezziane@enp-oran.dz

**Domaines scientifiques d'intérêts :** Mécanique des matériaux, matériaux composite, tenue au feu des matériaux fibrés.

**Indiquer les publications réalisées durant les cinq (05) dernières années :**

Ezziane M., Kadri T., Jauberthie R. Molez L., « Evolution of the punching strength of mortar subjected to fire ». MATEC Web of Conferences, Volume 2, 2012.

Ezziane M., Molez L., Kadri T., et Jauberthie R., « Properties of fibrecementitious after exposure to high temperature ». Journal of Croatian Association of Civil Engineers, Vol. 5, 2014.

Ezziane M., Kadri T., Molez L., Jauberthie R. et Belhacene Ali, « High temperature behaviour of polypropylene fibres reinforced mortars ». Fire Safety Journal, Vol. 71, January 2015.

Mohammed EZZIANE, Laurent MOLEZ, Ibrahim MESSAOUDENE, « Non-destructive characterisation of mortars reinforced with various fibres exposed to high temperature » Mining Science, vol 25, 2018, 179-194

Ibrahim MESSAOUDENE, Mohammed EZZIANE, Laurent MOLEZ « Durabilité des ciments Portland composés de fillers de déchets industriels dans un milieu acide ». JOURNAL OF MATERIALS AND ENGINEERING STRUCTURES 6 (2019) 379-391.

**Nom et Prénom :** Mr AYED Kada

**Dernier Diplôme et date d'obtention :** Doctorat, H D R - 2016

**Spécialité :** Génie civil / Matériaux

**Grade :** Maître de Conférences rang A

**Fonction :** Enseignant chercheur

**Etablissement de rattachement :** ENPO-MA

**Tel mobile :** 06 99 56 59 24

**Tel/fax :** 041 29 07 74

**Mail :** kada.ayed@enp-oran.dz

**Domaines scientifiques d'intérêts :** Durabilité et des pathologies des matériaux de construction, Etude des transferts ioniques, caractérisation et optimisation d'éco-matériaux.

**Indiquer les publications réalisées durant les cinq (05) dernières années :**

K. Ayed, D.E. Kerdal, N. Leklou, Durability of self-compacting concretes made with the natural pozzolan and siliceous fines, Journal Of Materials And Engineering Structures 7 (2020) 227-240.

S. Boudali, A. M. Soliman, B. Abdulsalam, K. Ayed, D. E. Kerdal, S. Poncet, Microstructural Properties of the Interfacial, Transition Zone and Strength Development of, Concrete Incorporating Recycled Concrete Aggregate, World Academy of Science, Engineering and Technology, International Journal of Civil, Environmental, Structural, Construction and Architectural Engineering Vol:11, No:8, 2017

Boudali S., Kardel D., Ayed K., B.Abdulsalam, A.M.Soliman, Performance of Self-Compacting Concrete Incorporating Recycled Concrete Fines and Aggregate Exposed to Sulphate Attack. Construction and Building Materials, 124(2016) 705-713.

Ayed K., Kerdal D., Rabah S., Influence of local mineral additions and volume of paste on the shrinkage of self compactiong concrete. Revista Română de Materiale / Romanian Journal of Materials 2016, 46 (3), 405 - 413.

Kada AYED, Abdelatif BENAÏSSA, Thierry VIDAL, Gérard PONS, Étude du retrait et du fluage des bétons autoplaçants à base de pouzzolanes naturelles et de fines siliceuses Algériennes, Rev. can. génie civil. vol. 39, 2012, pp. 10-19, doi:10.1139/L11-116.

**Nom et Prénom :** Mme KAZI -AOUAL Fatiha

**Dernier Diplôme et date d'obtention :** Doctorat en Science 2014, H D R - 2015

**Spécialité :** Génie civil / Matériaux

**Grade :** Maître de Conférences rang A

**Fonction :** Enseignante chercheuse

**Etablissement de rattachement :** ENPO-MA

**Tel mobile :** 07 73 15 84 29

**Tel/fax :** 041 29 07 74

**Mail :** fatiha.kazi-aoual@enp-oran.dz

**Domaines scientifiques d'intérêts :** Matériaux et Eco-matériaux, Développement durable, Efficacité énergétique.

**Indiquer les publications réalisées durant les cinq (05) dernières années :**

1. Fatiha Kazi Aoual, Yasmine Slimani «Étude prospective sur le bâti de la ville de Laghouat à travers trois périodes pour l'intégration de l'efficacité énergétique » Quatrième Congrès Francophone d'Histoire de la Construction, 4CFHC, 2-3 Juin 2021 à Tlemcen, Algérie.
2. Fatiha Kazi Aoual-Benslafa, Kawther Touhami « La gestion des sédiments et le développement de l'économie circulaire en Algérie » XVIèmes Journées Nationales Génie Côtier – Génie Civil Le Havre, 2020. DOI:10.5150/jngcgc.2020.073 © Editions Paralia CFL disponible en ligne – <http://www.paralia.fr> –
3. Fatiha Kazi Aoual-Benslafa, Kawther Touhami, Hafida Marouf « Sustainable management of dams in the Macta watershed for natural water resources preservation and valorization of dredged sediments as a mineral addition for environmental protection » 3RD Conference of the Arabian Journal of the Geosciences (CAJG) 2-5 Novembre 2020, Sousse Tunisie.
4. Fatiha Kazi Aoual-Benslafa, Kawther Touhami «The waste valorization and the circular economy in Algeria: an overview » Revue Environmental Science and Engineering, Springer 2019 p. 257-264.
5. Fatiha Kazi Aoual-Benslafa, Kawther Touhami « Mechanical characteristics of tunnel concrete lining made with dredged sediment subjected to high temperatures» Revue Environmental Science and Engineering, Springer 2019, p.341-348.

**Nom et Prénom :** Mr SENHADJI Yassine

**Dernier Diplôme et date d'obtention :** Doctorat en Science obtenu en Juin 2013

**Spécialité :** Génie civil / Matériaux

**Grade :** Professeur

**Fonction :** Enseignant chercheur

**Etablissement de rattachement :** Université Mustapha Stambouli, Mascara

**Tel mobile :** 07 71 65 50 16

**Tel/fax :** // // // //

**Mail :** senhadjidz@yahoo.fr

**Domaines scientifiques d'intérêts :** Matériaux de construction, Matériaux cimentaires, Durabilité, Recyclage et valorisation des déchets dans le domaine du Génie Civil.

**Indiquer les publications réalisées durant les cinq (05) dernières années :**

N Latroch, AS Benosman, N Bouhamou, Y Senhadji, M Mouli, A Badache, ( 2021). "Effect of High Temperature on Composite Mortars Containing Hazardous Expanded Polyvinyl Chloride Waste", J. of Haz., Toxic, and Radioactive Waste 25 (3), 04021011 [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)HZ.2153-5515.0000615](https://doi.org/10.1061/(ASCE)HZ.2153-5515.0000615).

M Hacini, AS Benosman, N Kazi Tani, M Mouli, Y Senhadji, A Badache, ..., ( 2021). "Utilization and assessment of recycled polyethylene terephthalate strapping bands as lightweight aggregates in Eco-efficient composite mortars", Cons. & Buil. Mate. 270, T. Cheboub, Y. Senhadji, H. Khelafi, G. Escadeillas. ( 2020). Investigation of the engineering properties of environmentally-friendly self-compacting lightweight mortar containing olive kernel shells as aggregate. Journal of Cleaner Production. 249, 119406.

A Larouci, Y Senhadji, L Laoufi, A Benazzouk, ( 2020). "Valorisation of Natural Waste: Dam Sludge for Road Construction", Nature Envir. and Pollution Technology 19 (3), 1075-83 .

Y. Senhadji, H. Siad, G. Escadeillas, A. S. Benosman, R. Chihaoui, M. Mouli, M. Lachemi, ( 2019). "Physical, Mechanical and Thermal Properties of Lightweight Composite Mortars Containing Recycled Polyvinyl Chloride", Cons. & Buil. Mate., Vol. 195C, 2019, PP 198-207.

**Nom et Prénom :** Mr BENOSMAN Ahmed Soufiane

**Dernier Diplôme et date d'obtention :** Doctorat en Sciences (2010), H U (2013)

**Spécialité :** Génie civil / Matériaux

**Grade :** Professeur

**Fonction :** Enseignant chercheur

**Etablissement de rattachement :** Institut supérieure en sciences appliquées de Tlemcen

**Tel mobile :** 05 54 06 84 40

**Tel/fax :** 043 41 55 41

**Mail :** amre20022000@yahoo.fr

**Domaines scientifiques d'intérêts :** Synthèse, Propriétés Mécaniques, Thermiques et Durabilité des Matériaux Cimentaires Composites Modifiés par Ajout des Polymères et/ou Addition Minérales.

**Indiquer les publications réalisées durant les cinq (05) dernières années :**

- 1-N. Latroch, A.S. Benosman, N. Bouhamou, Y. Senhadji, M. Mouli, "Physico-mechanical and Thermal Properties of Composite Mortars Containing Lightweight Aggregates of Expanded Polyvinyl Chloride", Construction and Building Materials, Volume 175, 30 June 2018, Pages 77-87. (ISSN 0950-0618).
- 2-M.T. Gouasmi, A.S. Benosman, H. Taïbi. "Improving the Properties of Waste Plastic Lightweight Aggregates-based Composite Mortars in An Experimental Saline Environment", Asian Journal of Civil Engineering. 20(1), pp. 71-85, 2019.
- 3-Y. Senhadji, H. Siad, G. Escadeillas, A.S. Benosman, R. Chihaoui, M. Mouli, M. Lachemi, Physical, mechanical and thermal properties of lightweight composite mortars containing recycled polyvinyl chloride. Construction and Building Materials, 195 (2019) 198-207. (ISSN 0950-0618).
- 4- M. Hacini, A.S. Benosman, N. KaziTani, M. Mouli, Y. Senhadji, A. Badache, N. Latroch, « Utilization and assessment of recycled polyethylene terephthalate trapping bands as lightweight aggregates in Eco-efficient composite mortars ». Construction and Building Materials, 2021, 121427.
- 5-N. Latroch; A. S. Benosman; N. Bouhamou; Y. Senhadji; M. Mouli; and A. Badache, "Effect of High Temperature on Composite Mortars Containing Hazardous Expanded Polyvinyl Chloride Waste". 2021, Journal of Hazardous, Toxic, and Radioactive Waste 25(3):04021011-1/04021011-15.

**Nom et Prénom :** Mr MEKERTA Belkacem  
**Dernier Diplôme et date d'obtention :** Doctorat en Science obtenu en Juillet 1995  
**Spécialité :** Génie civil et Minier  
**Grade :** Professeur  
**Fonction :** Enseignant chercheur  
**Etablissement de rattachement :** Université d'Adrar  
**Tel mobile :** 06 98 21 57 07  
**Tel/fax :** ////  
**Mail :** [mekertab@yahoo.fr](mailto:mekertab@yahoo.fr)  
**Domaines scientifiques d'intérêts :** Géotechnique - Envasement des barrages - boues des STEP - Technique routière.

**Indiquer les publications réalisées durant les cinq (05) dernières années :** Hassan Moulay Omar, **Belkacem Mekerta**, Armelle Jarno, Saber Imanzadeh, Abdellah Alem, Said Taibi. Optimization of dune sand-based mixture material for pavement design. European Journal of Environmental and Civil Engineering. 13 février 2021, <https://doi.org/10.1080/19648189.2021.1877827>  
 Smaida Ali, **Mekerta Belkacem**, Gueddouda Mohamed K. Physico-mechanical stabilization of a high swelling clay. Construction and Building Materials. 26 mars 2021, <http://ees.elsevier.com>.  
 Belaout Fateh, **Mekerta Belkacem**, Zentar Rachid, Chabani Abdelmadjid, Abdelkrimi Abderrahmane, Kalloum Slimane. Modeling of erosion in the Wadi Guir watershed (South-West Algeria) by the application of Geographic Information System (GIS). International Journal of Forest, Soil and Erosion (IJFSE), 2021 11 (1), <https://www.ijfse.com/index.php/archive>.  
 Zohra Bounouara, Souad Malab, **Belkacem Mekerta**, Abdelatif Benaissa & Souad Amal Bourokba. Treatment of Dredged Sediments of Bouhanifia Dam for Their Valorization in Passive Barrier of Landfill. Geotechnical and Geological Engineering An International Journal. Mars 2020.  
 Mustapha Akacem . Rachid Zentar . **Belkacem Mekerta** . Abdelfeteh Sadok . Hassan Moulay Omar. Co-valorisation of Local Materials Tuffs and Dune Sands in Construction of Roads. Geotechnical and Geological Engineering An International Journal. 21 Août 2019.

**Nom et Prénom :** Mr SEMCHA Abdelaziz  
**Dernier Diplôme et date d'obtention :** Doctorat d'Etat Algérien // Le 14 Juin 2006  
**Spécialité :** Génie Civil  
**Grade :** Professeur  
**Fonction :** Enseignant Chercheur  
**Etablissement de rattachement :** Université Ahmed Draia d'Adrar

**Tel mobile :**

////

**Tel/fax :**

////

**Mail :**

asemcha@yahoo.fr

**Domaines scientifiques d'intérêts :**

Matériaux de construction  
Valorisation des sédiments et minéraux en construction

**Indiquer les publications réalisées durant les cinq (05) dernières années :**

Marouf Hafida, Semcha Abdelaziz, Mahmoudi Nour-Eddine Revue des Matériaux & Energies Renouvelable (2020). L'utilisation de l'algorithme Génétique dans l'optimisation de la composition chimique de la vase issue du Dragage.

Abbou Mohammed Semcha Abdélaziz Kazi-Aoual Fatiha . Journal of Building Materials and Structures (2020). Stabilization of compressed earth block clayey materials from Adrar (Algeria) by lime and crushed sand.

F. Messaoudi, H.Marouf, M. Sonebi, A. Semcha. Journal of Materials and Engineering Structures (2020). The rheological properties of modified self-compacting cementitious paste.

Marouf H., Semcha A., Bouhamou N. Journal of Fundamental and Applied Sciences (2018). Genetic programming for brick's chemical analysis modeling. A.Semcha, H. Marouf, M. Abbou. Revista Internacional de Contaminacion Ambiental (2018). Some reasons to valorize dredged sediments

**Nom et Prénom :** Mme BELKORISSAT Ismahene  
**Dernier Diplôme et date d'obtention :** DOCTORAT 3<sup>é</sup> CYCLE / 2015  
**Spécialité :** Génie civil / Structures et matériaux  
**Grade :** Maître de Conférences rang B  
**Fonction :** Enseignant chercheur  
**Etablissement de rattachement :** ENPO-MA-  
**Tel mobile :** 05 52 08 93 09  
**Tel/fax :** 041 29 07 74  
**Mail :** ismahene001@hotmail.com

**Domaines scientifiques d'intérêts :** Mécanique des matériaux, structures métalliques.  
**Indiquer les publications réalisées durant les cinq (05) dernières années :** "On vibration properties of functionally graded nano-plate using a new nonlocal refined four variable model ", Steel and Composite Structures, vol 18, N°4, pp 1063-1081(2015), ISSN 1229-9367 " Ismahene Belkorissat, Mohammed Sid Ahmed Houari, Abdelouahed Tounsi, E.A. Adda Bedia and S.R. Mahmoud,.  
"A nonlocal zeroth-order shear deformation theory for free vibration of functionally graded nanoscale plates resting on elastic foundation", Steel and Composite Structures, vol 20, N°2, pp 227-249(2016), ISSN: 12299367 "Fatima Bounouara, Kouider Halim Benrahou, Ismahene Belkorissat and Abdelouahed Tounsi

**Nom et Prénom :** Mr BENHOUNA Mohammed  
**Dernier Diplôme et date d'obtention :** Doctorat février 1997  
**Spécialité :** Génie civil / Matériaux  
**Grade :** Maître de Conférences rang B  
**Fonction :** Enseignant chercheur  
**Etablissement de rattachement :** ENPO-MA  
**Tel mobile :** 07 71 35 97 30  
**Tel/fax :** 041 29 07 74  
**Mail :** benhouna@yahoo.fr

**Domaines scientifiques d'intérêts :** Matériaux, recyclage des déchets, modélisation.  
**Indiquer les publications réalisées durant les cinq (05) dernières années :** Valorisation des granulats de démolition dans un béton auto-plaçant. Revue COST vol 17. July 2016 pp 12 -24.

**Nom et Prénom :** Mr CHIHAOUI Ramdane

**Dernier Diplôme et date d'obtention :** Doctorat en science, 27 /11/2017

**Spécialité :** Génie civil / Matériaux

**Grade :** Maître de Conférences rang B

**Fonction :** Enseignant chercheur

**Etablissement de rattachement :** ENPO-MA

**Tel mobile :** 07 70 68 27 61

**Tel/fax :** 041 29 07 74

**Mail :** rchihaoui@yahoo.fr

**Domaines scientifiques d'intérêts :**

- Développement des éco-ciments ;
- Etude de la durabilité des matériaux cimentaires.

**Indiquer les publications réalisées durant les cinq (05) dernières années :**

Chihaoui R. ; Khelafi H. ; Senhadji Y. ; Mouli M. (2016). Potential use of natural perlite powder as a pozzolanic mineral admixture in Portland cement. Journal of Adhesion Science and Technology. DOI:10.1080/01694243.2016.1171568. ISSN 0169-4243 (Print), 1568-5616

Senhadji Y. ; Siad H. ; Escadeillas G. ; Benosmane A. S. ; Chihaoui R. ; Mouli Mohamed. ; Lachemi M. (2019). Physical, mechanical and thermal properties of lightweight composite mortars containing recycled polyvinyl chloride. Construction and Building Materials. DOI/10.1016/j.conbuildmat.2018.11.070

Chihaoui R. ; Siad H. ; Senhadji Y. ; Mouli M. ; Nefoussi A. M. ; Lachemi M. (2022). Efficiency of natural pozzolan and natural perlite in controlling the alkali-silica reaction of cementitious materials. Case Studies in Construction Materials. <https://doi.org/10.1016/j.cscm.2022.e01246>

**Nom et Prénom :** Mr LATROCH Noureddine

**Dernier Diplôme et date d'obtention :** Doctorat en Sciences (2019)

**Spécialité :** Génie civil / Matériaux

**Grade :** MCB

**Fonction :** Enseignant chercheur

**Etablissement de rattachement :** Université de Relizane

**Tel mobile :** 05 61 31 23 60

**Tel/fax :** ////

**Mail :** amre20022000@yahoo.fr

**Domaines scientifiques d'intérêts :** Valorisation, Synthèse, Propriétés Mécaniques, Thermiques et Durabilité des Matériaux Cimentaires Composites Modifiés par Ajout des déchets plastiques.

**Indiquer les publications réalisées durant les cinq (05) dernières années :**

1-N. Latroch, A.S. Benosman, N. Bouhamou, Y. Senhadji, M. Mouli, "Physico-mechanical and Thermal Properties of Composite Mortars Containing Lightweight Aggregates of Expanded Polyvinyl Chloride", Construction and Building Materials, Volume 175, 30 June 2018, Pages 77-87. (ISSN 0950-0618).

2-N. Latroch; A. S. Benosman; N. Bouhamou; Y. Senhadji; M. Mouli; and A. Badache, "Effect of High Temperature on Composite Mortars Containing Hazardous Expanded Polyvinyl Chloride Waste". 2021, Journal of Hazardous, Toxic, and Radioactive Waste 25(3): 04021011-1/04021011-15.

3- N. Latroch, A.S. Benosman, N. Bouhamou, B. Belbachir, Y. Senhadji, H. Taïbi, M. Mouli, "Testing of Composite Mortars Based on Supplementary Cementitious Materials: Estimating Durability and Thermal Properties "International Journal of Engineering Research in Africa, ISSN: 1663-4144, Vol. 27, pp 27-

4- M. Hacini, A.S. Benosmane, N. Kazi Tani, M. Mouli, Y. Senhadji, A. Badache, N. Latroch, « Utilization and assessment of recycled polyethylene terephthalatestrapping bands as lightweight aggregates in Eco-efficient composite mortars». Construction and Building Materials, 2021, 121427.

**Nom et Prénom :**

**Mr BADACHE Abdelhak**

**Dernier Diplôme et date d'obtention :**

Doctorat en Sciences

Novembre 2018

**Spécialité :**

Génie Civil (Matériaux)

**Grade :**

Maître-assistant \_B\_

**Fonction :**

Enseignant

**Etablissement de rattachement :**

Université de Relizane

**Tel mobile :**

0662828770

**Tel/fax :**

/

**Mail :**

Badache.ab@gmail.com

**Domaines scientifiques d'intérêts :**

Génie Civil (Matériaux)

**Indiquer les publications réalisées  
durant les cinq (05) dernières années :**

**Nom et Prénom :** Mme AIT YALA CAMILA  
**Dernier Diplôme et date d'obtention :** DOCTORAT en sciences du langage, le 03 juin 2021  
**Spécialité :** Communication interactionnelle  
**Grade :** Maître de Conférences rang B  
**Fonction :** Enseignante chercheuse  
**Etablissement de rattachement :** ENPO-MA-  
**Tel mobile :** 07 75 23 67 47  
**Tel/fax :** 041 29 07 74  
**Mail :** c.aityala@hotmail.fr  
**Domaines scientifiques d'intérêts :** Communication, Sociolinguistique, Nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), FOS (Français sur objectifs professionnels), Approche IES (information éducation et communication).  
**Indiquer les publications réalisées durant les cinq (05) dernières années :** Les contingences liées au recueil de données multimodales en entreprise. Revue : Traduction et Langues / 2019.

**Nom et Prénom :** Mme BOUDLAL Manal Zeyneb  
**Dernier Diplôme et date d'obtention :** Magister, 2016  
**Spécialité :** Anglais  
**Grade :** Maître assistante rang A  
**Fonction :** Enseignante chercheuse  
**Etablissement de rattachement :** ENPO-MA-  
**Tel mobile :** 06 99 56 01 89  
**Tel/fax :** 041 29 07 74  
**Mail :** manalzeynebboudlal@gmail.com  
**Domaines scientifiques d'intérêts :** Didactique en Anglais.

**Indiquer les publications réalisées durant les cinq (05) dernières années :** .....

## Annexe n°2 : Objectifs assignés à la formation doctorale

### ✓ Objectifs:

La formation doctorale proposée en Génie Civil (à l'ENP d'Oran) est une formation à la recherche et par la recherche, elle a pour objectif de former des docteurs dans le domaine des matériaux de construction notamment pour le développement de l'efficacité énergétique dans le bâtiment et la valorisation des déchets naturels et industriels. Elle a pour première visée, le développement de compétences et un approfondissement des connaissances grâce aux enseignements de haut niveau tels que les cours, colloques, séminaires, ateliers et visites sur site, en relation avec l'évolution des sciences et des techniques dans le domaine. Pour ce faire, la diffusion des savoirs spécifiques disciplinaires, alliant la théorie, l'initiation aux techniques d'expérimentation nouvelles, de raisonnement et d'interprétation ainsi que la modélisation, est nécessaire aux activités des chercheurs du domaine et professionnelles aux futurs docteurs. Elle vise aussi à promouvoir les recherches doctorales liées au développement des matériaux de construction innovants pour l'amélioration des performances énergétiques du bâtiment et à son environnement par la réduction des déchets naturels et industriels et leur valorisation.

Cette formation apportera des connaissances indispensables aux études sur le réchauffement climatique d'une part et la préservation de l'environnement et des ressources naturelles d'autre part. Les enseignements qui seront dispensés seront tournés, en partie, vers les domaines de la valorisation des déchets et protection de l'environnement ainsi que le développement de l'économie circulaire. Ces activités suscitent actuellement un intérêt particulier au plan national et international que la recherche peut prendre en charge. L'aspect production et valorisation des éco-matériaux d'isolation est prise en charge dans le cadre d'un enseignement spécifique dans le but d'une gestion rationnelle des ressources énergétiques dans le bâti existant et les ressources naturelles et permettre une exploitation durable.

Les doctorants effectueront des recherches sur la structure, le comportement et l'évolution des matériaux et éco-matériaux ainsi que ceux du bâti, dans leurs environnements. L'approche pluridisciplinaire sera privilégiée dans leurs investigations qui exigent une bonne connaissance des matériaux et des contraintes environnementales auxquelles ils sont soumis. Les réponses à ces contraintes se manifestent aux niveaux macroscopique et microscopique. Les différents niveaux d'approche pour cette démarche

seront empirique (par l'observation), expérimental ou par modélisation. Elle consistera à étudier les matériaux de structure (les bétons) et ceux de l'enveloppe du bâtiment ainsi que les déchets dans leur milieu naturel ou en conditions normales et extrêmes au laboratoire. La recherche sur les matériaux de construction, éco-matériaux et le bâti existant et de leurs relations avec l'environnement ouvre de grandes perspectives de développement d'applications dans les domaines prioritaires du pays.

✓ **Le lien entre les projets proposés :**

La formation doctorale proposée en Génie Civil s'appuie sur trois projets de recherche PRFU agréés dont les intitulés sont les suivants :

- Conception et développement des éco-matériaux dans la construction en Génie Civil pour l'amélioration des performances énergétiques des bâtiments
- Valorisation et recyclage des déchets plastiques dans le béton composite éco-efficace sous conditions extrêmes
- Valorisation des sous produits industriels dans le génie civil : Impact environnemental

Les trois projets ont un lien commun c'est le développement des éco-matériaux dans le domaine des matériaux de construction en Génie Civil. La recherche dans ce domaine ouvre de larges perspectives d'application qui ont fait l'objet de chacun des trois projets. Les trois projets ont aussi des visées liées au développement technologique des matériaux de construction en relation avec leurs performances mécaniques, thermiques et de durabilité et de l'amélioration de l'impact environnemental par l'utilisation des déchets naturels ou industriels. La conception et la fabrication des éco-matériaux doit être économiquement rentable et le développement de l'économie circulaire est d'actualité, cet aspect de la recherche est pris en charge dans le cadre de cette formation doctorale. Les différentes applications qui ont été recherchées à travers ces trois projets feront l'objet de sujets de doctorat.

Les domaines prioritaires de la recherche à savoir celui de la sécurité énergétique (matériaux-efficacité énergétique) et celui de l'environnement et développement durable (traitement et valorisation des déchets) ont été ciblés :

– *La sécurité énergétique : matériaux et efficacité énergétique*

Le premier projet orienté vers la recherche des éco-matériaux qui composent l'enveloppe du bâtiment dans le but d'une gestion rationnelle des ressources naturelles (énergie et matières premières) et permettre une exploitation durable.

– *Environnement et développement durable : traitement et valorisation des déchets* Le deuxième projet orienté vers la recherche des éco-matériaux à savoir les bétons avec l'incorporation des déchets plastiques et qui seront soumis à des conditions extrêmes.

Quant au troisième projet, il est orienté vers la recherche des éco-matériaux dans la fabrication des matériaux cimentaires par substitution ou addition des sous-produits industriels (ressources considérés comme des déchets) pour le développement des bétons ou mortiers auto-plaçant.

## Annexe 3 : Fiche de synthèse

ملحق بالقرار رقم 1426 المؤرخ في 13 أوت 2019  
والمتممّن تأهيل المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات بوهران "موريس أودان" لضمان التكوين لنيل شهادة الدكتوراه  
ويحدّد عدد المناصب المفتوحة بعنوان السنة الجامعية 2022-2023

Domaine	Filière	Responsable de la filière (Formation doctorale)	Spécialités	Nombre de places pédagogiques par spécialité	Total (Filière)
Sciences et technologies	Génie civil	Mr LASLEDJ Abdelmadjid	Matériaux innovants pour la construction durable	03	09
			Nouvelle formulation pour de nouvelle fonctionnalité	03	
			Matériaux en génie civil	03	

## Annexe 4 : Avis et Visas des organes administratifs et scientifiques

Signature du responsable de la formation doctorale :

Pr. LASLEDJ  
Abdelmadjid

### Comité scientifique du département

Avis et visa:

Avis favorable



Date : 07 / 09 / 2022

### Conseil du laboratoire ou autres structures

Avis et visa:

AF

Pr. Mohamed MOULI  
Directeur du Laboratoire Matériaux  
Ecole Nationale Polytechnique d'Oran  
E.N.P. Oran

Date : 08 / 09 / 2022

### Chef d'établissement

Avis et visa du Chef d'établissement:

Date :

13/09/2022

مدير المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات  
بهران - موريس أودان -  
الأستاذ: أمين عبد المالك



RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Direction Générale des Enseignements et de la Formation  
Direction de la Formation Doctorale

Sous-Direction de la Recherche-Formation

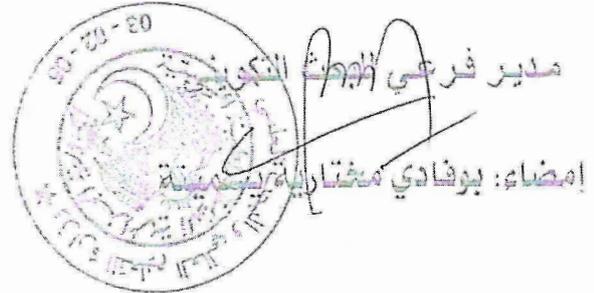
Liste des projets acceptés

Établissement : Ecole Nationale Polytechnique d'Oran -ENP

Session Ordinaire : 2023

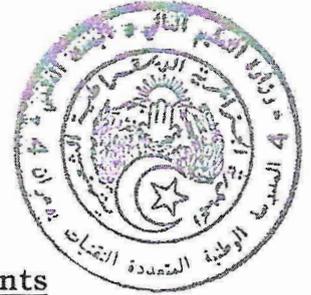
ORAN-

N°	Chef du projet	Code de projet
01	M. Ezziane Mohammed	A01L02ES310120230001
02	M. lasledj abdelmadjid	A01L02ES310120230002
03	M. Kada AYED	A01L02ES310120230003
04	M. Litim El Mostafa	A01L08ES310120230001
05	M. GUESSAB Ahmed	A11N01ES310120230002



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
REPUBLIC ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ECOLE NATIONALE POLYTECHNIQUE D'ORAN MAURICE AUDIN



Les Conventions cadre de coopération Inter établissements

N°	Nom Partenaire	Type Convention	Date de Signature	Durée-Convention
01	Université Ahmed Draia d'ADRAR	Convention cadre de coopération Inter établissement Universitaire	06/12/2021	durée Renouvelable

*Ecole Nationale Polytechnique d'Oran*

**Département de Génie Civil  
Laboratoire Matériaux 'LABMAT'**



## ATTESTATION

Le Directeur du Laboratoire Matériaux de l'Ecole Nationale Polytechnique d'Oran- Maurice Audin,

- Vu l'ordonnance 06-03 du 19 jourmada ethania 1427 correspond au 15 juillet 2006 portant statut général de la fonction publique,
- Vu le décret exécutif N° 12-376 du 06 décembre 2012 portant changement de la dénomination de l'Ecole Normale Supérieure d'Enseignement Technologique d'Oran en Ecole Nationale Polytechnique d'Oran
- Vu l'arrêté ministérielle N° 723 du 04 Mars 2021, portant nomination du Professeur MOULI Mohamed, en qualité de directeur du Laboratoire Matériaux de l'Ecole Nationale Polytechnique d'Oran,

### **Atteste**

**Mr. : MEKERTA Belkacem**

**Date et lieu de naissance : 06/09/1957 à Oran**

**Dernier diplôme : Doctorat en sciences**

**Grade : Professeur**

**Fonction : Enseignant - Chercheur**

**Institut, établissement : Université d'Adrar**

**Est membre de l'équipe de recherche N°2 du laboratoire LABMAT.**

Cette attestation est délivrée à l'intéressé, sur sa demande, pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à Oran le : .12/09/2022..

**Le directeur du laboratoire**

Pr. Mohamed MOULI  
Directeur du Laboratoire Matériaux  
Ecole Nationale Polytechnique d'Oran  
E. N. P. Oran

*Ecole Nationale Polytechnique d'Oran*

**Département de Génie Civil  
Laboratoire Matériaux 'LABMAT'**



## ATTESTATION

Le Directeur du Laboratoire Matériaux de l'Ecole Nationale Polytechnique d'Oran- Maurice Audin,

- Vu l'ordonnance 06-03 du 19 jourmada ethania 1427 correspond au 15 juillet 2006 portant statut général de la fonction publique,
- Vu le décret exécutif N° 12-376 du 06 décembre 2012 portant changement de la dénomination de l'Ecole Normale Supérieure d'Enseignement Technologique d'Oran en Ecole Nationale Polytechnique d'Oran
- Vu l'arrêté ministérielle N° 723 du 04 Mars 2021, portant nomination du Professeur MOULI Mohamed, en qualité de directeur du Laboratoire Matériaux de l'Ecole Nationale Polytechnique d'Oran,

### **Atteste**

**Mr. :** BENOSMAN Ahmed Soufiane

**Date et lieu de naissance :** 23/11/1978 à Winterthur (Suisse)

**Dernier diplôme :** Doctorat en sciences

**Grade :** Professeur

**Fonction :** Enseignant - Chercheur

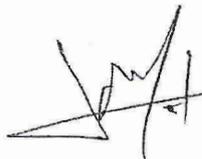
**Institut, établissement :** ESSATlemcen

**Est membre de l'équipe de recherche N°1 du laboratoire LABMAT.**

Cette attestation est délivrée à l'intéressé, sur sa demande, pour servir et valoir ce que de droit.

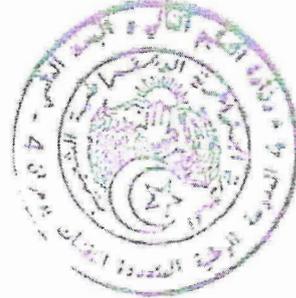
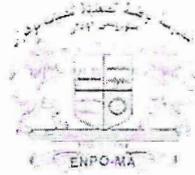
Fait à Oran le : .08/09/2022..

**Le directeur du laboratoire**

  
Pr. Mohamed MOULI  
Directeur du Laboratoire Matériaux  
Ecole Nationale Polytechnique d'Oran  
E. N. P. Oran

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ECOLE NATIONALE POLYTECHNIQUE D'ORAN MAURICE AUDIN



Les Conventions cadre de coopération Inter établissements

N°	Nom Partenaire	Type Convention	Date de Signature	Durée-Convention
01	ESSA de Tlemcen	Convention cadre de coopération Inter établissement Universitaire	11/09/2022	durée Renouvelable

*Ecole Nationale Polytechnique d'Oran*

**Département de Génie Civil  
Laboratoire Matériaux 'LABMAT'**



## ATTESTATION

Le Directeur du Laboratoire Matériaux de l'Ecole Nationale Polytechnique d'Oran- Maurice Audin,

- Vu l'ordonnance 06-03 du 19 jourmada ethania 1427 correspond au 15 juillet 2006 portant statut général de la fonction publique,
- Vu le décret exécutif N° 12-376 du 06 décembre 2012 portant changement de la dénomination de l'Ecole Normale Supérieure d'Enseignement Technologique d'Oran en Ecole Nationale Polytechnique d'Oran
- Vu l'arrêté ministérielle N° 723 du 04 Mars 2021, portant nomination du Professeur MOULI Mohamed, en qualité de directeur du Laboratoire Matériaux de l'Ecole Nationale Polytechnique d'Oran,

### **Atteste**

**Mr. : SENHADJI Yassine**

**Date et lieu de naissance : 26/12/1972 à Oran**

**Dernier diplôme : Doctorat en sciences**

**Grade : Professeur**

**Fonction : Enseignant - Chercheur**

**Institut, établissement : Université de Mascara**

**Est membre de l'équipe de recherche N°1 du laboratoire LABMAT.**

Cette attestation est délivrée à l'intéressé, sur sa demande, pour servir et valoir ce que de droit.

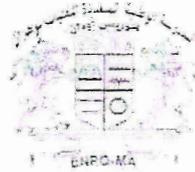
Fait à Oran le : .12/09/2022..

**Le directeur du laboratoire**

**Pr. Mohamed MOULI**  
Directeur du Laboratoire Matériaux  
Ecole Nationale Polytechnique d'Oran  
E.N.P. Oran

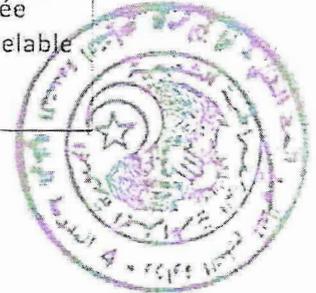
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ECOLE NATIONALE POLYTECHNIQUE D'ORAN MAURICE AUDIN



Les Conventions cadre de coopération Inter établissements

N°	Nom Partenaire	Type Convention	Date de Signature	Durée-Convention
01	Université Mustapha Stambouli de MASCARA	Convention cadre de coopération Inter établissement Universitaire	12/09/2022	durée Renouvelable



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ECOLE NATIONALE POLYTECHNIQUE D'ORAN MAURICE AUDIN



Les Conventions cadre de coopération Inter établissements

N°	Nom Partenaire	Type Convention	Date de Signature	Durée-Convention
01	Université Ahmed Draia d'ADRAR	Convention cadre de coopération Inter établissement Universitaire	06/12/2021	durée Renouvelable

*Ecole Nationale Polytechnique d'Oran*  
**Département de Génie Civil**  
**Laboratoire Matériaux 'LABMAT'**



**ATTESTATION**

Le Directeur du Laboratoire Matériaux de l'Ecole Nationale Polytechnique d'Oran- Maurice Audin,

- Vu l'ordonnance 06-03 du 19 jourmada ethania 1427 correspond au 15 juillet 2006 portant statut général de la fonction publique,
- Vu le décret exécutif N° 12-376 du 06 décembre 2012 portant changement de la dénomination de l'Ecole Normale Supérieure d'Enseignement Technologique d'Oran en Ecole Nationale Polytechnique d'Oran
- Vu l'arrêté ministérielle N° 723 du 04 Mars 2021, portant nomination du Professeur MOULI Mohamed, en qualité de directeur du Laboratoire Matériaux de l'Ecole Nationale Polytechnique d'Oran,

**Atteste**

**Mr. : SEMCHA Abdelaziz**

**Date et lieu de naissance : 28/01/1958 à Oran**

**Dernier diplôme : Doctorat en sciences**

**Grade : Professeur**

**Fonction : Enseignant - Chercheur**

**Institut, établissement : Université d'Adrar**

**Est membre de l'équipe de recherche N°2 du laboratoire LABMAT.**

Cette attestation est délivrée à l'intéressé, sur sa demande, pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à Oran le : .12/09/2022..

**Le directeur du laboratoire**

**Pr. Mohamed MOULI**  
Directeur du Laboratoire Matériaux  
Ecole Nationale Polytechnique d'Oran  
E.N.P. Oran

## 1- Programme de la formation de renforcement des connaissances:

Activités	Semestre 1	Semestre 2
Cours de renforcement de spécialité en rapport avec la formation Doctorale	1. Comportement des matériaux dans les conditions extrêmes, 30h00. 2. Analyse des performances des matériaux avec les méthodes non destructives, 30h00	1. Déchets : valorisation et économie circulaire, 45h00. 2. Analyses microstructurales des matériaux (MEB, DRX, ATD-ATG, Analyses chimiques...), 30h00.
Cours de méthodologie de recherche	22h30	22h30
Cours d'initiation à la didactique et à la pédagogie	22h30	22h30
Cours en TIC	22h30	22h30
Cours de renforcement de compétences en langues étrangères	22h30	22h30
Séminaires	(01) La gestion des déchets plastiques et leurs applications dans le domaine de Génie civil (02) Techniques des mesures.	(01) Matériaux isolants pour isolation efficace et durable

**Détail des programmes de renforcement de  
spécialité et séminaires**

**Semestre 1**

<b>Cours de renforcement de spécialité</b>	<b>Comportement des matériaux dans les conditions extrêmes</b>
<b>Enseignant responsable</b>	Mr EZZIANE Mohammed
<b>Enseignants intervenants</b>	Mr EZZIANE Mohammed et AYED Kada

**Objectifs de l'enseignement :**

- Connaitre le comportement du béton à haute température.
- Comprendre le mécanisme d'attaque sulfatiques.

**Contenu de cours**

**Première partie**

**Conférence 1 : Bétons fibrés.**

- 1.1 Choix des fibres utilisées dans les mortiers et bétons.
- 1.2 Rôle des fibres dans le béton.
- 1.3 Principe d'action des fibres dans le béton.
- 1.4 Maniabilité des bétons renforcés de fibres métalliques.
- 1.5 Comportement rhéologique des bétons renforcés de fibres métalliques.
- 1.6 Propriétés mécanique des bétons renforcés de fibres.

**Conférence 2 : Comportement des bétons à haute température.**

- 2.1. Evolution de la microstructure des matériaux à matrice cimentaire en fonction de la température.
- 2.2. Evolution des caractéristiques thermiques du béton avec la température.
- 2.3. Evolution des caractéristiques mécaniques du béton avec la température.

**Conférence 3 : Influence des fibres d'acier et de polypropylène sur le comportement du béton à haute température.**

- Instabilité thermique.
- Résistance en compression.
- Résistance en traction.

**Conférence 4: Comportement à la flamme des bétons renforcés de fibres de natures différentes.**

- 3.1. Traitement thermique à la flamme.
- 3.2. Résistance mécanique.

## **Conférence 5: Caractérisation non destructive des bétons renforcés par des fibres de natures différentes.**

- Absorption par capillarité.
- Porosité communicante.
- Masse volume apparente
- Perméabilité à gaz.
- Vitesse de propagation des ondes.
- Atténuation des ondes ultrasonores.

### **Deuxième partie**

- I. Principales agressions et attaques du béton.
- II. Structure interne du béton
  - Corrosion.
  - Chlorures.
  - Alkali-réaction.
- III. Réactions attaque sulphatique
  - Réactions interne.
  - Réactions externe.
- IV. Gel / Dégel
- V. Déformations différées.
  - Retrait.
  - Fluage.

## Cours de renforcement de spécialité

Analyse des performances des  
matériaux avec les méthodes non  
destructives

Enseignant responsable

Mr EZZIANE Mohammed

Enseignants intervenants

### Objectifs de l'enseignement :

- Apprendre les principales techniques de contrôle et évaluation la qualité des matériaux de construction.

### Contenu de cours

#### Introduction

#### Chapitre 1 : Généralités.

- 1.1. Nécessité du contrôle technique des matériaux.
- 1.2. Objectifs.
- 1.3. Types d'investigations.
  - 1.3.1. Investigation in-situ /non destructif.
  - 1.3.2. Investigations sur prélèvement /destructif.

#### Chapitre 2 : Control non destructif (CND).

- 2.1. Besoin d'ausculter par techniques de CND.
- 2.2. Intérêt des techniques de CND.
- 2.3. Méthodes de CND à disposition.
  - 2.3.1. Inspection visuelle.
  - 2.3.2. Méthodes d'ondes mécaniques.  
(Auscultation sonore, impact-écho, émission acoustique, scléromètre/rebond, ondes de surface)
  - 2.3.3. Méthodes électriques.  
(Potentiel de corrosion, résistance de polarisation (vitesse de corrosion), résistivité électrique.)
  - 2.3.4. Méthodes électromagnétiques.  
(Radar, technique capacitive, relevé du ferrailage)
  - 2.3.5. Méthodes thermiques.  
(Thermographie infrarouge passive active)
  - 2.3.6. Méthodes radiographiques.
- 2.4. Choix des méthodes d'auscultation.

## **Séminaire**

**Enseignant responsable**

**Enseignants intervenants**

## **La gestion des déchets plastiques et leurs applications dans le domaine de Génie civil**

Mr LATROCHE Noureddine

Mr LATROCHE Noureddine et Mr  
BADACHE Abdelhak

### **Objectifs de l'enseignement :**

La gestion des déchets plastiques s'avère donc plus qu'inévitable en vue de pallier ce problème de pollution qui ne cesse de croître d'années en années. Cette formation doctorale repose sur les différents types d'approches de la gestion des déchets plastiques. La réutilisation des déchets et des matières plastiques recyclées dans l'industrie de la construction est considérée comme une méthode idéale pour l'élimination des déchets plastiques. L'utilisation des déchets plastiques dans le domaine de la construction peut jouer un rôle important dans le contexte économique et écologique du pays.

### **Programme**

Les chapitres du séminaire:

- I. L'impact des déchets plastiques sur l'environnement.
- II. La gestion des déchets plastiques.
- III. Les différents types d'approches de la gestion des déchets dans le domaine de Génie civil.
- IV. L'évaluation des propriétés des matériaux cimentaires à base des agrégats des déchets plastiques

**Séminaire**  
**Enseignant responsable**  
**Enseignants intervenants**

**Techniques des mesures**  
**Mr MOULI Mohammed**

**Objectifs de l'enseignement :**

L'objectif est de remettre en mémoire les connaissances de base de physique et les notions mathématiques ou procédés de calcul indispensable en génie civil.

Les questions de notations, d'unités et de conventions divers peuvent sembler secondaires, mais elles jouent cependant un rôle important, et ceci d'autant plus que l'on s'éloigne davantage de la science pure, pour entrer dans le domaine de l'application.

Ce cours traite des techniques et des procédures en vigueur dans l'exécution et la conduite des essais sur matériaux.

Des applications et manipulations au niveau du laboratoire sont envisagées.

**Programme**

Les chapitres du séminaire:

**I. Première journée :**

- Introduction.
- Concept de base propriétés mesurables.
- Systèmes d'unités.
- Notion d'erreur.
- Notations.
- Equipements et fiabilité.
- Choix des types d'essais et de conception.

**II. Deuxième journée :**

- Historique et évolution des normes.
- Choix des normes.

**III. Troisième journée :**

- Analyse des résultats expérimentaux.
- Traitements des signaux.
- Evolution de l'appareillage.
- Acquisition mécanique (manomètres, dynamomètres, comparateurs etc.
- Acquisition digitale (jauges de contraintes, capteurs de forces, capteurs de déplacement, capteur de pression, extensiomètre etc.
- Etalonnage des appareils.

**Détail des programmes de renforcement de  
spécialité et séminaires**

**Semestre 2**

## **Cours de renforcement de spécialité**

**Enseignant responsable**

**Enseignants intervenants**

## **Déchets : valorisation et économie circulaire**

Mr SANHADJI Yassin

Mr SANHADJI Yassin

### **Objectifs de l'enseignement :**

- Prendre conscience de l'importance du recyclage des déchets dans le cadre de la protection de l'environnement.
- Fournir aux doctorants des outils d'intégration du développement durable dans leurs activités professionnelles.

### **Contenu de cours**

#### **Chapitre 1 :**

- 1.1. Définition des déchets
- 1.2. Collecte, transport et stockage
- 1.3. Traitement des déchets
- 1.4. Coûts dans la gestion des déchets

#### **Chapitre 2 :**

- 2.1. La valorisation, définition et enjeux
- 2.2. Matériaux alternatifs ; gisements et gestion
- 2.3. Recyclage du béton
- 2.4. Recyclage de l'industrie cimentaire
- 2.5. Recyclage dans le domaine des chaussées
- 2.6. Approche environnementale de la production du béton

#### **Chapitre 3 :**

- 3.1. Définition initiale de l'économie circulaire
- 3.2. Relever le défi de l'économie circulaire
- 3.3. Economie de la fonctionnalité : quand le produit devient service
- 3.4. Eco-concevoir pour améliorer sa performance environnementale.

## **Cours de renforcement de spécialité**

Analyses microstructurales des matériaux (MEB, DRX, ATD-ATG, Analyses chimiques...)

**Enseignant responsable**

Mr

**Enseignants intervenants**

### **Objectifs de l'enseignement :**

Techniques d'analyse physico-chimique et spectroscopique appliquées aux matériaux de construction, de cette formation doctorale repose sur l'interprétation ou le dépouillement d'un spectre, image diffractogramme ou thermogramme obtenus à partir des techniques modernes d'analyse physico-chimique et spectroscopique de matériaux inorganiques/organiques. En plus, l'identification microstructurale des composés qui sont présents dans le mélange des nouveaux matériaux de construction ayant subi ou non une attaque chimique externes ou internes.

### **Programme**

Les chapitres des Techniques d'analyse concernent:

- I. Analyse des matériaux par la spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier IRTF.
- II. Analyse des matériaux par Diffraction des rayons X.
- III. Analyse des matériaux par la microscopie électronique MEB avec l'association de l'analyse dispersive EDS (MEB/EDS).
- IV. La microscopie optique, MOP.
- V. L'analyse thermique différentielle, ATD
- VI. L'analyse thermogravimétrique, ATG/dTG.
- VII. La calorimétrie différentielle à balayage, DSC.

**Séminaire**  
**Enseignant responsable**  
**Enseignants intervenants**

**Matériaux isolants pour le bâtiment durable**  
Mme KAZI AOUAL Fatiha

**Objectifs de l'enseignement :**

**Programme**

**Introduction**

**Chapitre 1 : Définitions.**

- 1.1. La conductivité thermique ( $\lambda$ )
- 1.2. La résistance thermique
- 1.3. La transmission thermique
- 1.4. La capacité thermique massique (ou chaleur spécifique)
- 1.5. La masse volumique
- 1.6. Inertie thermique
- 1.7. Déphasage thermique
- 1.8. Capacité hygrothermique
- 1.9. Le coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau
- 1.10. L'épaisseur de lame d'air équivalente

**Chapitre 2 : Matériaux bio-sourcés.**

- 2.1. Ouate de cellulose
- 2.2. Fibres de bois denses
- 2.3. Béton de chanvre
- 2.4. Laines biosourcées
- 2.5. Botte de paille
- 2.6. Liège expansé

**Chapitre 3 : Minéraux.**

- 3.1. Laines minérales
- 3.2. Verre cellulaire
- 3.3. Perlite, vermiculite, argile expansée

**Chapitre 4 : Synthétiques.**

- 4.1. Polystyrène expansé (EPS ou PSE)
- 4.2. Polystyrène extrudé (XPS ou PSX)
- 4.3. Polyuréthane (PUR)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ECOLE NATIONALE POLYTECHNIQUE D'ORAN MAURICE AUDIN



Les conventions avec les Entreprises Nationales en cours de validité 2022

N°	Nom Partenaire	Type Convention	Date de Signature
01	Lafarge Ciment OGGAZ	Scientifique et technique	25/11/2019
02	Agence Nationales des Déchets AND	Scientifique et technique	21/11/2019

# الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

## وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

قرار رقم 689 المؤرخ في 03 جويلية 2014

يحدد البرنامج البيداغوجي للتكوين التكميلي لنيل  
شهادة الماستر للطلبة المسجلين لنيل شهادة مهندس دولة في  
"الهندسة المدنية، تخصص : تشخيص صيانة وإعادة تأهيل المباني"  
بالمدرسة الوطنية المتعددة التقنيات بوهران

وزير التعليم العالي والبحث العلمي،

- بمقتضى القانون رقم 99-05 المؤرخ في 18 ذي الحجة عام 1419 الموافق 4 أبريل سنة 1999 المتضمن القانون التوجيهي للتعليم العالي، المعطل والمتمم؛
- و بمقتضى المرسوم رقم 71-219 المؤرخ في 4 رجب عام 1391 الموافق 25 أوت 1971 المتضمن تنظيم الدروس للحصول على شهادة مهندس، المعطل و المتمم؛
- وبمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 14-154 المؤرخ في 5 رجب عام 1435 الموافق 5 مايو سنة 2014 المتضمن تعيين أعضاء الحكومة؛
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 08-265 المؤرخ في 17 شعبان عام 1429 الموافق 19 غشت سنة 2008 المتضمن نظام الدراسات للحصول على شهادة الليسانس، شهادة الماستر وشهادة الدكتوراه؛
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 12-376 المؤرخ في 13 ذي الحجة عام 1433 الموافق 29 أكتوبر سنة 2012 المتضمن تغيير تسمية المدرسة العليا لأساتذة التعليم التكنولوجي بوهران إلى مدرسة وطنية متعددة التقنيات بوهران ؛
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 13-77 المؤرخ في 18 ربيع الأول عام 1434 الموافق 30 يناير سنة 2013 الذي يحدد صلاحيات وزير التعليم العالي والبحث العلمي؛
- وبمقتضى القرار رقم 715 المؤرخ في 03 نوفمبر 2011 الذي يحدد شروط الحصول على شهادة الماستر للطلبة المسجلين لنيل شهادة مهندس دولة، دبلوم المهندس المعماري في المدارس خارج الجامعة؛
- وبمقتضى القرار رقم 676 المؤرخ في 30 جويلية 2014 المحدد البرنامج البيداغوجي لنيل شهادة مهندس دولة في "الهندسة المدنية، تخصص : تشخيص صيانة وإعادة تأهيل المباني" بالمدرسة الوطنية المتعددة التقنيات بوهران.

يقرر



## Fichier récapitulatif des directeurs des thèses en cours au sein de l'établissement de rattachement

### Doctorat sciences

Directeur de la thèse	Grade	Spécialité	Laboratoire de rattachement	Université de rattachement	Docteurant	1 <sup>ère</sup> inscription	Année en cours
Mr MOULI Mohamed (6 thèses en cours)	Professeur	Matériaux	Laboratoire des matériaux	ENPO -MA-	Mr Allout Abderrahmane	2018/2019	4 <sup>ème</sup> année
					Mme Hafred Toubet Allah	2017/2018	5 <sup>ème</sup> année
					Mr Bouabdellah Moulai Abdellah	2015/2016	Retardateur
					Mr Messaoud Djebara Ahmed	2015/2016	Retardateur
					Mr Zerrouk Salim	2015/2016	Retardateur
					Mr Medjahed Abdelkadir	2015/2016	Retardateur
Mr BENOSMAN Ahmed Soufiane (4 thèses en cours)	Professeur	Matériaux	Laboratoire des matériaux	ESSA de Tlemcen	Mr HOUTI Farid Brahim	2020/2021	2 <sup>ème</sup> année
					Mr Oulha Boubekeur	2019/2020	3 <sup>ème</sup> année
					Mr Mia Mefah Mokhtar	2018/2019	4 <sup>ème</sup> année
					Mr Sid Ahmed Mohamed	2018/2019	4 <sup>ème</sup> année
Mr AYED Kada (2 thèses en cours)	MCA	Matériaux	Laboratoire des matériaux	ENPO -MA-	Mr Belghali Mohammed	2019/2020	3 <sup>ème</sup> année
					Mr Messoud Djebara Abdeldjalil	2018/2019	4 <sup>ème</sup> année
Mr EZZIANE Mohammed Mr SENHADJI Yassine Mr SEMCHA Abdelaziz	Professeur	Matériaux	Laboratoire des matériaux	ENPO -MA-	Mme Ali Aichouba Amel	2016/2017	6 <sup>ème</sup> année
					Mr Abdelhadhi Houari	2017/2018	5 <sup>ème</sup> année
					Mr Abbou Mohammed	2014/2015	Retardateur
Mr KHELAFI Hamid	Professeur	Matériaux	Laboratoire de Matériaux sols et thermique - USTO-	U d'Adrar	Mme Bekraoui Keltoum	2017/2018	5 <sup>ème</sup> année

### Fichier récapitulatif des directeurs des thèses en cours au sein de l'établissement de rattachement

#### Doctorat LMD

Directeur de la thèse	Grade	Spécialité	Laboratoire de rattachement	Université de rattachement	Docteurant	1 <sup>er</sup> inscription	Année en cours
Mr MOULI Mohamed (3 thèses en cours)	Professeur	Matériaux	Laboratoire des matériaux	ENPO -MA-	Mlle Makhloufi Asmaa	2018/2019	4 <sup>ème</sup> année
					Mr Chatbi Mohamed Amine	2018/2019	4 <sup>ème</sup> année
					Mr Mougari Brahim	2018/2019	4 <sup>ème</sup> année
Mr EZZIANE Mohammed (2 thèses en cours)	Professeur	Matériaux	Laboratoire des matériaux	ENPO -MA-	Mr Nefoussi Abdel-Hamid Mejdoub	2018/2019	4 <sup>ème</sup> année
					Mlle Bouhafis Farah	2018/2019	4 <sup>ème</sup> année
Mme KAZI AOUAL Fatiha (2 thèses en cours)	MCA	Matériaux	Laboratoire des matériaux	ENPO -MA-	Mlle Slimani Yasmine	2018/2019	4 <sup>ème</sup> année
					Mlle Touhami Kawther	2018/2019	4 <sup>ème</sup> année
Mr AYED Kada (1 thèse en cours)	MCA	Matériaux	Laboratoire des matériaux	ENPO -MA-	Mr Mahieddine Hichem	2018/2019	4 <sup>ème</sup> année



**Fichier récapitulatif des échéanciers de soutenances pour les doctorants retardataires relevant de l'établissement de rattachement**

N°	Doctorant retardataire	Directeur de la thèse	Type de doctorat	1 <sup>er</sup> inscription	Année de soutenance prévue
01	Mr Bouabdellah Moulai Abdellah	Pr MOULI Mohamed	Doctorat sciences	2015/2016	Fin de l'année 2021 - 2022
02	Mr Medjahed Abdelkadir	Pr MOULI Mohamed	Doctorat sciences	2015/2016	Fin de l'année 2021 - 2022
03	Mr Zerrouk Salim	Pr MOULI Mohamed	Doctorat sciences	2015/2016	Fin de l'année 2021 - 2022
04	Mr Messaoud Djebara Ahmed	Pr MOULI Mohamed	Doctorat sciences	2015/2016	Fin de l'année 2021 - 2022
05	Mr Abbou Mohammed	Pr SEMCHA Abdelaziz	Doctorat sciences	2014/2015	Fin de l'année 2021 - 2022



République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
Ecole Nationale Polytechnique d'Oran « Maurice Audin »  
Département de génie civil

**Les thèses de doctorats soutenues réalisées par les membres du CFD, durant les cinq dernières années**

Nom et Prénom	Grade	Etablissement de rattachement	N° de thèses soutenues réalisées
Mr LASLEDJ Abdelmadjid	Professeur	ENPO- MA	00
Mr MOULI Mohammed	Professeur	ENPO- MA	07
Mr EZZIANE Mohammed	Professeur	ENPO - MA	00
Mr SANHADJI Yassine	Professeur	Univ. Mascara	02
Mr BENOSMANE Ahmed Soufiane	Professeur	ESSA Tlemcen	02
Mr AYED Kada	MCA	ENPO- MA	00



**Taux d'avancement dans les travaux de recherche de chaque doctorant en cours de formation y compris les retardateurs encadrés par les membres du CFD et l'équipe d'encadrement**

**Doctorat sciences**

Doctorant	Situation	Directeur de la thèse	Taux d'avancement	
Mr Allout Abderrahmane	En cours de formation	Pr MOULI Mohamed	60%	
Mme Hafred Toubet Allah			A la phase de rédaction	
Mr Bouabdellah Moulai Abdellah	Retardateur			
Mr Messaoud Djebara Ahmed	Retardateur			
Mr Zerrouk Salim	Retardateur			
Mr Medjahed Abdelkadir	Retardateur		80%	
Mr HOUTI Farid Brahim	En cours de formation	Pr BENOSMAN Ahmed Soufiane	80%	
Mr Oulha Boubekour			70%	
Mr Mia Meftah Mokhtar			60%	
Mr Sid Ahmed Mohamed			A la phase de rédaction	
Mr Belghali Mohammed		Dr. AYED Kada	60%	
Mr Messoud Djebara Abdeldjallil			60%	
Mme Ali Aichouba Amel		Pr. EZZIANE Mohammed	90%	
Mr Abdelhadi Houari		Pr SENHADJI Yassine	A la phase de rédaction	
Mme Bekraoui Keltoum		Pr KHELAFI Hamid	95%	
Mr Abbou Mohammed		Retardateur	Pr SEMCHA Abdelaziz	A la phase de rédaction

**Doctorat LMD**

Doctorant	Situation	Directeur de la thèse	Taux d'avancement
Mlle Makhloufi Asmaa	En cours de formation	Pr MOULI Mohamed	95%
Mr Chatbi Mohamed Amine			60%
Mr Mougari Brahim			80%
Mr Nefoussi Abdel-Hamid Mejdoub		Pr. EZZIANE Mohammed	90%
Mlle Bouhafs Farah			90%
Mlle Slimani Yasmine		Dr. Mme KAZI AGUAL Fatiha	70%
Mlle Touhami Kawther			80%
Mr Mahieddine Hichem		Dr. AYED Kada	75%

