

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

CONFERENCE REGIONALE DES ETABLISSEMENTS
UNIVERSITAIRES DE LA REGION CENTRE

**OFFRE DE FORMATION DE TROISIEME CYCLE EN VUE
DE L'OBTENTION DU DOCTORAT
AU TITRE DE L'ANNEE UNIVERSITAIRE
2016/ 2017**

(Selon l'arrêté n° 191 du 16 Juillet 2012 fixant l'organisation de la formation de troisième cycle en vue de l'obtention du diplôme de doctorat modifié et complété).

Etablissement :

Université A. MIRA – Bejaia

Le doctorat proposé

DOMAINE ¹	FILIERE	SPECIALITE
ST	GENIE DES PROCEDES	GENIE DES PROCEDES

التخصص	الفرع	الميدان
هندسة الطرائق	هندسة الطرائق	علوم و تكنولوجيا

¹ ST, SM, MI, SNV, STU, SEGC, SSH, DSP, LLE, LLA, ARTS, STAPS, TAMAZIGHT

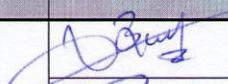
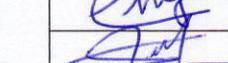
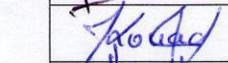
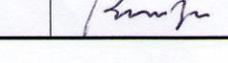
Responsable de la formation :

BELKACEMI HAYET

SOMMAIRE

1	Localisation
2	Responsable de la formation
3	Nombre de postes à ouvrir
4	Comité de la formation doctorale
5	Masters ouvrant droit à l'inscription au concours
6	Autres masters extérieurs de l'établissement
7	Epreuves écrites de concours
8	Les thèmes (sujets) constituant les travaux de recherche
9	Description de la formation (axes de recherche)
10	Opportunité, impact de la formation et situation post-doctorat
11	Programme de la formation
12	Personnes intervenant dans la formation
13	Equipe d'encadrement scientifique (Pr, MCA)
14	Partenaires : Accords et conventions nationaux et internationaux
15	Laboratoires et projets de recherche
16	Annexe
17	Avis et Visas des organes administratifs et scientifiques
18	Visa de la Conférence Régionale des Universités

4- Comité de la formation doctorale

Nom et prénom *	Grade	Spécialité	Nombre de thèses à encadrer	Nombre de thèses en cours d'encadrement	Etablissement de rattachement	Emargement
BELKACEMI Hayet	MCA	Génie des Procédés	1	1	Université de Béjaia	
SOUALAH Ahcene	Prof	Catalyse	1	3		
BOUROUINA Saliha	Prof	Génie des Procédés	1	3		
AISSANI Farida	Prof	Génie des Procédés		3		
CHAAL Lila	Prof	Génie des Procédés		2		
KHIREDDINE Hafit	Prof	Chimie	1	1		
MAKHLOUFI Laid	Prof	Electrochimie		3		
DIB Abdelhafid	MCA	Génie des Procédés	1	1		
SENHADJI Ounissa	MCA	Chimie Analytique		3		
KOUACHI Kahina	MCA	Génie des Procédés	1	2		
BOUDRAHEM Farouk	MCA	Génie des Procédés	2	0		
YAHIAOUI Idris	MCA	Génie des Procédés	2	0		
OUKIL Dehbia	MCA	Génie des Procédés	1	0		
BOUZIDI Nedjima	MCA	Génie des Procédés	1	0		

* Responsable de la formation en première position.

5- Master(s) en cours dans l'établissement justifiant la demande d'habilitation ou de reconduction de la formation

Intitulé Master	Prévision du nombre de diplômés de l'année universitaire en cours
Génie chimique	37
Génie de l'environnement	10
Science et Technologie des Médicaments	21

6- Autres Masters (au moins 3) extérieurs à l'établissement ouvrant droit à l'inscription au concours

Intitulé master
Génie Alimentaire (USTHB, Alger)
Génie des Procédés Pharmaceutiques (Université de Sétif)
Analyse Chimique (Université de Skikda)

Important : Les masters issus de la même filière ouvrent droit à la présélection des candidats au concours.

7- Epreuves écrites de concours (2 épreuves maximum)

7-1. Les matières

Matière 1 : Phénomènes de Transfert, 1, 2H

Matière 2 : Réacteurs, 1, 2H

Les conditions pédagogiques d'accès au concours sont fixées par arrêté.

8- Les thèmes (sujets) constituant les travaux de recherche. (selon le nombre de postes demandés)

- Élaboration d'électrodes composites à base de nanoparticules d'oxydes métalliques (oxydes de Cu, Ni, Co, Zn, etc...). Application à l'électroanalyse.
- Elaboration et caractérisation d'un biomatériau hybrides pour application biomédicale (ou environnementale).
- Diagnostic des piles à combustibles PEMFC par analyse du bruit électrochimique
- Synthèse et caractérisation de matériaux catalytiques : application à l'environnement."
- Conception/modélisation/optimisation de biocapteurs pour le dosage de polluants en phase liquide.
- Amélioration des propriétés des matériaux silicatés par l'organisation de leur microstructure.
- Matériaux pour énergies renouvelables: Synthèse, caractérisation et leur application dans le domaine (photo)-chimique.
- Dégradation de résidus pharmaceutiques par le procédé photocatalytique (UV/S₂O₈²⁻) et faisabilité de couplage de ce procédé au traitement biologique
- Dégradation des composés organiques réfractaires par le procédé fenton en présence d'une Bentonite modifiée faisabilité du couplage de ce procédé au traitement biologique
- Effet de l'introduction d'un matériau végétale sur l'affinité des composites charbon actif/matériau végétale vis-à-vis des matériaux lourds
- Elaboration et application de composites destinés aux procédés de séparation et de récupération de métaux lourds
- Elaboration par voie sol-gel d'un activateur-adsorbant de TiO₂-SiO₂ pour le traitement des eaux de rejets industriels

9-Description de la formation (axes de recherche)

- ✓ Technologie du Médicament, Biomatériaux d'intérêt pharmaceutique
- ✓ Valorisation des substances naturelles
- ✓ Développement de nouveaux procédés pour la production de carburant de synthèse

- ✓ Développements de nouveaux matériaux adsorbants
- ✓ Procédés de dépollution de l'eau.
- ✓ Procédés de Séparation, Chimie Analytiques.
- ✓ Valorisation et gestion des déchets
- ✓ Turbulence et Transferts Pariétaux
- ✓ Traitement des effluents industriels
- ✓ Traitement biologique
- ✓ Procédés d'oxydation avancée
- ✓ Modélisation et optimisation des procédés
- ✓ Générateurs électrochimiques, Nanomatériaux,
- ✓ Techniques électrochimiques de dépollution
- ✓ Synthèse et caractérisation des catalyseurs métalliques
- ✓ Elaboration de couches minces d'oxydes métalliques par électrodéposition.
- ✓ Etude de l'inhibition de la corrosion des métaux

10-Opportunité, impact de la formation et situation post-doctorat

La formation doctorale s'inscrit dans l'un des objectifs que fixe le département de Génie des Procédés afin d'assurer la formation des étudiants.

Le département de Génie des Procédés a été créé en 1983, initialement il formait des Diplômés en Génie Chimique (Doctorat classique et Magister). Depuis l'émergence du système LMD, nous avons proposé plusieurs offres de formation en master :

- Master en Génie Chimique
- Master en Génie de l'Environnement
- Master en Science et Technologie des Médicaments

Nous avons constaté un engouement des étudiants en Génie des Procédés pour ces formations. Le département commence à prendre de l'ampleur dans la Faculté de Technologie.

Les travaux menés par les différentes équipes de recherches constituant ce département peuvent aussi constituer un outil pédagogique et de formation pour les étudiants de post-graduation dans les différentes formations. Ces équipes se sont assignées la mission de développer des thématiques de recherche, aussi bien fondamentales qu'appliquées, articulées autour de matériaux ou de procédés ayant un impact sur le développement technologique au niveau régional qu'au niveau national.

11-Programme de la formation

(Joindre en annexe le détail des activités).

Activités	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6
Cours obligatoires de renforcement des connaissances	30 heures	30 heures	 	 	 	
Cours en TIC	10heures	10heures	10heures	10heures	10heures	10heures
Cours en méthodologie	10 heures					
Cours en langues étrangères (anglais)	10 heures					
Cours en recherche documentaire	05 heures					
Cours en pédagogie	20 heures	20 heures	 	 	 	
Ateliers (Nombre)	15	15	Néant	Néant	Néant	Néant
Séminaires (Nombre)	Néant	Néant	1	1	1	1
Travaux personnels du doctorant (VH)	150	150	540	540	540	540

Important :

- Les cours en langues étrangères (anglais) sont obligatoires durant les trois années de la formation.
- Le volume horaire des cours de renforcement des connaissances est fixé à deux (02) heures par semaine. Ces cours peuvent être organisés par spécialité ou regroupés par filière.
- Les cours en TIC, méthodologie, de recherche documentaire et de pédagogie peuvent être communs entre les différentes filières.

NB : En plus de la charte de thèse, un carnet de doctorant sera élaboré pour la validation de ces acquis et pour le suivi du thésard.

12-Personnes intervenants dans la formation

Noms et Prénoms	Qualité	Nature d'activité
BELHAMEL Kamel	Prof	Encadrements – Conférences – Ateliers
BENAMOR Mohamed	Prof	
DJOUADI Djamel	Prof	
SAIDANI Boualem	Prof	
AISSANI Farida	Prof	
MAKHOULFI Laid	Prof	
AITOUT Razika	Prof	
BELKACEMI Hayet	MCA	
ARKOUB Hamid	Prof	
HAMACHI Mourad	MCA	
KERKOUR Abdelhakim	MCA	
MAKHOULFI Houa	Prof	
MOUSSACEB Karim	MCA	
AOUZELLEJ Djamel	MCA	
KOUACHI Kahina	MCA	

13-Equipe d'encadrement scientifique (Pr, MCA, DR, MRA)

Noms prénom(s)	Grade	Spécialité	Etablissement de rattachement
SOUALAH Ahcene	Prof	Catalyse	Université de Bejaia
AISSANI Farida	Prof	Génie des Procédés	
BELHAMEL Kamel	Prof	Electrochimie	
BENAMOR Mohamed	Prof	Chimie analytique	
BEZZI Nacer	Prof	Génie des Procédés	
BRAHIMI Malek	Prof	Mécanique des fluides	
BOUROUINA Saliha	Prof	Génie des Procédés	
CHAAL Lila	Prof	Génie des Procédés	
DJOUADI Djamel	Prof	Physique	
KACI Mustapha	Prof	Génie des Polymères	
KHIREDDINE Hafit	Prof	Chimie	
MAKHLOUFI Laid	Prof	Electrochimie	
MESSAOUDI Bouzid	Prof	Génie des Procédés	
SAIDANI Boualem	Prof	Electrochimie	
REZGUI Farouk	Prof	Polymères	
AITOUT Razika	Prof	Génie des Procédés	
MAKHLOUFI Houa	Prof	Génie des Procédés	
ARKOUB Hamid	Prof	Génie des Procédés	

BELKACEMI Hayet	MCA	Génie des Procédés	
HAMACHI Mourad	MCA	Génie des Procédés	
KERKOUR Abdelhakim	MCA	Génie des Procédés	
DIB Abdelhafid	MCA	Génie des Procédés	
MOUSSACEB Karim	MCA	Génie des Procédés	
AOUZELLEJ Djamel	MCA	Génie mécanique	

14-Partenaires: Accords et conventions nationaux et internationaux

(Joindre en annexe les conventions)

Etablissements partenaires (Universités, Entreprises, Laboratoires, Centres de recherche, etc...) :

Coopération Inter-Universitaire

PAYS	N°	ETABLISSEMENT PARTENAIRE	DATE DE SIGNATURE	DOMAINES DE COOPERATION
Belgique	02	Université Catholique de Louvain	17/12/2009	Multidisciplinaire
Canada	03	Université d'Ottawa	24/02/2008	Multidisciplinaire
Espagne	04	Université Ille Baléares	16/04/2008	Multidisciplinaire
	05	Université de Cadix	07/05/2009	Multidisciplinaire
France	06	Université Pierre et Marie Curie Paris	Renouvelée le 17/01/2009	Sciences Technologiques
	07	Université de Perpignan	23/02/2004	Multidisciplinaire
	08	Université de Marne la vallée Paris	15/05/2004	Multidisciplinaire
	09	Université Reims Champagne Ardenne	25/08/2004	Multidisciplinaire (Bourses AUF)
	10	Université Jean Monnet Saint Etienne	14/02/2005	Multidisciplinaire
	11	Université Picardie Jules Vernes	30/05/2005	Multidisciplinaire
	12	Ecole des Mines d'Alès	29/09/2005	Multidisciplinaire
	13	Université de Paris XIII	26/11/2005	Multidisciplinaire
	14	Université du Littoral Cote d'Opale	30/12/2005	Multidisciplinaire

	15	Université de Poitiers	-	Multidisciplinaire
	16	Université de Basse Normandie Caen	13/03/2006	Multidisciplinaire
	17	Université de Lille	20/06/2006	Multidisciplinaire
	18	Université Panthéon Assas Paris II	30/06/2006	Multidisciplinaire
	19	Université Bretagne Sud Lorient	24/06/2006	Technologie des Matériaux, Génie des procédés et Environnement
	20	Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines	29/11/2006	Multidisciplinaire
	21	Université Paul Sabatier Toulouse III	20/12/2006	Multidisciplinaire
	22	Université Valencienne et Hainaut Cambrésis	05/01/2007	Multidisciplinaire
	23	Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon	13/02/2007	Gestion des Systèmes des Eaux Urbaines et les Problèmes Connexes
	24	Université de la Rochelle	10/07/2007	Sciences et Techniques
	25	Université de Rouen	22/01/2008	Multidisciplinaire
	26	Université Franche – Comté de Besançon	22/01/2008	Sciences de l'Ingénieur
	27	Institut National Polytechnique de Lorraine	2008	Sciences et Génie des Matériaux, Génie des Procédés, Développement Durable et Produits Innovants
	28	Université Montpellier 2 Sciences et Techniques	27/10/2008	Sciences Fondamentales et Appliquées
	29	Université Henri Poincaré Nancy I	22/06/2009	Matériaux Organiques, Génie des procédés
	30	Université de Haute Alsace - Mulhouse	29/05/2009	Multidisciplinaire
	31	Université de Havre	14/01/2010	Toutes disciplines connexes
	32	Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse	14/01/2010	Technologie des Matériaux, Génie des procédés, Agro-alimentaire et Environnement
Italie	33	Institut de Recherche en Chimie et Technologie des Polymères Naples	02/03/2004	Technologie des Matériaux, Génie des procédés
	34	Université de Palerme	2008	Multidisciplinaire
Maroc	35	Université Cadi Ayyad de Marrakech	27/10/2008	Sciences Humaines et Sociales, Sciences pour l'Ingénieur et Sciences Economiques
	36	Université Abdelmalek Essaâdi, Tétouan	27/10/2008	Sciences Humaines et Sociales, Sciences pour

				l'Ingénieur et Sciences Economiques
	37	Université Mohammed V-Agdal, Rabat	09/01/2009	Sciences Humaines et Sociales, Sciences pour l'Ingénieur et Sciences Economiques
Roumanie	38	Institut de Recherche en Génie Electrique de Bucarest	22/07/2003	Technologie des Matériaux, Génie des procédés
	39	Université Valahia Targoviste	16/07/2005	Multidisciplinaire
Russie	40	Université de l'Environnement de Moscou	22/01/2008	Nouvelles Technologies de la Communication et de l'Information, Enseignement à Distance, Gestion des Ressources en Eaux, Ecologie et Hydraulique
	41	Institut de Recherche d'Hydrautechnique et d'Irrigation de Moscou	22/01/2008	Sciences Fondamentales et Appliquées
Sénégal	42	Université Cheikh Anta DIOP, Dakar	25/04/2009	Sciences pour l'ingénieur , des sciences humaines et sociales et des sciences économiques
Tunisie	43	Université de Sousse	27/10/2008	Sciences Fondamentales et Appliquées
	44	Université Monastir	28/03/2009	Sciences Fondamentales et Appliquées
	45	Université Gafsa	28/03/2009	Sciences Fondamentales et Appliquées

Convention avec partenaires

L'Université de Bejaïa a signé un certain nombre de conventions avec des entreprises nationales et autres partenaires socio-économiques parmi lesquels :

- Groupe CEVITAL
- Groupe SAIDAL
- Groupe FERPHOS (Annaba)
- Entreprise Portuaire de Bejaia
- EDEMIA
- Agence Nationale de la Géologie et du Contrôle Minier
- Entreprise Nationale des Granulats
- Office de Recherches Géologiques et Minières
- Direction de la Pêche et des Ressources Halieutiques (Bejaia)
- Entreprise ENPEC

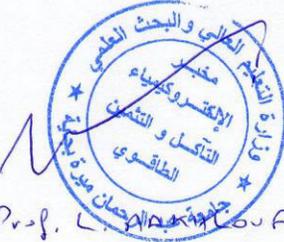
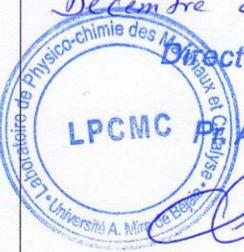
15-Laboratoires et projets de recherche

❖ Laboratoire de domiciliation de l'offre

Dénomination du laboratoire	Directeur du laboratoire	Date d'agrément, Cachet, Griffes et signature
Laboratoire de Technologie des Matériaux et de Génie des Procédés (LTMGP)	Boukerroui Hamid	<p>Juillet 2000</p> <p>A. Boukerroui</p> 

❖ Laboratoires de recherche impliqués

Dénomination du laboratoire	Directeur du laboratoire	Date d'agrément, Cachet, Griffes et signature
Laboratoire de Génie de l'Environnement (LGE)	CHELOUCHE Azeddine	<p>Décembre 2000</p>  <p>A. che louche</p>

Laboratoire de Matériaux Organiques (LMO)	BELHAMEL Kamel	 Directeur du Laboratoire Prof. Kamel BELHAMEL
Laboratoire des Procédés Membranaires et des Techniques de Séparation et de Récupération (LPMTSR)	SENHADJI Ounissa	2013 Directrice du Laboratoire des Procédés Membranaires et des Techniques de Séparation et de Récupération Dr SENHADJI Ounissa 
Laboratoire d'Electrochimie Corrosion et de Valorisation Energétique (LECVE)	MAKHLOUFI Laid	 Prof. L. MAKHLOUFI
Laboratoire de Physico-Chimie des Matériaux et Catalyse (LPCMC)	SOUALAH Ahcène	Décembre 2012 Directeur du LPCMC Pr. A. SOUALAH 

❖ Equipes de recherche associées

Intitulé du projet de recherche	Code du projet	Date du début du projet	Date de fin du projet
Traitement des eaux résiduaires industrielles contenant des polluants organiques et minéraux	J0100620080022	2009	2012
Formation de bio films et entartrage des réseaux de distribution des eaux : étude et moyens de protection	J0100620080023	2009	2012
Modélisation et élaboration de matériaux hybrides. Application aux produits et aux sous-produits de Kaolin en vue de l'obtention de céramique réfractaire et de charge minérale pour couchage du papier	J0100620080028	2009	2012
Traitement et recyclage de déchets de matières plastiques dans de nouvelles formulations	J0100620090021	2010	2012
Utilisation des extraits de plantes en tant qu'inhibiteurs de corrosion des métaux. Extraction, caractérisation et identification de la molécule active	J0100620090019	2010	2012
Elaboration et application de membranes d'affinité modifiées par des liquides ioniques pour le transport facilite de solutés organiques et inorganiques	J0100620090016	2010	2012
Elaboration et caractérisation de matériaux nanocomposites à matrice biopolymère pour des applications dans l'ingénierie	J0100620100029	2011	2013
Identification et valorisation de quelques espèces de lichen poussant au nord d'Algérie. Application comme bioindicateur de pollution atmosphérique	J0100620110015	2011	2013
Electrodéposition d'oxydes métalliques en couche mince. Analyse du comportement électrocatalytique et anti-corrosion	J0100620110032	2011	2013
Comparaison des différents procédés physico-chimiques de dépollution des eaux chargées en composés toxiques non biodégradables	J0100620110001	2011	2013

Récupération et utilisation des déchets agro-alimentaires dans les composites à base de matrices thermoplastiques	J0100620110009	2011	2013
Préparation et caractérisation des catalyseurs bifonctionnels types oxydes/zéolithes. Application : conversion du CO ₂	ANDRU-10/04	2011	2013
Nouvelle génération de biomatériau : revêtements prothétiques en hydroxyapatite dopés par des agents antibactériens	ANDRU-73/2011	2011	2013
Maitrise de la croissance des biofilms dans les conduites d'eau	CRSTRA-3/u06/465	2011	2013
Identification et valorisation des plantes médicinales et aromatiques du nord Algérien	INRAA-1/u06/3279	2011	2013
Application en corrosion des couches minces de métaux et alliages obtenues par électrolyse et cémentation en présence d'extraits de végétaux	ANDRU-8/u06/4914	2011	2013
Mise en œuvre et application de nano-biocomposites dans le fonctionnement des emballages alimentaires	CSC-13/25	2011	2013
Recyclage de déchets plastiques et de déchets papiers de la ville de Bejaia	CRSTRA	2011	2013
Encapsulation de principes actifs (cardiovasculaires et hypoglycémiants) dans des polymères	ANDRS-	2011	2013
Récupération et traitement des déchets lignocellulosiques des huileries et des papeteries (grignon d'olives et papier journal) pour leurs utilisations comme charge dans le domaine des composites minéraux	CSC	2011	2013
Extraction des entités organiques et inorganiques par les microsphères polymériques modifiées	J0100620120018	2012	2015
Caractérisation de l'interaction hydrodynamique entre phases dans quelques cas d'écoulement	J0100620120044	2012	2015

diphases rencontrés dans certains procédés physico-chimiques et biotechnologiques			
Elaboration et caractérisation de films minces pour des applications électrochimiques	E00620120043	2012	2015
Matériaux anodiques, cathodiques, composites, de structure nanométriques : apports nouveaux pour des applications dans des générateurs électrochimiques et comme capteurs de pH	J0100620120034	2012	2015
Etude expérimentale et simulation dynamique du procédé d'adsorption de polluants contenus dans les effluents liquides	J0100620130073	2013	2016
Elaboration et caractérisation de nano-composites à matrice biodégradable : Relation morphologie - propriétés	J0100620130030	2013	2016
Elaboration de nouvelles formulations thérapeutiques à base de polyesters (PLA PCL,...) et optimisation des paramètres de relargage dans les milieux physiologiques de principes actifs	E00620130004	2013	2016
Elaboration de copolymères conducteurs et application à la récupération des métaux lourds.	E0062130033	2013	2016
Métallisation (monométallique et bimétallique) des polymères conducteurs et des semi-conducteurs par cémentation électrochimique et par dépôt auto catalytique. Application à la dépollution (nitrates, corps organiques, effet Fenton,).	J0100620130055	2013	2016
Modélisation et corrélations de transfert de masse dans les réacteurs de cémentation	J0100620130071	2013	2016
Propriétés thermodynamiques et physicochimiques des systèmes à base d'halogénures de lanthanides LnX_3 à haute température (Ln =lanthanide et X = halogène)	J0100620130047	2013	2016

Valorisation des déchets solides en vu de leur utilisation dans des procédés (POA., physico-chimiques et couplage de procédés) de pollution des effluents contaminés par des composés organiques et minéraux		2014	2016
constitution bioactifs et potentiel antioxydant et quelques plantes médicinales poussant au nord Algérien étude et Application		2014	2016
Influence du type d'argiles et du facteur de forme sur la dégradation des bionanocomposites		2014	2016
Biopolymères et développement durable élaboration des matériaux composites fibres naturelles/polymères biodégradables caractérisation et application		2014	2016
Utilisation de l'alloysite Algérienne dans la formulation de bionanocomposites à matrice PHBV		2014	2016
Etude de la rétention de micro-organismes sur apatite naturelle locale, caractérisation structurale mécanisme d'absorption et étude cinétique		2014	2016
Mise au point d'outils analytiques pour la caractérisation de produits naturels et formulés par les techniques spectroscopiques et les outils chimométriques		2014	2016
Valorisation des déchets solides en vu de leur utilisation dans des procédés (POA., physico-chimiques et couplage de procédés) de pollution des effluents contaminés par des composés organiques et minéraux	J010620140033	2015	2018
constitution bioactifs et potentiel antioxydant et quelques plantes médicinales poussant au nord algérien étude et application	F00620140034	2015	2018
influence du type d'argiles et du facteur de forme sur la dégradation de bionano composites	J010620140031	2015	2018

bio polymères et développement durable élaboration des matériaux composites fibres naturelles/polymères biodégradables caractérisation et application	J010620140034	2015	2018
utilisation de l'alloysite algérienne dans la formulation de bionano composites à matrice PHBV	J010620140034	2015	2018
utilisation de l'alloysite algérienne dans la formulation de bionano composites à matrice PHBV	J0200620140005	2015	2018
analytiques pour la caractérisation de produits naturels et formulés par les techniques spectroscopiques et les outils chimio métriques	J010620140030	2015	2018

16-Annexe

- CV succinct du responsable de formation et des membres de CFD (**selon modèle joint en annexe**).
- Conventions avec partenaires.

Programme détaillé (cours, conférences, ateliers, séminaires) (Une 1 fiche détaillée par activité)

Les cours de la première année doivent obligatoirement apparaître

Programme

Intitulés des matières		Volume horaire
Communs	Phénomènes de transfert	40h00
	Procédés de séparation membranaire et lyophilisation	20h00
	Modélisation des réacteurs hétérogènes	20h00
	Catalyse et cinétique appliquées	18h00
Cours Optionnels	Electrochimie - Corrosion	30h00
	Matériaux organiques et inorganiques	30h00
	Procédés d'extraction et de purification	20h00
	Chimie minérale industrielle	30h00
	Valorisation des produits naturels	12h00

Annexe 2- Les Programmes des Ateliers

Intitulés des matières retenues pour les ateliers	Volume horaire
Methodologies de Recherche et Pédagogique	12H00
Méthodes d'analyse et de caractérisation (DRX, MEB, AFM, RMN, ICP-AES, Spectroscopie de masse...)	24H00
Méthodes Numériques Appliquées au Génie des Procédés	24H00
Techniques électrochimiques	16H00
Langue Anglaise	30H00

CONTENU DES ENSEIGNEMENTS

Phénomènes de transfert

- I- Thermodynamique des processus hors équilibre
- II. Bilans et couplages de phénomènes de transfert
- III. Mécanisme de diffusion, dispersion et modélisation physique
- IV. Mélange turbulent et hiérarchie des échelles (longueurs et temps)
- V. Modélisation et simulation des écoulements turbulents

Procédés de séparation membranaire et lyophilisation

- I. Procédés de séparation membranaire
 1. Filtration membranaire
 2. Osmose inverse
 3. Caractéristiques des procédés de séparation membranaire
- II. Les membranes
 1. Types de membranes
 2. Caractéristiques des membranes
- III. Notions de base
 1. Définitions
 2. Lois de comportement
 3. Limitation du flux de perméat
- IV. Application dans l'industrie alimentaire

Modélisation des réacteurs hétérogènes

- I. Etude de l'écoulement dans les réacteurs réels
- II. Le mélange dans les réacteurs : notions de ségrégation, mélange tardif, etc.
- III. Bilans de matière et thermique dans les réacteurs tubulaires
- IV. Application à la modélisation des réacteurs catalytiques fluide/solide
- V. Application à la modélisation des réacteurs fluide/solide non catalytiques
- VI. Application à la modélisation des réacteurs fluide/fluide

Catalyse et cinétique appliquées

- I. Principe et importance de la catalyse hétérogène
- II. Adsorption sur les surfaces solides
- III. Isothermes d'adsorption
- IV. Structure et activité des différents types de catalyseurs

- V. Propriétés physiques des catalyseurs
- VI. Mise en œuvre des catalyseurs
- VII. Cinétique de réactions catalytiques gaz-solide
- VIII. Expressions pour la vitesse de réaction
- IX. Recherche de modèles cinétiques
- X. Application à des procédés industriels

Matériaux organiques et inorganiques

- I- Synthèse des polymères
- II- Mise en œuvre et transformation des polymères
- III- Rhéologie des polymères
- IV- Composites et nanocomposites polymères
- V- Techniques de caractérisation des polymères

Procédés d'extraction et de purification

- I. Histoire des techniques de séparation physiques et chimiques
- II. Extraction réactive par un solvant (complexation, fonctionnement des tensio-actifs, émulsions)
- III. Processus de séparation aux interfaces et au sein des membranes
- IV. Processus de séparation aux interfaces et au sein des résines
- V. Électrophorèse

Electrochimie-Corrosion

- I. Thermodynamique et cinétique des électrolytes
- II. Thermodynamique et cinétique électrochimiques
- III. Processus de corrosion et méthodes de protection
- IV. Génie électrochimique : principes et procédés

Chimie minérale industrielle

- I. Matériaux minéraux, propriétés physico-chimiques
- II. Méthodes de caractérisation
- III. Méthodes de traitement
- IV. Applications industrielles

Valorisation des produits naturels

- I. Etudes des principaux paramètres permettant d'obtenir un traitement optimum des substances actives à partir de plantes médicinales

II. Stratégies pour l'extraction des produits naturels : rappels sur l'extraction solide-liquide et liquide-liquide, importance de la matrice, techniques modernes d'extraction en recherche et dans l'industrie (fluides supercritiques, micro-ondes...)

III. Stratégies pour la séparation des produits naturels : préparation de l'échantillon, choix et utilisation des techniques classiques de séparation, intérêt des techniques modernes de séparation (chromatographie de partage centrifuge, chromatographie planaire haute performance)

IV. Isolement et analyse des substances d'origine naturelle d'intérêt pharmaceutique

V. Utilisation des produits naturels comme médicaments (aspects réglementaires), en cosmétologie, autres applications industrielles (exemple des biopolymères)

Langue Anglaise

I. Acquisition langue pour scientifiques

II. Développement de la confiance en soi en anglais

III. Approfondissement des techniques de communication orale et écrite par la pratique

IV. Application : réalisation et présentation d'une étude bibliographique dans la spécialité

V. Description de systèmes dans la spécialité

VI. Présentation et discussion d'articles scientifiques

▪ Séminaires

Les séminaires seront organisés sous formes de journées scientifiques avec débats selon un planning arrêté à l'avance par le comité de la formation de troisième cycle. Une évaluation semestrielle de l'état d'avancement des travaux du doctorant sera effectuée en présence du directeur de thèse, des enseignants de la spécialité et donnera lieu à la rédaction d'un rapport qui sera versé dans le dossier du doctorant.

▪ Autres

Les doctorants peuvent consacrer jusqu'à 10% de leur temps à des travaux d'intérêt collectif et notamment à des tâches d'enseignement, les préparant ainsi à leur intégration professionnelle tant dans l'enseignement supérieur que dans les milieux socio-économiques. Un maximum de 60 heures de séances de TD ou TP par année scolaire peut être consacré à l'enseignement.

Technologie de l'information et de la télécommunication (TIC) et science de l'éducation

- I. ACD - Administration d'un Cours à Distance – fonctionnalités de la plateforme Moodle – (Ateliers, Introduction & Aperçu des fonctionnalités, Les outils de communication, Création des contenus, Les Tests & Evaluations).
- II. PEV- Plateformes d'Enseignements Virtuels,
- III. PIN - Pédagogie et Internet (nature de la pédagogie en général, approche de quelques théories de l'apprentissage, démarches pédagogiques, techniques d'enseignements, objectifs pédagogiques et évaluation).
- IV. TUT - Tutorat (rôles, fonction, apprendre conjointement, conception des tâches pour des groupes d'étudiants, composition en groupe, compréhension de complexité, actes et actions dans une activité, médias de communication, évaluation des groupes et des individus, apprendre des interactions)
- V. ERW - Exploitation des Ressources WEB (connaître les sources et les outils – sources d'information, techniques de recherche, recherche en ligne –, réaliser les recherches – recherches guidées, recherches accompagnées–, utilisation des informations– citer les ressources, élaboré une bibliographie.

Méthodologies de recherche scientifique et pédagogique

- I. Introduction générale
- II. Questions de définitions : notion de recherche scientifique ; les étapes méthodologiques de la recherche ; la construction de l'objet de recherche ; la question de départ ; comment construire une problématique ; éléments de la méthodologie ; comment construire les hypothèses de recherches ; la construction des modèles d'analyse et la vérification des hypothèses ; présentation des travaux de recherche.
- III. Questions relatives à la forme et la présentation des travaux de recherches : le plan, les références bibliographiques, les annexes.
- IV. Organisation et préparation d'un travail pédagogique
- V. Méthodologie pédagogique
- VI. Didactique du Génie Electrique

Langue anglaise

- VII. Acquisition langue pour scientifiques (description des formes géométriques, etc.),
- VIII. Développement de la confiance en soi en anglais,
- IX. Approfondissement des techniques de communication orale et écrite par la pratique.
- X. Application : réalisation et présentation d'une étude bibliographique dans la spécialité,
- XI. Elaboration de documents techniques,
- XII. Description d'un système dans la spécialité.

17-Avis et Visas des organes administratifs et scientifiques

Intitulé de la formation doctorale : GENIE DES PROCEDES

Comité Scientifique de département

Avis et visa du Comité Scientifique :

Date : 06/03/2018



Avis paraf

Conseil Scientifique de la Faculté (ou de l'institut)

Avis et visa du Conseil Scientifique :

Date : 13/03/2016

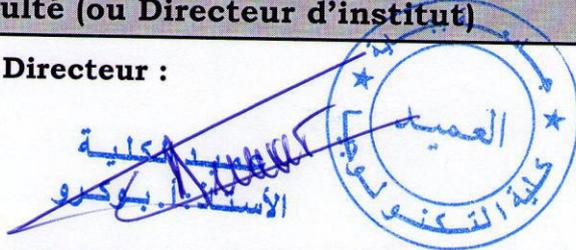
رئيس المجلس العلمي
الكلية
الأستاذ: ح. خير الدين



Doyen de la faculté (ou Directeur d'institut)

Avis et visa du Doyen ou du Directeur :

Date : 15/03/2016



الأستاذ: ب. بوخرو

Chef d'établissement

Avis et visa du Chef d'établissement:

Date :

جامعة بجاية
الأستاذ: ب. سعيداني



18-Visa de la Conférence Régionale des Universités

(Uniquement à renseigner dans la **version finale** de l'offre de formation)

Formations Doctorales

FICHE DE SYNTHÈSE (DOCTORAT LMD)

NB : Cette fiche doit être visée par le Doyen et le PCS de la Faculté concernée et doit accompagner les PV des Conférences Régionales

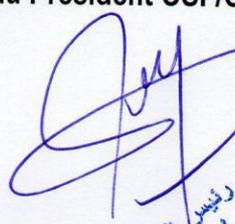
- **Etablissement** : Université de Béjaia **Faculté / Institut** : Technologie
Département : Génie des Procédés
- **Domaine** : Sciences et Technologie.
- **Filière** : Génie des Procédés
- **Intitulé du doctorat** : Génie des Procédés.
- **Responsable** : BELKACEMI Hayet / MCA

Date de la 1 ^{ère} Habilitation	2010/2011
Années de reconduction	2011-2012 ; 2012-2013 ; 2013-2014 ; 2014-2015 ; 2015-2016
Nombre d'Etudiants inscrits en 1 ^{er} Année	6
Nombre d'Etudiants inscrits en 2 ^{ème} Année	3
Nombre d'Etudiants inscrits en 3 ^{ème} Année	6
Nombre d'Etudiants inscrits en 4 ^{ème} Année	2
Nombre d'Etudiants inscrits en 5 ^{ème} Année	4
Nombre d'Etudiants inscrits en 6 ^{ème} Année	4
Nombre Global d'Etudiants Inscrits	25
Nombre de soutenances réalisées	5
Année du gel	0

Equipe d'encadrement pédagogique et scientifique

Noms / Prénoms	Grade	Etablissement d'origine
SOUALAH Ahcene	Prof	Université de Béjaia
AISSANI Farida	Prof	
BELHAMEL Kamel	Prof	
BENAMOR Mohamed	Prof	
BRAHIMI Malek	Prof	
BOUROUINA Saliha	Prof	
CHAAL Lila	Prof	
KACI Mustapha	Prof	
KHIREDDINE Hafit	Prof	
MAKHLOUFI Laid	Prof	
MESSAOUDI Bouzid	Prof	
SAIDANI Boualem	Prof	
REZGUI Farouk	Prof	
MAKHLOUFI Houa	Prof	
AITOUT Razika	Prof	
BELKACEMI Hayet	MCA	
DIB Abdelhafid	MCA	
MOUSSACEB Karim	MCA	
SENHADJI Ounissa	MCA	
KOUACHI Kahina	MCA	
YAHYAOUI Idris	MCA	
OUKIL Dehbia	MCA	

Visa du Président CSF/CSI


 رئيس المجلس العلمي
 الأستاذ: ح. خيبر الدين


Visa du Doyen/Directeur


 الأستاذ: أ. بركو


UNIVERSITE ABDERAHMANE MIRA –BEJAIA
FACULTE DE TECHNOLOGIE

Fiche Bilan
Formation de Doctorat 3ème cycle LMD

Département : Génie des Procédés
Intitulé de la Formation : Génie des Procédés

Nombre d'étudiants inscrits : 25

Nombre de soutenance à ce jour : 5

- 1- ABBACI Amina
- 2- ZEMBOUAI Idris
- 3- ACHI Fethi
- 4- MOULAHCENE Lamia
- 5- ISSAADI Kahina

Nom et Prénom	Année d'inscription	Intitulé de la thèse	Taux d'avancement
BELDJOUDI Sabrina	1 ^{ère} année Promotion 2015/2016 6 DOCTORANTS	Catalyseurs monométalliques ou bimétalliques supportés sur oxydes appliqués à l'oxydation de composés organiques dans l'eau	Synthèse bibliographique
CHOUCHOU Nawel		Oxydation sélective des alcools par des catalyseurs massiques et supportés à base de métaux de transition	
SEMGHOUN I Hassina		Extraction des métaux lourds par les contacteurs à membranes planes	
HAMDAOUI Soria		Elaboration et caractérisation d'une nouvelle génération d'apatite modifiée pour application biomédicale	
AISSANI Taous		Modélisation et expérimentation des phénomènes de transfert dans un réacteur à électrode volumique à lit fixe	
MELLAHI Dehia		Réactions multicomposant, application de la catalyse hétérogène et synthèses d'hétérocycles	
DEKKOUCH E Seghir	2 ^{ème} année Promotion 2014/2015 3 DOCTORANTS	Elaboration et application de membranes à matrice mixte (MMM) destinées aux procédés de séparation et de récupération	20%
LEDJERI Amina		Intégration d'un procédé électrochimique et d'un procédé biologique pour la dégradation de polluants d'origine pharmaceutique	
AGGOUN Kahina		Comportement électrochimique des revêtements sacrificiels à base de Cerium en milieu marin	

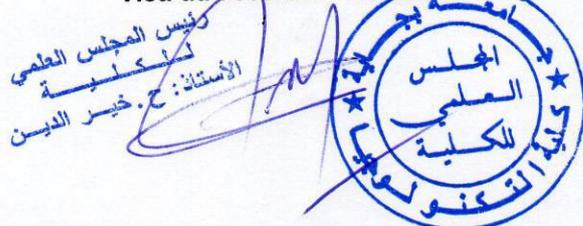
BOUCHENE Hayette	3 ^{ère} année	Etude expérimentale et modélisation de procédés de traitements biologiques/chimiques des effluents liquides.	55%	
KHALED Ghouzlane		Modélisation et optimisation de procédés d'adsorption de polluants dans les réacteurs à lit fluidisé S/L	50 %	
SELLAMI Ferhat	Promotion 2013/2014	Elaboration et caractérisation de nouvelles membranes réactives destinées pour application dans les procédés de séparation.	65 %	
ANARAKDI M Katia		Préparation d'émulsions et de microémulsions stabilisées. Etude et applications.	65 %	
AKKOUCHE Fadila		6 DOCTORANTS	Elaboration de matériaux fonctionnalisés à partir de différents coproduits-Application au traitement de l'eau.	60 %
MAIZIA Radouane			Modélisation et expérimentation des phénomènes de transfert dans un réacteur à électrode volumique à lit fixe	55 %
TALANTI TE Malika	4 ^{ère} année Promotion 2012/2013	Rhéologie et structure de solutions de tensioactifs en milieu pétrolier. Application à la réduction de la trainée	65 %	
SAHNOUNE Mohamed	2 DOCTORANTS	Etude de la morphologie, des propriétés et de la durabilité de nanocomposites Polyamide-11/Halloysite	70 %	
SEGHIR Salem	5 ^{ème} année Promotion 2011/2012	Expérimentation, simulation et optimisation d'équilibre de phases liquide-vapeur	85 %	
MADI Katia		Utilisation de l'électrocoagulation pour l'élimination des colorants et d'autres contaminants en milieux aqueux	80%	
HASSAINI Leila		Etude de la morphologie et des propriétés de biocomposites PHBV/Farine de Grignon d'olive	70%	
KENNOUCH E Salima		4 DOCTORANTS	Etude de la morphologie de nanobiocomposites de poly(3-hydroxybutyrate-co-3-hydrovalerate) (PHBV)/Nanotubes d'halloysite et évaluation de leurs performances	Soutenance prévue le 07/09/2016
CHEBBI Salima	6 ^{ème} année Promotion 2010/2011	Etude et analyse physico-chimiques des eaux de production pétrolière traitées par le procédé de flottation	Thèse en cours de rédaction	
BOUGHERR A Hind Houria		Contribution à l'étude de l'activité insecticide, fongicide ou herbicide des extraits de produits naturels d'origine végétale. Approche expérimentale et application	Thèse en cours de rédaction	
KASMI Taous		4 DOCTORANTS	Elimination de composés phytosanitaire en phase aqueuse sur solides de type alumino-silicates poreux modifiés (zéolithes et/ou argiles)	Thèse en cours de rédaction
BOUGUER MOUH Karima		Elaboration et caractérisation d'un géopolymère à base d'un rejet siliceux issu du traitement du kaolin de Tamazert (Algérie)	85 %	

Impact de la formation

L'accès au rang magistral des enseignants du département de Génie des Procédés ne cesse d'augmenter ces dernières années. Ces Enseignants développent des axes de recherche diversifiées dans six Laboratoires de Recherche agréés et domiciliés à l'Université de Béjaia. L'opportunité est, d'une part d'assurer la pérennité de ces Laboratoires et d'autre part de former de futurs enseignants pour le pays.

Notre formation doctorale a débuté en l'an 2010 et actuellement, tous les doctorants issus de cette formation sont recrutés dans les divers établissements de l'enseignement supérieur du pays.

Visa du Président CSF/CSI



Visa du Doyen/Directeur

