

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Canevas de mise en conformité

OFFRE DE FORMATION L.M.D.

LICENCE ACADEMIQUE

2015 - 2016

Etablissement	Faculté / Institut	Département
Université de Bordj Bou Arreridj	Faculté des Sciences et de la Technologie	Département Sciences de la Matière

Domaine	Filière	Spécialité
Sciences de la Matière	Chimie	Chimie Analytique

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

نموذج مطابقة

عرض تكوين

ل. م . د

ليسانس أكاديمية

2015-2016

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
قسم علوم المادة	كلية العلوم و التكنولوجيا	جامعة برج بوعريريج

التخصص	الفرع	الميدان
كيمياء تحليلية	كيمياء	علوم المادة

SOMMAIRE

I - Fiche d'identité de la licence -----	p 4
1 - Localisation de la formation-----	p 5
2 - Partenaires extérieurs-----	p 5
3 - Contexte et objectifs de la formation-----	p 5
A - Organisation générale de la formation : position du projet-----	p 5
B - Objectifs de la formation -----	p 6
C – Profils et compétences visés-----	p 6
D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité-----	p 7
E - Passerelles vers les autres spécialités-----	p 7
F - Indicateurs de performance attendus de la formation-----	p 7
4 - Moyens humains disponibles-----	p 8
A - Capacité d'encadrement-----	p 8
B - Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité-----	p 8
C - Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité-----	p 9
D - Synthèse globale des ressources humaines mobilisée pour la spécialité-----	p 10
5 - Moyens matériels spécifiques à la spécialité-----	p 11
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements-----	p 11
B - Terrains de stage et formations en entreprise-----	p 15
C – Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation proposée-----	p 15
D - Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département, de l'institut et de la faculté-----	p 16
II - Fiches d'organisation semestrielle des enseignements de la spécialité (S5 et S6) ---	p 17
- Semestre 5-----	p 18
- Semestre 6-----	p 19
- Récapitulatif global de la formation-----	p 20
III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6 -----	p 21
IV – Accords / conventions -----	p 41
VI – Curriculum Vitae succinct de l'équipe pédagogique mobilisée pour la spécialité ---	p 42
VI - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs -----	p 58
VII – Avis et Visa de la Conférence Régionale -----	p 59
VIII – Avis et Visa du Comité Pédagogique National de Domaine (CPND) -----	p 59

I – Fiche d'identité de la Licence

1 - Localisation de la formation :

Faculté (ou Institut) : Faculté des Sciences et de la Technologie

Département : Département Sciences de la Matière

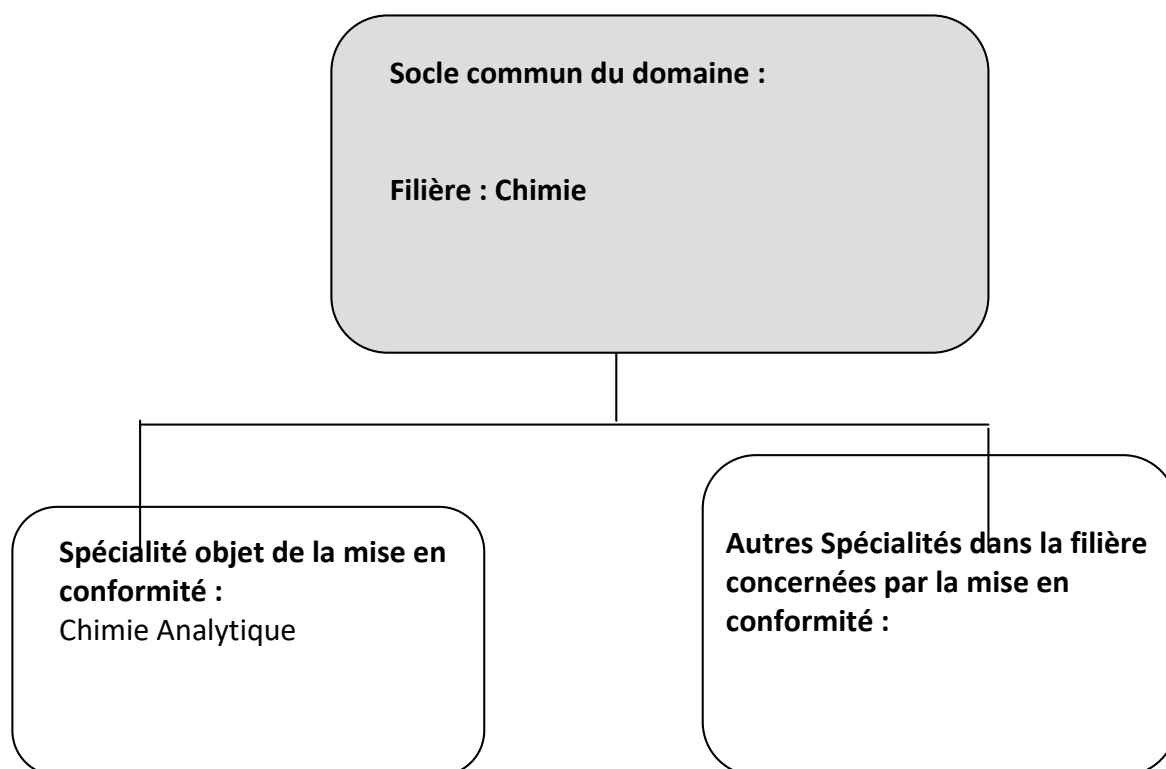
Références de l'arrêté d'habilitation de la licence (joindre copie de l'arrêté) : N°499 du 15 juillet 2014

2- Partenaires extérieurs

- Autres établissements partenaires : **Université de Sétif ; Université de M'sila.**
- Entreprises et autres partenaires socio économiques : **Entreprises de la Willaya dans les domaines suivants :**
 - **Agro-alimentaire (minoterie, mini laiteries),**
 - **l'Algérienne des eaux (ADE)**
 - **hydrologie (Barrage Ain Zada),**
 - **hydraulique (station de traitement des eaux)**
 - **E.R.C.E. et ACC**
 - **A.N.A.B.I.B.**
 - **E.M.B.A.G,**
- Partenaires internationaux : **Institut National de Polie Générale (Grenoble)**

3 – Contexte et objectifs de la formation

A – Organisation générale de la formation : position du projet



B - Objectifs de la formation

La formation dispensée au cours des trois années menant à la licence Sciences de la Matière option Chimie Analytique a pour objectif de:

- Donner une solide formation généraliste en chimie théorique que pratique permettant une orientation vers différents Masters Chimie.
- Permettre une orientation progressive de l'étudiant en offrant une différenciation graduée des parcours de formation en fin de seconde année vers les parcours menant en L3 aux licences que nous proposons.

Cette licence a pour principaux objectifs l'acquisition et la maîtrise de techniques avancées d'analyses dans tous les domaines de la chimie et leur mise en œuvre dans le domaine particulier de l'environnement.

La formation est organisée selon les axes principaux suivants :

- l'acquisition des fondements théoriques et des critères d'applications pratiques des méthodes de la chimie analytique (techniques chromatographiques, spectroscopies, analyse structurale et électrochimie.
- l'acquisition des connaissances et la maîtrise des méthodes de chimie analytique indispensables à l'identification et à la quantification des espèces chimiques constituants de l'environnement et des différents polluants chimiques d'origines organique et inorganique,

C – Profils et compétences visées

La chimie analytique étudie l'élaboration et la théorie des méthodes d'analyse chimique à l'aide desquelles on met en évidence la composition chimique de substances ou leurs mélanges. L'analyse permet de déterminer la composition qualitative de la substance considérée, c'est-à-dire identifier les éléments ou ions dont elle se compose, et la composition quantitative de la substance considérée. L'analyse chimique est d'une extrême importance pour l'économie nationale, elle est indispensable au contrôle chimique de la production dans les branches essentielles de l'industrie, ainsi qu'à l'étude chimique des sols, des engrais, des produits agricoles, des minerais, etc.

Dans ce contexte, l'Universitaire de Bordj Bou Arréridj dispose d'encadrement spécialisé et motivé, apte à contribuer dans la formation des diplômés, appelés à prendre en charge l'analyse chimique, dans tous les laboratoires des unités de production, des laboratoires de contrôle de qualité et répression de fraude et des laboratoires d'hygiène et d'environnement des collectivités locales.

D – Potentialités régionales et nationales d'employabilité (Champ obligatoire)

Le diplômé peut travailler dans :

- des laboratoires de recherche et développement (laboratoire des Matériaux des Système électronique) ou laboratoires de contrôle qualité d'industries variées.

-Station d'analyses et de traitements des eaux (Barrage de Ain zada).

Le diplôme obtenu permet des poursuites d'études dans différents masters (Contrôle et Analyse, Chimie Analytique, Chimie des Matériaux, Environnement).

E – Passerelles vers les autres spécialités

-
- Master en Chimie Analytique
- Master Chimie des Matériaux
- Master Analyse et Contrôle

F – Indicateurs de performance attendus de la formation

- Nombres d'étudiants optant pour cette formation.
- Attitude des étudiants durant et à l'issue de la formation.
- Nombre de TP réalisés et leurs qualités.
- Taux de réussite en L1, L2 et L3
- Nombre de mémoires soutenus et projets réalisés
- Nombre de diplômés ayant réussi à trouver ou créer un emploi.
- Nombre de conventions avec le secteur socioéconomique.

4 – Moyens humains disponibles

A : Capacité d'encadrement: 50 étudiants

B : Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité :

Nom, prénom	Diplôme graduation	Diplôme de spécialité (Magister, doctorat)	Grade	Matière à enseigner	Emargement
N.CHELALI	D.E.S	Electrochimie	Prof	Electrochimie	
A. BOUZID	Ingénieur d'Etat	Chimie des Matériaux	Prof	Chimie des Matériaux	
R. AYACHE	Ingénieur d'Etat	Docteur en Sciences : Génie de l'Environnement	M.C.B	Chimie de surface	<i>Ayache</i>
H. FERKOUS	D.E.S en Chimie	Doctorat en Sciences : Electrochimie et Corrosion	M.C. B	Méthodes électrochimique d'analyse	<i>Ferkous</i>
S. DJELLALI	Ingénieur d'Etat	Docteur en Sciences : Génie des Procédés	M.C.B	Macromoléculaire	<i>Djellali</i>
K. BERDJANE	Ingénieur d'Etat	Magister en Génie des Procédés	M.A.A	Méthodes spectroscopique d'analyse	<i>Berdjane</i>
F. TENAH	Ingénieur d'Etat	Magister en Génie Chimie	M.A.A	TP / Problèmes d'analyses réels I / II	<i>Tenah</i>
MR. KHELLADI	D.E.S en Chimie	Doctorat en Sciences : Chimie Appliquée	M.C.B	Ethique et déontologie universitaire	<i>Khelladi</i>
D. HAMMICHE	Ingénieur d'Etat	Doctorat en Sciences : Génie des Procédés	M.C.B	Equilibre en solution	<i>Hammiche</i>
A.HAMMA	Ingénieur d'Etat	Doctorat en Sciences : Génie des Procédés	M.C.B	Sécurité de travail	<i>Hamma</i>
F. BELFADEL	D.ES en Chimie	Magister en Chimie organique	M.A.B	Les méthodes d'analyses quantitatives	<i>Belfadel</i>
S. SEGHIR	D.E.S en Chimie	Magister en Chimie Organique	M.A.B	Méthodes de séparation des phases et chromatographie	<i>Seghir</i>
S. BOUDJAMAA	Ingénieur d'Etat	Magister en Chimie Organique	M.A.A	Informatique pour la chimie	<i>Boudjamaa</i>

Visa du département



Visa de la faculté ou de l'institut



C : Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité : (à renseigner et faire viser par la faculté ou l'institut)

Nom, prénom	Etablissement de rattachement	Diplôme graduation	Diplôme de spécialité (Magister, doctorat)	Grade	Matière à enseigner	Emargement
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/

Visa du département

Visa de la faculté ou de l'institut

D : Synthèse globale des ressources humaines mobilisées pour la spécialité (L3):

Grade	Effectif Interne	Effectif Externe	Total
Professeurs	02	/	02
Maîtres de Conférences (A)	00	/	00
Maîtres de Conférences (B)	06	/	06
Maître Assistant (A)	03	/	03
Maître Assistant (B)	02	/	02
Autre (*)	04	/	04
Total	17		17

(*) Personnel technique et de soutien

5 – Moyens matériels spécifiques à la spécialité

A- Laboratoires Pédagogiques et Equipements : Fiche des équipements pédagogiques existants pour les TP de la formation envisagée (1 fiche par laboratoire)

Intitulé du laboratoire : Chimie analytique

Capacité en étudiants : 20

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1.	Spectrophotomètre UV-Vis	1	
2.	BET	1	
3.	Analyseur Thermogravimétrique	1	
4.	Potenstiostat /galvanostat	1	
5.	Plaque chauffante avec agitation	3	
6.	pH-mètres	2	
7.	Distillateur	1	
8.	Bi-distillateur	1	
9.	Verreries		
10.	Balance analytique	2	
11.	Conductimètre	2	
12.	Bains thermostats	2	
13.	Bain à Ultrasons	1	

Intitulé du laboratoire : Chimie Organique

Capacité en étudiants : 20

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
14.	Distillateur	1	
15.	Balance	1	
16.	Four	1	
17.	Moteur d'agitation	1	
18.	Bain polystat	1	
19.	Micropipette	1	
20.	Etuve	1	
21.	Pompe à vide	1	
22.	Four à micro-onde	1	
23.	Centrifugeuse de paillasse ventilé	1	
24.	Rampe de filtration	1	
25.	Dessiccateur	1	
26.	Verreries		
27.	Bi-distillateur	1	
28.	Spectrophotomètre UV-Vis	1	
29.	Polarimètre	1	
30.	rota vap	1	

Intitulé du laboratoire : Chromatographie

Capacité en étudiants : 15

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1.	Chromatographie CPG	1	
2.	Etuve	1	
3.	Centrifugeuse	1	
4.	Four à haute précision	1	
5.	Calorimètre	50	
6.	verreries		
7.	pH-mètre	2	
8.	Balance	2	
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			

B- Terrains de stage et formations en entreprise (voir rubrique accords / conventions) :

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
Hôpital BBA	20	15-30 jours
Aine Zada (Barrage)	20	15-30 jours
E.M.BAG	10	15 jours

C- Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation proposée (Champ obligatoire) :

L'infrastructure actuelle de l'université de BBA est dotée d'une bibliothèque centrale de 15000 ouvrages, nous disposons aussi d'une bibliothèque au niveau de notre faculté et d'une salle de lecture d'une capacité de 200 étudiants.

D- Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département et de la faculté :

- Quatre salles d'informatique équipées de micro-ordinateurs et d'internet

II – Fiche d'organisation semestrielle des enseignements de la spécialité (S5 et S6)

(y inclure les annexes des arrêtés des socles communs du domaine et de la filière)

Semestre 5 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Travail personnel			Continu	Examen
UE fondamentales 5						9	18		
UEF1- Electrochimie	67h30	3h	1h30			2,5	5	30%	70%
UEF2-Méthodes de séparation de phases et chromatographie	67h30	3h	1h30			2,5	5	30%	70%
UEF3-Les méthodes d'analyse quantitatives	67h30	3h	1h30			2,5	5	30%	70%
UEF4-Chimie des surfaces et catalyse	45h	1h30	1h30			1,5	3	30%	70%
UE méthodologie 5						4	8		
TP/ Problèmes d'analyse réels I	15h00			1h		1,5	3	50%	50%
TP/Chimie des surfaces	15h00			1h		1,5	3	50%	50%
Informatique 5 : Informatique pour la chimie	45h00	1h30		1h		1	2	50%	50%
UE découverte 5						1	2		
UED-Hygiène et sécurité	37h30	1h30				1	2	/	100%
UE transversale 5						1	2		
Langue anglaise 5	22h30	1h30				1	2		100%
Total Semestre 5	360h00	225h00	90h00	45h00		15	30		

Semestre 6:

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Travail personnel			Continu	Examen
UE fondamentales 6						9	18		
UEF5-Méthodes électrochimiques d'analyse	67h30	3h00	1h30			3	5	30%	70%
UEF6-Méthodes spectroscopiques d'analyse	67h30	3h	1h30			3	5	30%	70%
UEF6- Equilibre en solution	67h30	3h	1h30			3	5	30%	70%
UE méthodologie 6						4,5			
TP / Méthodes d'analyse electrochimique	22h30			1h30		1,5	3	50%	50%
TP problèmes d'analyse réels II	22h30			1h30		1,5	3	50%	50%
Stage de mémoire de fin d'étude						1,5	3	Rapport de stage	
UE découverte 6						1			
UED-Ethique et déontologie	32h00	1h30			10h	1	2		100%
UE transversales 6						0,5	1		
Langue anglaise 6	22h30	1h30				0,5	1		100%
Total Semestre 6	302h30	180h00	67h30	45h30	10h00	15	30		

Récapitulatif global de la formation : (indiquer le VH global séparé en cours, TD,TP... pour les 06 semestres d'enseignement, pour les différents types d'UE)

VH \ UE	UEF	UEM	UED	UET	Total
Cours	832h 30	112h30	51h	58	1054h
TD	472h30	/	15h	/	487h30
TP	/	202h30	/	/	202h30
Travail personnel	/	/	10	/	10h
Autre (préciser)	/	/	/	/	/
Total	1305	315	76	58	1754h
Crédits	112	47	12	9	180
% en crédits pour chaque UE	62%	26%	7%	5%	100%

III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6

(1 fiche détaillée par matière)

(tous les champs sont à renseigner obligatoirement)

Semestre : 5

Unité d'enseignement : UEF5

Matière : Electrochimie

Crédits : 5

Coefficient : 2,5

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

L'objectif du cours est de donner les bases théoriques nécessaires à la compréhension des phénomènes électrochimiques en solution et d'étudier plus particulièrement leurs applications analytiques.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Contenu de la matière :

Chapitre I: Solutions et phénomène de solubilisation

- 1 - Ionisation et constante de dissociation.
- 2 - Concentrations et activités.
- 3 Conductibilité électrique.
- 4- Solutions moléculaires et ioniques.

Chapitre II : Oxydo-Réduction

1. Rappel Définitions, Nombre d'oxydation, Équilibrage des réactions d'oxydoréduction
2. Potentiel de réduction
3. Prévisions des réactions d'oxydoréduction
4. Electrode réversible à hydrogène
5. Fonctionnement d'une pile à oxydoréduction
6. F.E.M. d'une pile

Chapitre III : Electrolyse

1. Modes de transport
2. Prévision des réactions qui se produisent aux électrodes
3. Tension de décomposition
4. Surtension

Chapitre IV: Solutions Electrolytiques

1. Conductance et conductibilité.
2. Force ionique- lois de FICK.
3. Formule de KOHLRAUSCH.

Chapitre V: Nombre de transport

1. Notion de mobilité
2. Détermination des mobilités:
3. Méthode de HITTORF
4. Méthode de la surface mobile.

Chapitre VI: Conductibilité des électrolytes

1. Conductibilité équivalente
2. Conductibilité équivalente limite.
3. Conductibilité et migration ionique.
4. Mobilité et nombre de transport.
5. Théorie de DEBYE-HUCKEL.

Mode d'évaluation : 30% Continu et 70% Examen

Références bibliographiques (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

- G. MILAZO "Electrochimie" Tomes I et II Dunod
- E. et G. Darmois "Electrochimie théorique" MASSON
- G. Charlot "Chimie analytique générale" Tome II - "Méthodes électrochimiques" MASSON.
- J. Besson et J. Guitten "Manipulations d'électrochimie" MASSON
- D. R. Browning "Méthodes électrochimiques d'analyse" MASSON
- R. Parsons "Handbook of electrochemical constants" BUTTERWORTH
- M. Pourbaix "Atlas d'équilibres électrochimiques à 25°C" GAUTHIER - VILLARS
- F. et A. Rouessac "Analyse chimique - Méthodes et techniques instrumentales modernes"
DUNOD

Semestre : 5

Unité d'enseignement : UEF2

Matière : *Les Méthodes de séparation de phases et chromatographie*

Crédits : 5

Coefficient : 2,5

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Apprendre à l'étudiant la méthode analytique largement utilisée pour la séparation , l'identification et le dosage des constituants chimiques dans des mélanges complexes

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Notions de chromatographies données en licence.

Contenu de la matière :

- 1) Les méthodes de séparation classiques : Extraction-Distillation- Cristallisation-Filtration-Centrifugation.
- 2) Généralités sur les méthodes chromatographiques
- 3) La chromatographie sur couche mince (CCM).
- 4) La chromatographie en phase gazeuse (CPG).
- 5) La chromatographie liquide à haute performance (CLHP).
- 6) La méthode de séparation électrophorétique

Mode d'évaluation : 30% continu et 70% Examen

Références bibliographiques (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

Chimie Analytique (SKOOG, WEST, HOLLER) Edition de Boeck 1997, Chimie physique (Peter W. Atkins) Edition Dee Boeck Université 2000, V.Alexéev (Analyse quantitative, cours de chimie physique (V.Kiréev), Cours de chimie minérale (Maurice Bernard) Dunod1994,)

Semestre : 5

Unité d'enseignement : UEF3

Matière : Les méthodes d'analyse quantitatives

Crédits : 5

Coefficient : 2,5

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Apprendre à l'étudiant la méthode d'analyse quantitative de la chimie analytique.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Connaissances théoriques acquises en deuxième année..

Contenu de la matière :

Chapitre I- Problématique de l'analyse

- 1) Définition de la chimie analytique ;
- 2) Déroulement d'une analyse ; (définition du problème, échantillonnage, choix d'une méthode d'analyse, préparation, analyse proprement dite et dépouillement).
- 3) Méthodes officielles d'analyse chimique

Chapitre II Traitement et évaluation des données

- 1) Les chiffres significatifs.
- 2) Les erreurs en chimie analytique.
- 3) Les statistiques et probabilités (loi normale, test de student, test de Dixon, test de Fisher, ensemble pooled)

Chapitre III Analyse quantitative chimique

- 1) introduction.
- 2) Traitement des résultats des dosages (Analyse gravimétrique par précipitation. Analyse titrimétrique)

Chapitre IV Les méthodes instrumentales d'analyse quantitatives

- 1) Philosophie globale de l'analyse quantitative.
- 2) Détermination des paramètres analytiques

Mode d'évaluation : 30% Continu et 70% Examen

Références bibliographiques (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

Chimie Analytique (SKOOG, WEST, HOLLER) Edition de Boeck 1997, Chimie physique (Peter W. Atkins) Edition Dee Boeck Université 2000, V.Alexéev (Analyse quantitative, cours de chimie physique (V.Kiréev), Cours de chimie minérale (Maurice Bernard) Dunod1994,)

Semestre : 5

Unité d'enseignement : UEF4

Matière : Chimie des surfaces et catalyse

Crédits : 3

Coefficient : 1,5

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Etudier les différents types et modèles d'adsorption sur la surface des particules et la classification des isothermes.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Contenu de la matière :

A. Phénomène de surface

I. Introduction sur les phénomènes de surface

II. Tension de surface- énergie libre de surface

III. Surface courbe

a. Différence de pression à travers une surface courbée – équation de Laplace

b. Condensation en gouttelettes – équation de Kelvin

IV. Méthodes de mesure de la tension superficielle

a. Capillarité – loi de Jurin

b. Méthode du stalagmomètre

c. Méthode de l'arrachement de la lame de platine

V. Tension de surface et tension interfaciale

a. Tension de surface de solutions aqueuses

b. Isotherme de Gibbs- concentration superficielle

VI. Etude physico-chimique de la tensio-activité

a. Travail d'adhésion – travail de cohésion

b. Angle de contact- équation de Young

c. Le mouillage

d. La détergence par des agents tensio-actifs

i. Mécanisme de la détergence

ii. Classification des agents détergents

iii. Concentration micellaire critique CMC

iv. Température de Krafft

B. Catalyse hétérogène

I. Phénomène d'adsorption

i. Définition

ii. Méthodes mesures

iii. Isothermes d'adsorption

1. Isotherme de Freundlich

2. Isotherme de Langmuir

3. Théorie de BET

- 4. Mesure de la surface spécifique
- II. Adsorption moléculaire d'un corps pur
- III. Adsorption de plusieurs composés – adsorption compétitive
- IV. Adsorption dissociative
- V. Cinétique chimique en catalyse hétérogène.
- VI. Modèle de Langmuir –Hinshelwood
- VII. Modèle de Eley –Rideal

Mode d'évaluation : 30% continu et 70% Examen

Références bibliographiques (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

- S.E CHITOUR. Chimie des surfaces : introduction à la catalyse. OPU 1981
- B. Agus, M. Froment. Surfaces, interfaces, et films minces. Dunod 1990

Semestre : 5

Unité d'enseignement : UE méthodologie 5

Matière : TP/Problèmes d'analyses réels I

Crédits : 3

Coefficient : 1,5

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Réalisations de quelques manipulations permettant de montrer à l'étudiant l'application de notions théoriques d'analyse acquises en deuxième année.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Connaissances théoriques acquises en deuxième année..

Contenu de la matière :

1. Etude d'une solution tampon : (opérations basiques, mesure du PH et préparation d'une solution tampon).
2. Calibration du matériel : (Opérations basiques, pesée mesure de volume).
3. Traitement et récupération de résidus de laboratoire : (opérations basiques, précipitation filtration, mesure du PH...)
4. Contrôle de la pureté du réactif commercial $\text{Na}_2\text{H}_2\text{EDTA}$
5. Détermination du taux d'alcool par oxydation chromique.
6. Détermination du potentiel standard de quelques électrodes.
7. Etalonnage d'un ampèremètre par coulométrie.
8. Electrolyse de l'acide sulfurique et de la soude.

Mode d'évaluation : 50% en continu et 50% en Examen

Références bibliographiques (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

Chimie Analytique (SKOOG, WEST, HOLLER) Edition de Boeck 1997, Chimie physique (Peter W. Atkins) Edition Dee Boeck Université 2000, V.Alexéev (Analyse quantitative, cours de chimie physique (V.Kiréev), Cours de chimie minérale (Maurice Bernard) Dunod1994,

Semestre : 5

Unité d'enseignement : UE méthodologie 5

Matière : TP/Chimie des surfaces

Crédits : 3

Coefficient : 1,5

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Mise en pratiques des notions théoriques sur les phénomènes d'adsorption.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Contenu de la matière :

1. Préparation d'une solution colloïdale.
2. Adsorption d'un solvant sur une surface solide.
3. Etude viscosimétrique de solvant pur à températures fixes.
4. Etude viscosimétrique d'une solution à concentrations différentes et à température fixe.
5. Obtention de phase adsorbante solide à partir de deux phases liquides (préparation du silicagel).
6. Surfaces échangeuses d'ions, régénération et détermination de la capacité d'échange.
7. Fractionnement de polymères disperses

Mode d'évaluation : 50% en continu et 50% en Examen

Références bibliographiques (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

- S.E CHITOUR. Chimie des surfaces : introduction à la catalyse. OPU 1981
- B. Agus, M. Froment. Surfaces, interfaces, et films minces. Dunod 1990

Semestre : 5

Unité d'enseignement : UE méthodologie 5

Matière : Informatique pour la chimie

Crédits :2

Coefficient :1

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Apprendre les programmations UNIX/LINUX pour la résolution d'équations rencontrées dans des problèmes de chimie.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Mathématiques appliquées

Contenu de la matière :

- 1-Initiation aux outils informatiques appliqués au domaine de la chimie.
- 2-Introduction aux systèmes d'exploitation type Unix/Linux.
- 3-Traitement statistique et graphique de données.
- 4-Etude de banques de données chimiques indexées par structure.
- 5-Méthodologie de la recherche d'informations en Chimie.
- 6-Applications locales ; Représentation de la structure 3D.
- 7-Initiation à la modélisation moléculaire.

Mode d'évaluation : 50% en continu et 50% en Examen

Références bibliographiques (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

- A.F. Mizard.Méthodes mathématiques et programmation.Tec doc. 1998.
- M. Dubesset, J. Vignes .Fortran le langage normalisé. Technip 1991,

Semestre : 5

Unité d'enseignement : UE découverte 5

Matière : UED-Hygiène et sécurité

Crédits :2

Coefficient :1

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

: apprendre la sécurité en chimie

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Contenu de la matière :

Partie A : Hygiène et sécurité

1. Introduction
2. Introduction au fonctionnement de la sécurité et de l'hygiène dans les entreprises
3. Introduction à l'analyse des accidents du travail
4. Réglementation relative à l'hygiène et la sécurité
5. Risques liés aux substances dangereuses
6. Risques liés aux propriétés physico-chimiques des substances : risque incendie et explosion
7. Risques liés aux effets toxiques des substances
8. Présentation des risques et des précautions d'utilisation dans le cas de substances chimiques rencontrées dans quelques secteurs d'activités chimiques

Partie B : Normes et matériaux de référence

1. Définitions et généralités
2. Exemple de normes

Mode d'évaluation : 100% en Examen

Références bibliographiques (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

Semestre : 5

Unité d'enseignement : UE Transversales 5

Matière : Langue anglaise 5

Crédits : 2

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Communiquer oralement et rédiger en anglais

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Notions de base en anglais

Contenu de la matière :

General introduction

Materials classes

Materials science and engineering key words

Reading a scientific paper

Mode d'évaluation : 100% en Examen

Références bibliographiques (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Semestre : 6

Unité d'enseignement : UE fondamentales 6

Matière : UEF6- Méthodes électrochimiques d'analyse

Crédits :5

Coefficient :3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

L'objectif du cours est de donner les bases théoriques nécessaires à la compréhension de ces phénomènes et d'étudier plus particulièrement leurs applications analytiques.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Il est recommandé de maîtriser les connaissances théoriques acquises en deuxième année..

Contenu de la matière :

Chapitre I Généralités

- 1 Les cellules électrochimiques et les piles
- 2 Régime d'électrolyse, les chaînes électrochimiques
- 3 Potentiel d'électrode et potentiel standard d'électrode

Chapitre II La Potentiométrie

- 1 Electrodes indicatrices et électrodes de référence
- 2 Principe de la méthode potentiométrique
- 3 Application de la potentiométrie
 - 3.1 Les mesures potentiométriques directes : Méthode d'étalonnage de l'électrode
 - 3.2 Les titrages potentiométriques :
 - 3.2.1 avec précipitation ; formation de complexe ; acido-basique et d'oxydo-réduction
 - 3.2.2 avec différentes méthodes de détermination du point d'inflexion

Chapitre III Les méthodes électrogravimétriques et coulométriques

- 1 L'effet du courant sur la tension : la chute ohmique et l'effet de polarisation
- 2 Les méthodes d'analyse électrogravimétriques
- 3 Les méthodes d'analyse coulométriques
 - 3.1 La coulométrie à potentiel contrôlé
 - 3.2 Les titrages coulométriques

Chapitre IV Les méthodes voltampérométriques

- 1 La voltampérométrie à balayage linéaire : La voltampérométrie hydrodynamique, les voltampérogrammes, les courants voltampérométriques, les ampérogrammes de mélange de réactifs, voltampérogrammes mixtes
- 2 Les titrages ampérométriques : exemples d'application

Mode d'évaluation : 30% en continu et 70% en Examen

Références bibliographiques (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

- G. MILAZO "Electrochimie" Tomes I et II Dunod
- E. et G. Darmais "Electrochimie théorique" MASSON
- G. Charlot "Chimie analytique générale" Tome II - "Méthodes électrochimiques" MASSON.
- J. Besson et J. Guillon "Manipulations d'électrochimie" MASSON
- D. R. Browning "Méthodes électrochimiques d'analyse" MASSON
- R. Parsons "Handbook of electrochemical constants" BUTTERWORTH
- M. Pourbaix "Atlas d'équilibres électrochimiques à 25°C" GAUTHIER - VILLARS
- F. et A. Rouessac "Analyse chimique - Méthodes et techniques instrumentales modernes"
DUNOD

Semestre : 6

Unité d'enseignement : UE fondamentales 6

Matière : UEF6- Méthodes spectroscopiques d'analyse

Crédits : 5

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

L'objectif est de donner les bases théoriques nécessaires à la compréhension de ces méthodes spectroscopiques d'analyse.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Il est recommandé de maîtriser la matière technique d'analyse enseignée en deuxième année.

Contenu de la matière :

Partie A : Méthodes spectroscopiques d'analyse structurale moléculaire

- 1) La spectroscopie d'absorption moléculaire dans le domaine ultraviolet/visible (UV/Vis).
- 2) La spectroscopie d'absorption infrarouge (IR).
- 3) La spectroscopie de résonance magnétique nucléaire (RMN).
- 4) La spectroscopie de masse (SM).

Partie B : Spectrométrie d'Absorption Atomique

- 1- Introduction
- 2- Appareillage et Principe de L'absorption Atomique avec Flamme et sans Flamme
- 3- Interférences
- 4- Application et caractéristiques de la Méthode
- 5- Autres méthodes d'analyse atomiques (Four Graphite, Plasma,....)

Mode d'évaluation : 30% en continu et 70% en Examen

Références bibliographiques (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

Chimie Analytique (SKOOG, WEST, HOLLER) Edition de Boeck 1997, Chimie physique (Peter W. Atkins) Edition Dee Boeck Université 2000, V.Alexéev (Analyse quantitative, cours de chimie physique (V.Kiréev), Cours de chimie minérale (Maurice Bernard) Dunod1994,)

Semestre :6

Unité d'enseignement : UE fondamentales 6

Matière : UEF-7 Equilibre en solution

Crédits : 5

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Ce présent cours a pour but de rassembler à l'usage des étudiants en troisième année chimie les données indispensables à la compréhension et à la pratique de chimie analytique/chimie des solutions. Ce cours regroupe les fondements de la chimie analytique des solutions.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

connaissances théoriques acquises en deuxième année..

Contenu de la matière :

Chapitre I Solubilité — Produit De Solubilité.

1. Aspect qualitatif— Notion de solubilité
2. Aspect quantitatif du phénomène de solubilité — Produit de solubilité
3. Justification graphique du produit de solubilité
4. Relation entre solubilité molaire et produit de solubilité
5. Solubilité d'un électrolyte en présence d'ions étrangers — Notion d'activité des ions
6. Effet de masse des ions communs
7. Influence du pH sur la solubilité de certains composés ioniques. .
8. Application de la notion de solubilité

Chapitre II Complexes en Solutions Aqueuses. .

1. Définition
2. Degré de formation des complexes en solution aqueuse
3. Complexes et précipitation
4. Complexes et pH
5. Complexes et oxydoréduction

Mode d'évaluation : 30% en continu et 70% en Examen

Références bibliographiques (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

- Abrégé de chimie analytique, Tome 1-Chimie des solutions. M. Guernet et M. Hamon.1990, 2^e édition, Masson.
- Cours de chimie physique, Paul Arnaud. 1988, Dunod.
- La chimie au P.C.E.M, chimie générale, exercices avec solutions.CH. Bellec, J.P. Celerier et G. Lhommet. 1980, Vuibert.

Semestre : 6

Unité d'enseignement : UE méthodologie 6

Matière : TP/Méthodes d'analyse Electrochimiques

Crédits : 3

Coefficient : 1,5

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Consolidation des connaissances théoriques sur les méthodes d'analyse.

Apprentissage et visualisation des méthodes d'analyse électrochimiques

Utilisation de l'appareillage et faire des analyses

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Mise en pratique des connaissances théoriques acquises dans le module du même nom

Contenu de la matière :

I- Dosage acido – basiques

- Dosage de sels de mélanges d'acides et de base : choix des indicateurs colorés HCl + H₃ PO₄ , NaOH + Na₂CO₃ , NaHCO₃ + Na₂CO₃ , ***II- Dosages par oxydo – réduction***

1. Manganimétrie :

2. Dosage en retour de K₂Cr₂O₇ , dosage de fer dans un minerais de fer

3. Dosage des oxalates dans un mélange (oxalate d'ammonium et d'acide oxalique)

4. Iodométrie :

- Dosage des réducteurs (S₂O₃²⁻), des oxydants (KMnO₄, K₂Cr₂O₇) , des acides , du sulfate de cuivre

5. Dosage par complexométrie

- Dosage de Ca²⁺, Mg²⁺ dans l'eau par l'E.D.T.A - Dosage de Cu ²⁺ et Ni²⁺

III- Méthodes pH – Métriques

- Dosage d'un mélange d'acides

- Dosage d'un diacide faible (acide organique)

- Dosage potentiométrique par réaction redox et par réaction de précipitation à i nule.

(Vérification de la loi de Nernst : dosage du fer ferreux par le dichromate de potassium).

6. Dosage coulométrique d'une réaction de précipitation à courant non nul.

7. Titration ampérométrique du nitrate de plomb.

Mode d'évaluation : 50% en continu et 50% en Examen

Références bibliographiques (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

- R. Parsons "Handbook of electrochemical constants" BUTTERWORTH
- M. Pourbaix "Atlas d'équilibres électrochimiques à 25°C" GAUTHIER - VILLARS
- F. et A. Rouessac "Analyse chimique - Méthodes et techniques instrumentales modernes" DUNOD

Semestre : 6

Unité d'enseignement : UE méthodologie 6

Matière : TP / Problèmes d'analyse réels II

Crédits : 3

Coefficient : 1,5

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Utilisation de l'appareillage analytique et initiation à la pratique des analyses.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

connaissances théoriques acquises en deuxième année..

Contenu de la matière :

TP / Problèmes d'analyse réels II

1. Séparation des produits d'un mélange par une méthode classique (ELL, EPS, Distillation ...)
2. Séparation des produits d'un mélange par une méthode chromatographique (CCM, CPG, CLHP ...)
3. Obtention de la droite d'étalonnage d'une molécule organique dans le chloroforme par spectrométrie IRTF.
4. Dosage de fer dans un minerais de fer par spectrométrie UV/Vis.
5. Modélisation de la réponse d'une machine (Chimiométrie)
6. Détermination du taux de chlorures dans le lait :
-méthode de Mohr- Méthode Charpentier- Méthode conductimétrique
7. Précipitation ; (Détermination du produit de solubilité de AgI et AgCl).
8. Complexométrie : (Détermination de la dureté de l'eau potable).

Mode d'évaluation : 50% en continu et 50% en Examen

Références bibliographiques (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

Chimie Analytique (SKOOG, WEST, HOLLER) Edition de Boeck 1997, Chimie physique (Peter W. Atkins) Edition Dee Boeck Université 2000, V.Alexéev (Analyse quantitative, cours de chimie physique (V.Kiréev), Cours de chimie minérale (Maurice Bernard) Dunod1994,

Semestre : 6

Unité d'enseignement : UE découverte 6

Matière : UED-Ethique et Déontologie

Crédits : 2

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Induction à l'éthique et la morale universitaire.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Contenu de la matière :

1. Généralités et définition (Morale, Ethique et Déontologie)
2. Les Acteurs de l'Éthique
3. Principes Fondamentaux De L'Éthique
4. Ethique Universitaire
5. L'Université et ses partenaires
6. L'Enseignant à l'Université
7. Les Piliers d'une bonne Université
8. Etablissement de Questionnaire d'évaluation de l'enseignement au département de chimie

Mode d'évaluation : 100% en Examen

Références bibliographiques (*Livres et polycopiés, sites internet, etc*) :

Semestre : 6

Unité d'enseignement : UE Transversales 6

Matière : Langue anglaise 6

Crédits : 1

Coefficient : 0,5

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Communiquer oralement et rédiger en anglais

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Notions de base en anglais

Contenu de la matière :

Introducing a scientific subject

Discussing a scientific result

Scientific oral communication cases

Writing a scientific paper.

Mode d'évaluation : 100% en Examen

Références bibliographiques (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

IV- Accords / Conventions

LETTRE D'INTENTION TYPE

(En cas de licence coparrainée par un autre établissement universitaire)

(Papier officiel à l'entête de l'établissement universitaire concerné)

Objet : Approbation du coparrainage de la licence intitulée :

Par la présente, l'université de Bordj Bou Arréridj déclare coparrainer la licence ci-dessus mentionnée durant toute la période d'habilitation de la licence.

A cet effet, l'université assistera ce projet en :

- Donnant son point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participant à des séminaires organisés à cet effet,
- En participant aux jurys de soutenance,
- En œuvrant à la mutualisation des moyens humains et matériels.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

FONCTION :

Date :

V – Curriculum Vitae succinct
De l'équipe pédagogique mobilisée pour la spécialité
(Interne et externe)
(selon modèle ci-joint)

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : TENNAH FARID

Date et lieu de naissance : 26/12/1965 à Bordj Bou Arreridj.

Mail et téléphone : f_tennah@yahoo.fr Tel : 0792878946

Grade : Maitre Assistant A

Etablissement ou institution de rattachement : Université de Bordj Bou Arreridj

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

- Ingénieur d'état en génie électrochimique -1989- Université de Sétif.
- Magister en génie chimique -2005- Université de Sétif.

-Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.).

- Chromatographie – L3-
- Techniques d'analyses –L2-
- Spectroscopie optique –M1-
- Analyse physicochimique des matériaux – M1.
- Electrochimie analytique – M1 -

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : Khelladi Mohamed Redha

Date et lieu de naissance : Le 27/09/1979 Ain Ouelmen Wilaya de Sétif

Mail et téléphone : redha2022@yahoo.fr
khelladi01@gmail.com

Tel: 07 94 62 61 43

06 67 31 34 25

Grade : Maître de conférences classe «B»

Etablissement ou institution de rattachement : Université de Mohamed Bachir Elibrahimi Bordj Bou Arréridj.

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

- Université de Ferhat Abbas Sétif-Algérie.
Juin 2012, Diplôme de Doctorat en Science Option « **chimie appliquée** ».

- Université de Ferhat Abbas Sétif-Algérie.
Juillet 2007, Diplôme de magister en Chimie Option « **chimie appliquée** ».

- Université de Ferhat Abbas Sétif-Algérie.
Juin 2004, Diplôme d'Etudes Supérieures en Chimie.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

- **Structure de la Matière/Chimie 1 (Licence)**
- **Thermodynamique et Cinétique Chimique/Chimie 2 (Licence)**
- **Thermodynamique et Cinétique Chimique/TP (Licence)**
- **Chimie Minérale (Licence)**
- **Chimie Minérale/TP (Licence)**
- **Chimie Inorganique (Licence)**
- **Chimie approfondie des éléments (Master).**

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : Hammiche Dalila

Date et lieu de naissance : 04/07/1974 à Béjaia.

Mail et téléphone : dalila040774@yahoo.fr Tel : 0775733811

Grade : Maitre Conférence B

Etablissement ou institution de rattachement : Université de Bordj Bou Arreridj

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

-DEUA en Chimie Industrielle, Option : Analyse-1997-Université de Bejaia

-Ingénieur d'état en Génie Chimique -2000- Université de Bejaia.

-Magister en Génie des Polymères -2010- Université de Bejaia.

-Doctorat en Sciences en Génie des Polymères-2013-Université de Bejaia.

-Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.).

-Chimie 1 et Chimie 2- L1

- Chimie organique I et II– L2-

- Chimie analytique-L2-

- Thermodynamique et cinétique–L2-

- Techniques d'analyses des Matériaux – M1 -

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : DJELLALI SOUAD

Date et lieu de naissance : 29/09/1972, SETIF.

Mail et téléphone : djellali.souad@yahoo.fr

Grade : Maitre de conférence « B »

Etablissement ou institution de rattachement : Université de Bordj Bouarréridj

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Diplôme graduation : 1996 : Ingéniorat d'état en Chimie industrielle, Université de SETIF.

Diplôme post-graduation :

- **DEA** (diplôme des études approfondies) : 1998 Génie de Procédés, Université de SETIF.
- **Magister** : 2003. Génie des Procédés, Université de SETIF.
- **Doctorat** : 2014. Génie des Procédés, Université de SETIF.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

ACTIVITES PEDAGOGIQUES

- **1998-2002:** Enseignante vacataire au département de biologie, Université de Sétif.

Modules enseignés: Chimie Générale (TD) + Thermodynamique (TD).

- **2003-présent :** Enseignante permanente à l'université de Bordj Bouarréridj

Modules enseignés:

- 1- Structure de la matière (Cours- TD-TP)
- 2- Thermodynamique (Cours- TD- TP)
- 3- Chimie organique (Cours-TD-TP)
- 4- Chimie minérale (Cours-TD)
- 5- Potabilisation des eaux naturelles (Cours-TD)
- 6- Physique des polymères (Cours-TD)
- 7- Matériaux polymères (Cours-TD)
- 8- Méthodes spectroscopiques (Cours-TD-TP)
- 9- Méthodes séparatives (Cours-TD-TP)

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : Berjane karima

Date et lieu de naissance : 24/02/1969 à Alger

Mail et téléphone : bekarima11@yahoo.fr

Grade : Maitre assistante catégorie A

**Etablissement ou institution de rattachement : Département des Sciences de la Matière,
Faculté des Sciences et Technologies, université de Bordj Bou Arréridj.**

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

- Ingénieur d'état (1994, université de Sétif, génie des polymères)
- Magister (2003, université de Sétif, génie des polymères)

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

- Structure de la matière (TD et TP)),
- Thermodynamique (TD),
- Chimie organique(cours et TD),
- Chimie minérale (cours et TD)
- Chimie 3 (cours, TD et TP)
- Cinétique (cours, TD et TP)
- Méthodes d'analyse physico chimique (cours, TD et TP)
- Chimie 6 (cours, TD et TP)

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : Amel HAMMA

Date et lieu de naissance : 26/10/1979

Mail: amelhamma@yahoo.fr, **Téléphone :** 0668944259

Grade : Maître de conférence Classe B.

Etablissement ou institution de rattachement : Université Mohamed El Bachir Al Ibrahimi de Bordj-Bou-Arréridj.

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

- Ingénieur d'état en Génie des Procédés, option Génie Chimique, obtenu en 2004 à l'université Abderrahmane MIRA de BEJAIA.
- Magister en Génie des Procédés, option Génie des Polymères, obtenu en 2009 à l'université Abderrahmane MIRA de BEJAIA.
- Doctorat en Sciences en Génie des Procédés, option Génie des Polymères, obtenu en 2013 à l'université Abderrahmane MIRA de BEJAIA.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

En qualité d'enseignante vacataire:

- TP de Chimie organique pour les 2^{ème} et 3^{ème} année Licence Chimie (en 2008, 2009),
- TP de Chimie organique pour les 2^{ème} année Licence Physique générale (en 2008, 2009),
- TP de Raffinage pétrochimie pour les 4^{ème} année Génie chimique et Génie pharmaceutique (en 2008, 2009).

En qualité d'enseignante permanente:

- Cours Hygiène et sécurité de travail, niveau 3^{ème} année licence chimie analytique (semestre II en 2014 et 2015 en cours).
- TD et TP microbiologie, niveau 3^{ème} année licence chimie analytique (semestre II en 2014).
- Cours, TD et TP du Module Spectroscopie Atomique, niveau M1 Chimie analytique (semestre I : 2014-2015).
- Cours et TD du Module Procédés de traitement des déchets, niveau M2 chimie des Matériaux (semestre I : 2014-2015)..
- Cours et TD du Module Toxicologie, Eco-toxicologie et REACH, niveau M2 Chimie analytique (semestre I : 2014-2015)..
- Cours du module Sécurité en Chimie, niveau M2 Chimie analytique (semestre I : 2014-2015).
- Cours et TD du Module Chimie2: Thermodynamique et cinétique, niveau 1^{ère} année LMD (semestre II : 2015 en cours).

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : TABTI Redouane

Date et lieu de naissance : 30/07/1986

Mail et téléphone : redouane.tabti@yahoo.fr - 0778190091

Grade : Maitre Assistant Classe A

Etablissement ou institution de rattachement : Faculté de science et de technologie

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Magister 04/12/2011 Université de Ferhat Abbas Sétif.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Chimie01- Chimie 02- Chimie 03- Tp Chimie01- Tp Chimie02- Tp Chimie03- Chimie 04...

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : Thabti Salima

Date et lieu de naissance : 13/07/1981 BBA

Mail et téléphone : thabti_sa@yahoo.fr 0663 495 071

Grade : MAA

Etablissement ou institution de rattachement : Université BBA

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Magister en chimie appliquée 2007 à Sétif

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Chimie organique

Cristallochimie

Chimie des complexes

Analyse des échantillons complexes, méthodes d'extractions et de séparation

-Méthodes spectroscopiques d'analyse

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : BOUDJEMAA Soufiane

Date et lieu de naissance : 06\11\1977

Mail et téléphone : boudjemaasoufiane@yahoo.fr

Grade : Maire Assistant –A-

Etablissement ou institution de rattachement : Facultés des Sciences et de la Technologie
Université Mohamed El bachir Alibrahimi Bordj Bou-Arréridj 34000 Algérie

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

1995-1998 : Technicien Supérieur d'Etat en Chimie Industrielle (IAP)

1998-2001 : Ingénieur d'Etat en Chimie Option Analyse (Université de M'sila)

2001-2004 : Magister en Chimie Organique (Université de M'sila)

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Enseignement :

Chimie Organique

Chimie des polymères

Méthodes spectrales d'analyse

La chimie analytique

Génie chimie (catalyse, opération unitaire..... etc)

Encadrement dans les domaines :

Chimie des eaux

Matériaux (polymère, semi conducteuretc)

Synthèse Organique

Phytochimie

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom :Seghir Souad

Date et lieu de naissance :07 -10 -1981

**Mail et téléphone : souadf15f19s@yahoo .fr
0795809690**

Grade : Maitre assistant classe B

Etablissement ou institution de rattachement :Université de Mohamed Bachir

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Université Mentouri Constantine Algérie. Juin 2009, Diplôme de magister en chimie organique

Université Mentouri Constantine Algérie. Juin 2004, Diplôme d'études supérieures en chimie

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

TP et TD chimie organique

Cours et TD de structure cristalline

Curriculum Vitae succinct

Hana FERKOUS

Née le : 29-02-1972 à Azzaba, Wilaya : Skikda

Nationalité : ALGERIENNE

Profession: **Enseignant-Chercheur (Maître de conférence B), Université de Bordj Bou**

Arreridj

Adresse professionnelle : Faculté des Sciences et de la Technologie, Université de B.B.A 34000

B.B.A

Mail : fhana02@yahoo.fr

FORMATION

2006-2010 : Doctorat en Chimie, Université d'Annaba (Algérie)

Spécialité : Electrochimie / Corrosion

Sujet : Etude électrochimique et spectroscopique du caractère protecteur et sacrificiel du zinc du magnésium et de l'aluminium et leurs alliages dans NaCl à 3%

2008 : **Dispense de Master 2 Recherche** Ecole Doctorale I-MEP Institut Polytechnique de Grenoble

2000-2003 : **Magistère** en Électrochimie et Corrosion, Université de Skikda.

1995-1999 : **DES** (Diplôme d'études Supérieures) en Chimie, Université d'Annaba.

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

2010-2013 : **Enseignant Chercheur** (Maître de Conférences classe B), Université BBA

Enseignements : Chimie physique, Corrosion

Encadrement de Projets de fin d'études : Master II (4projets)

Encadrement de Projets de fin d'études : Licence (2projet)

2003-2010: **Enseignant Chercheur** (Chargée de Cours), Université Bordj Bou Arréridj,

Enseignements : Chimie physique, Corrosion, Chimie générale, Thermodynamique Chimique, Cinétique Chimique (Cours, TD, TP).

Encadrement de Projets de fin d'études : Master II (6projets)

Encadrement de Projets de fin d'études : Licence (2projet)

1999-2000 : **Enseignante vacataire**, Université d'Annaba,

Enseignements : Chimie générale, Thermodynamique.

Encadrement de Projets de fin d'études : 3ème année école d'ingénieur (5Projet).

2000-2003 : **Enseignante vacataire**, Université de Skikda

Enseignements : Cinétique Chimique

Encadrement de Projets de fin d'études : 3ème année école d'ingénieur (1Projet).

2007-2009 : **Chercheur** à l'IEMN (Institut d'électronique de microélectronique et de

nanotechnologie, Groupe IRI.(Lille)

Juin 2007 : Formation sur la modélisation des diagrammes d'impédance électrochimique (Programme : SIMPLXE), LISE, Université Paris 6.

Mars 2006 : Formation Sur les techniques électrochimiques.
LISE, Université Paris 6

2010-2011 : **Chef spécialité de Chimie analytique**, Département des Sciences de la Matière, Faculté des sciences et Technologie, Université de B.B.A

2011-2012 : **Intérimaire du Chef de Département des Sciences de la Matière**, Faculté des Sciences et de la Technologie, Université de B.B.A

2012-2014 : **Chef de Département des Sciences de la Matière**, Faculté des Sciences et de Technologie, Université de B.B.A

Laboratoire et Projet de Recherche

1. **2011-2013** : Chef d'un projet PNR agréé traitant la thématique : **Greffage de nanoparticules de diamant sur substrat solide: caractérisation et utilisation dans la biodétection**, N°: *CU34/ Av02*

COMPETENCES

Informatique : *Logiciels* : SIMPLXE, Z-VIEW, ORIGIN

Langues : Anglais, Français et Arabe

PRODUCTION SCIENTIFIQUE

Publications

Hana Ferkous, Brahim Talhi, Mohammed Barj, Rabah Boukherroub, Sabine Szunerits

Investigation of the Ability of the Corrosion Protection of Zn-Mg Coatings
The Open Corrosion Journal 2 (2009) 41-47.

B. Talhi, F. Termemil , **H. FERKOUS**, A. Boukouiet, A. Lankar,
Effets Biocides de la polarisation. Influence du Régime Bipolaire Pulsé, Matériaux et Techniques
N° 7-8-9 ISSN 0032-6895, pp.17-22 (2004).

Communications scientifiques

H. FERKOUS, Brahim Talhi, Mohammed Barj, Christian Allely, Rabah Boukherroub and Sabine Szunerits, Electrochemical Investigation of anti-corrosion protection of steel using Zn-Mg alloys, 21^{ème} Forum sur les Impédances Electrochimiques, 15 décembre 2008, Paris, France.

H.FERKOUS, Gaëlle Piret, Manash R. Das, Sabine Szunerits, Brigitte Sieber, Pascal Roussel, Hicham Elhamzaoui, Bruno Capoen and Rabah Boukherroub, Synthesis and Optical Properties of ZnO Nanorods Grown on Metallic Zinc, 3SN'2008, Summer School on Semiconductor Nanowires, 15-20 June 2008, Roscoff, France.

H.FERKOUS, A.DELMI, B.TALHI, EIS study of commercial magnesium sacrificial anodes, EIS Congress, 3-8 juin 2007 Argelèse sur-Mer, France.

H.FERKOUS, A.DELMI, B.TALHI, Etude par Spectroscopie d'Impédance du Comportement Electrochimique des Anodes Sacrificielles d'Al-Zn-In, 5eme journées de Mécanique, Ecole Militaire Polytechnique, Bordj El Bahri, 28-29 Mars 2006, Algérie.

A.DELMI, H.FERKOUS, B.TALHI Evaluation de la tenue des revêtements organiques sous protection cathodique, 5eme journées de Mécanique, Ecole Militaire Polytechnique, Bordj El Bahri, 28-29 Mars 2006, Algérie.

A.DELMI, H.FERKOUS, B.TALHI, Corrosion des pipes lines algériens, Premières Journées Internationales sur les Risques Industriels, Université d'Oran Es Sénia , 17 au 18 Janvier (2006), Algérie.

A.DELMI, H.FERKOUS, B.TALHI, Conductivité du sol et son impact sur les pipes lines Algériens, 3eme Symposium, International des Hydrocarbures et de la Chimie, Gardaia, 27 au 29 mars (2006), Algérie.

H. FERKOUS, B.TALHI, M.RAMDANI, Comportement électrochimique des anodes de zinc dans l'eau de mer et en eau Chlorurée, Transmediterranean on Organometallic Chemistry and Catalysis Reacom 2005 Marrakech/Morocco May 4-7, (2005).

A,DELIMI, H. FERKOUS, B.TALHI,Influence de la protection cathodique sur le revêtement organique, Transmediterranean on Organometallic Chemistry and Catalysis Reacom 2005 Marrakech/Morocco May 4-7, (2005).

A,DELIMI, H. FERKOUS, B.TALHI, Pratique de Dessalement et Recommandations, Journées d'Etude sur la Maintenance de Législation LEGIMA, Université Abou Bekrblkaid- Tlemcen 10mais (2005), Algérie.

H. FERKOUS, B.TALHI, M.RAMDANI, Corrosion behaviour of magnesium sacrificial anodes in chloride media and seawater, Liban 26-28 Mai 2004.

H. FERKOUS, A.DELIMI, B.TALHI,Corrosion behaviour of sacrificial anodes (Al-Zn-In) in chloride media and seawater, Ecole supérieure navale de Tamenfoust, Bordj El Bahri, 14-15 juin 2004, Algérie.

A.DELIMI, H. FERKOUS, B.TALHI, Etude de l'influence de la vitesse de balayage et de la surtension sur la résistance de polarisation de l'acier dans l'extrait de sol, Constantine 13-15 Avril 2004, Algérie.

A.DELIMI, H. FERKOUS, B.TALHI Délaminage cathodique de revêtements organiques, Ecole supérieure navale de Tamenfoust, Bordj El Bahri, 14-15 juin 2004, Algérie.

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom: Belfadel Fatima Zohra

Date et lieu de naissance : 19-02-1984 à Constantine.

Mail et Téléphone : 0777011912

Grade : Maitre assistante classe B.

Etablissement ou institution de rattachement : Université de Bordj Bou Arreridj.

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc....)avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Juillet 2009 magister en chimie organique. Université de Constantine.

Juin 2005 Des EN Chimie Université de Constantine.

Compétences professionnelles pédagogiques

Chimie 01(TP) .

Technique d'analyse (cours et TD)

Chimie03 (TD)

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : AYECHÉ Riad

Date et lieu de naissance : 29/11/1973 à Skikda

Mail et téléphone : aycheraid@yahoo.fr ; 0777 10 20 81

Grade : MCB

Etablissement ou institution de rattachement : Université de Bordj Bou Arréridj

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Ingénieur en Génie des Procédés : option : Génie chimique (Univ Annaba 2000)

Magister en Chimie : option : Chimie Physique (Univ Annaba 2003)

Doctorat en Génie des procédés : option Génie de l'environnement (Univ Annaba 2013)

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Méthode chromatographique (Master 1)

Analyse et contrôle chromatographique (Master 1)

Eaux usées : dosage de la pollution et mécanismes de l'épuration (Master 1)

Chimie de l'eau (Master 1)

Méthode physico-chimique d'analyse (Master 1)

Chimie des surfaces (3^e Licence L3)

Procédés de traitement (3^e Licence L3)

Pollution (3^e Licence L3)

Environnement (L1)

Thermodynamique (L1)

VI - Avis et Visas des organes Administratifs et Consultatifs

Intitulé de la Licence : Chimie analytique

Chef de département + Responsable de l'équipe de domaine

Date et visa

Le 21/02/2015

Prof. A. Bouzid



Date et visa



رئيس قسم الكيمياء
الدكتورة بوحسوس همام

Doyen de la faculté (ou Directeur d'institut)

Date et visa : 24/02/2015



عميد الكلية
د. بوبترة جمال

Chef d'établissement universitaire

Date et visa

مدير الجامعة
بالنيابة
عياوي كريم



**VII – Avis et Visa de la Conférence Régionale
(Uniquement dans la version définitive transmise au MESRS)**

**VIII – Avis et Visa du Comité pédagogique National de Domaine
(Uniquement dans la version définitive transmise au MESRS)**