

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

**2014 - 2015**

<b>Etablissement</b>	<b>Faculté / Institut</b>	<b>Département</b>
<b>Université de Tiaret</b>	<b>Sciences de la Matière</b>	<b>Chimie</b>

<b>Domaine</b>	<b>Filière</b>	<b>Spécialité</b>
<b>Sciences de la Matière</b>	<b>Chimie</b>	<b>Chimie fondamentale</b>

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

## نموذج مطابقة

عرض تكوين

ل. م . د

ليسانس أكاديمية

2015-2014

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
كيمياء	علوم المادة	جامعة تيارت

التخصص	الفرع	الميدان
الكيمياء الأساسية	كيمياء	علوم المادة

# SOMMAIRE

<b>I - Fiche d'identité de la licence</b> -----	4
1 - Localisation de la formation-----	5
2 - Partenaires extérieurs-----	5
3 - Contexte et objectifs de la formation-----	6
A - Organisation générale de la formation : position du projet-----	6
B - Objectifs de la formation -----	7
C – Profils et compétences visés-----	7
D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité-----	7
E - Passerelles vers les autres spécialités-----	7
F - Indicateurs de performance attendus de la formation-----	8
4 - Moyens humains disponibles-----	9
A - Capacité d'encadrement-----	10
B - Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité-----	10
C - Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité-----	10
D - Synthèse globale des ressources humaines mobilisée pour la spécialité-----	11
5 - Moyens matériels spécifiques à la spécialité-----	12
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements-----	12
B - Terrains de stage et formations en entreprise-----	12
C – Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation proposée-----	12
D - Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département, de l'institut et de la faculté-----	13
<b>II - Fiches d'organisation semestrielle des enseignements</b>	14
- Semestre 5-----	19
- Semestre 6-----	20
- Récapitulatif global de la formation-----	21
<b>III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6</b> -----	22
<b>IV – Accords / conventions</b> -----	43
<b>VI – Curriculum Vitae succinct de l'équipe pédagogique mobilisée pour la spécialité</b> ---	44
<b>VI - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs</b> -----	52
<b>VII – Avis et Visa de la Conférence Régionale</b> -----	53
<b>VIII – Avis et Visa du Comité Pédagogique National de Domaine (CPND)</b> -----	53

## I – Fiche d'identité de la Licence

## **1 - Localisation de la formation :**

**Faculté (ou Institut) :sciences de la Matière**

**Département :Chimie**

**Références de l'arrêté d'habilitation de la licence (joindre copie de l'arrêté)**

## **2- Partenaires extérieurs**

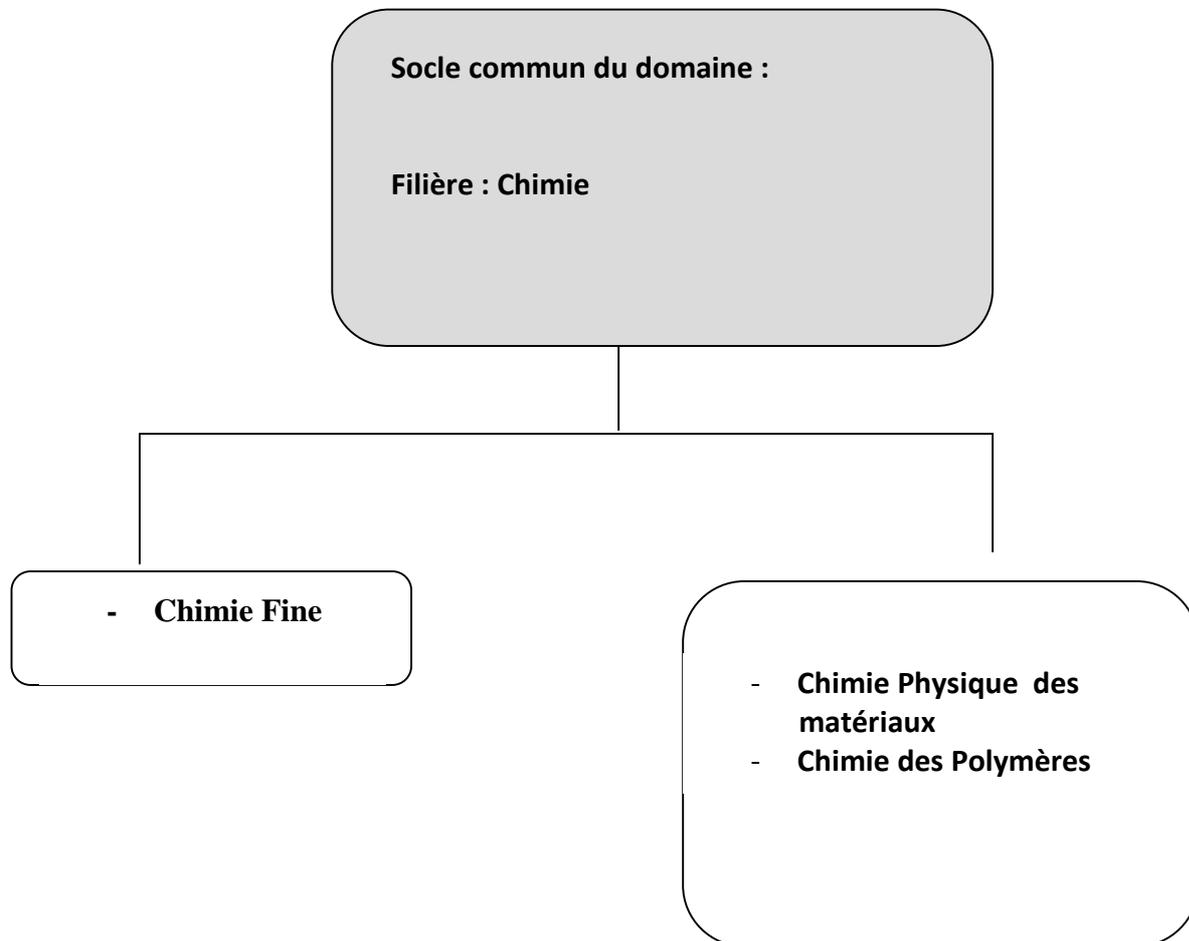
- Autres établissements partenaires:/

- Entreprises et autres partenaires socio économiques:/

- Partenaires internationaux:/

### 3 – Contexte et objectifs de la formation

#### A – Organisation générale de la formation : position du projet



## **B - Objectifs de la formation**

L'objectif de cette licence est de former des étudiants de niveau Licence, possédant de solides connaissances en chimie, et capables de gérer une partie de l'activité d'un laboratoire de Recherche et Développement (études bibliographiques, synthèse, détermination de pureté, caractérisation de structure, rédaction d'un cahier de laboratoire, ...).

## **D - Profils et compétences visées**

Proposer un socle commun aux étudiants inscrits, permettant d'acquérir les compétences indispensables à un emploi dans le domaine de la chimie et synthèse organique au niveau Bac+3 ainsi qu'à la préparation d'un master.

## **E- Potentialités régionales et nationales d'employabilité**

- Il existe actuellement au niveau régional et national des potentialités économiques et industrielles susceptibles de faire appel aux compétences issues de ce master.

On peut citer à titre d'exemple sans être exhaustif les sociétés nationales et privées, de la région ouest, telles que le pôle pétrochimique d'Arzew.

- Le détenteur de cette licence peut s'inscrire à l'université pour un master académique en chimie .

## **F – Passerelles vers les autres spécialités**

- licence SM : mentions : chimie fine, chimie organique (après validation des acquis)  
Chimie des polymères

**F – Indicateurs de performance attendus de la formation** (Champ obligatoire)  
(Critères de viabilité, taux de réussite, employabilité, suivi des diplômés, compétences atteintes...)

Durant les 3 premiers trimestres, les étudiants sont évalués par des contrôles continus écrits ou oraux et par des examens écrits qui seront programmés à la fin de chaque semestre.

#### 4 – Moyens humains disponibles

A : Capacité d'encadrement : 30

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

Nom, prénom	Diplôme graduation	Diplôme de spécialité (Magister, doctorat)	Grade	Matière à enseigner	Emargement
Melle Benhaoua Chahrazed	DES chimie	Doctorat	MCB	Chimie Organique III TP synthèse organique	
Mr Bassaid Saleh	DES chimie	Doctorat	MCB	Chimie analytique Électrochimie TP Électrochimie	
Mr Kadari Ahmed	DES chimie	Doctorat	MCA	Cristallographie Chimie quantique	
Mr Ouarab Boubekeur	Ingénieur	Magister	MAB	TP chimie analytique Éthique et déontologie	
Mr Daho Bouabdellah	DES chimie	Magister	MAA	Chimie macromoléculaire	
Mr Chadli Hadj	DES chimie	Magister	MAA	Thermodynamique des solutions TP Thermodynamique des solutions	
Mme Abdelmalek Ilhem	DES chimie	Magister	MAA	Spectroscopie moléculaire	
Mr Bouaziz Abdelkader	Ingénieur	Magister	MAA	Chimie des surfaces	

Visa du département



Visa de la faculté ou de l'institut



Visa du département

Visa de la faculté ou de l'institut

**C : Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité :**

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) :**

<b>Grade</b>	<b>Effectif Interne</b>	<b>Effectif Externe</b>	<b>Total</b>
<b>Professeurs</b>	/	/	<b>0</b>
<b>Maîtres de Conférences (A)</b>	2	/	<b>2</b>
<b>Maîtres de Conférences (B)</b>	2	/	<b>2</b>
<b>Maître Assistant (A)</b>	3	/	<b>3</b>
<b>Maître Assistant (B)</b>	1	/	<b>1</b>
<b>Autre (*)</b>	1	/	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>09</b>		<b>09</b>

(\*) Personnel technique et de soutien

## 5 – Moyens matériels spécifiques à la spécialité

### A- Laboratoires Pédagogiques et Equipements :

Intitulé du laboratoire : Laboratoire de Chimie

Capacité en étudiants : 50 étudiants

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Chromatographe CPG PYEUNICAM 4500	01	
02	Agitateurs magnétique chauffant	06	
03	Agitateurs magnétiques réfrigérés	02	
04	Plaque chauffantes	02	
05	Balances électroniques de précision	02	
06	pHmètres	04	
07	Centrifugeuse 12500t/min	01	
08	Thermomètres de contact (-10°C- 200°C)	03	
09	Thermomètres (-40°C à 550°C)	02	
10	Distilleuses	01	
11	Etuves	01	
12	Rotavapors	02	

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

/

### C- Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation proposée :

- L'existence de documentation à la bibliothèque centrale de l'université.

- Documentation en ligne :

a) Science Direct@ (Elsevier)

b) Techniques de l'Ingénieur

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

- Salle de visioconférence.
- Salle internet
- Centre de Calcul disposant d'une salle d'accès Internet.
- Salle de lecture de la bibliothèque centrale et de la faculté SM.

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

## Semestre 5 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	15 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
<b>UE fondamentales</b>									
<b>UEF5.1</b>									
Chimie Organique III	67h30	3h00	1h30		52h30	3	5	33%	67%
Chimie analytique II	67h30	3h00	1h30		52h30	3	5	33%	67%
<b>UEF5.2</b>									
Cristallographie	67h30	3h00	1h30		52h30	3	5	33%	67%
Chimie Quantique II	67h30	3h00	1h30		52h30	3	5	33%	67%
<b>UE méthodologie</b>									
<b>UEM5.1</b>									
TP Chimie analytique	22h 30	/	/	1h30	52h30	2	3	50%	50%
TP synthèse organique	22h 30	/	/	1h30	52h30	2	3	50%	50%
<b>UE découverte</b>									
<b>UED5.1</b>									
Chimie macromoléculaire	22h 30	1h :30	/	/	27h30	1	2	0%	100%
<b>UE transversales</b>									
<b>UET5.1</b>									
Anglais scientifique	22.5	1h :30	/	/	27h30	1	2	0%	100%
<b>Total Semestre 5</b>	<b>360h</b>	<b>15h</b>	<b>06h</b>	<b>/</b>	<b>370h</b>	<b>15</b>	<b>30</b>		

## Semestre 6 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	15 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
<b>UE fondamentales</b>									
<b>UEF6.1</b>									
Thermodynamique des solutions	67.5H	3h	1h :30	/	52h30	3	5	33%	67%
Électrochimie	67.5H	3h	1h :30	/	52h30	3	5	33%	67%
<b>UEF6.2</b>									
Spectroscopie moléculaire	67h30	3h	1h :30	/	52h30	3	5	33%	67%
Chimie des surfaces et catalyse	67h30	3h	1h :30	/	52h30	3	5	33%	67%
<b>UE méthodologie</b>									
<b>UEM6.1</b>									
TP Thermodynamique des solutions	22h30	/	/	1h30	27h30	2	3	50%	50%%
TP Électrochimie	22h30	/	/	1h30	27h30	2	3	50%	50%
<b>UE découverte</b>									
<b>UED6.1</b>									
Éthique et déontologie	22h30	1H :30	/	/	27h30	1	2	0%	100%
<b>UE transversales</b>									
<b>UET6.1</b>									
Anglais scientifique III	22h30	1H :30	/	/	27h30	1	2	0%	100%
<b>Total Semestre 6</b>	<b>360h</b>	<b>15h</b>	<b>06h</b>		<b>370h</b>		<b>30</b>		

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

**Arrêté n° 499 du 15 JUIN 2014**  
**Fixant la nomenclature des filières du domaine**  
**« Sciences de la Matière »**

**En vue de l'obtention des diplômes de licence et de master**

Le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique,

- Vu la loi n°99-05 du 18 Dhou-El-Hidja 1419 correspondant au 04 avril 1999, modifiée et complétée, portant loi d'orientation sur l'enseignement supérieur;
- Vu le décret présidentiel n° 14-154 du 5 Rajab 1435 correspondant au 05 mai 2014 portant nomination des membres du gouvernement;
- Vu le décret exécutif n° 01-208 du 2 Joumada El Oula 1422 correspondant au 23 juillet 2001 fixant les attributions, la composition et le fonctionnement des organes régionaux et de la conférence nationale des universités;
- Vu le décret exécutif n° 03-279 du 24 Joumada Ethania 1424 correspondant au 23 Août 2003, modifié et complété, fixant les missions et les règles particulières d'organisation et de fonctionnement de l'université ;
- Vu le décret exécutif n°05-299 du 11 Rajab 1426 correspondant au 16 Août 2005, fixant les missions et les règles particulières d'organisation et de fonctionnement du centre universitaire ;
- Vu le décret exécutif n°05-500 du 27 Dhou El Kaada 1426 correspondant au 29 décembre 2005, fixant les missions et les règles particulières d'organisation et de fonctionnement de l'école hors université ;
- Vu le décret exécutif n° 08-265 du 17 Chaâbane 1429 correspondant au 19 août 2008 portant régime des études en vue de l'obtention du diplôme de licence, du diplôme de master et du diplôme de doctorat ;
- Vu le décret exécutif n°13-77 du 18 Rabie El Aouel 1434 correspondant au 30 janvier 2013, fixant les attributions du ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique ;
- Vu l'arrêté n°129 du 04 juin 2005 portant création, composition, attributions et fonctionnement de la Commission Nationale d'Habilitation ;
- Vu l'arrêté n°75 du 26 mars 2012 portant création, missions, composition, organisation et fonctionnement du Comité Pédagogique National de Domaine ;
- Vu l'arrêté n°129 du 06 mars 2013 portant création de la conférence des Doyens par domaine ;
- Vu le procès verbal de la réunion mixte présidents de Comité Pédagogique National de Domaine et présidents de la Conférence des Doyens par Domaine, tenue au siège de la Conférence Régionale des Universités de l'Est, université Constantine 1, en date du 3 au 5 mai 2014.

## Arrête

**Article 1er :** Le présent arrêté a pour objet, de fixer la nomenclature des filières du domaine « Sciences de la Matière» en vue de l'obtention des diplômes de licence et de master.

**Art. 2:** La nomenclature des filières du domaine « Sciences de la Matière » est fixée comme suit :

- Physique
- Chimie

**Art. 3:** Le Directeur Général des Enseignements et de la Formation Supérieurs, les présidents de Conférence Régionale des Universités et les Chefs d'établissement d'enseignement et de formation supérieurs, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera publié au bulletin officiel de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.

Fait à Alger le :...15...2016.

Le Ministre de l'enseignement supérieur  
et de la recherche scientifique



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

**Arrêté n°166 du 07 Août 2008**

**Portant habilitation de licences académiques**

**Ouvertes au titre de l'année universitaire 2007-2008 à l'université de Tiaret**

Le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique,

- Vu la loi n°99-05 du 18 Dhou El Hidja 1419 correspondant au 4 avril 1999, modifiée et complétée, portant loi d'orientation sur l'enseignement supérieur,
- Vu le décret présidentiel n° 07-173 du 18 Joumada El Oula 1428 correspondant au 4 juin 2007, modifié, portant nomination des membres du Gouvernement,
- Vu le décret exécutif n°94-260 du 19 Rabie El Aouel 1415 correspondant au 27 Août 1994, fixant les attributions du ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique,
- Vu le décret exécutif n°01-271 du 30 Joumada Ethania 1422 correspondant au 18 septembre 2001, modifié, portant création de l'université de Tiaret,
- Vu l'arrêté n°129 du 4 juin 2005 portant création, composition, attributions et fonctionnement de la commission nationale d'habilitation,
- Vu le Procès Verbal de la réunion de la Commission Nationale d'Habilitation du 26 mars 2008.

**ARRETE**

**Article 1<sup>er</sup>** : Sont habilitées, au titre de l'année universitaire 2007 - 2008, les licences académiques

(A) dispensées à l'université de Tiaret conformément à l'annexe du présent arrêté.

**Article 2** : Le Directeur de la Formation Supérieure Graduée et le Recteur de l'Université de Tiaret sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera publié au bulletin officiel de l'enseignement supérieur.

**Annexe : Habilitation de Licences Académiques Université de Tiaret**  
Année universitaire 2007-2008

<b>Domaine</b>	<b>Filière</b>	<b>Intitulé Licence</b>	<b>Type</b>
Sciences et Technologies	Génie Civil	Voies et ouvrages d' Art	A
	Génie électrique	Automatique	A
Sciences de la Matière	Chimie	Chimie fine	A

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**Arrêté n°166 du 07 Août 2008  
portant habilitation de licences académiques  
ouvertes au titre de l'année universitaire 2007-2008 à l'université de Tiaret**

Le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique,

- Vu la loi n°99-05 du 18 Dhou El Hidja 1419 correspondant au 4 avril 1999, modifiée et complétée, portant loi d'orientation sur l'enseignement supérieur,
- Vu le décret présidentiel n° 07-173 du 18 Joumada El Oula 1428 correspondant au 4 juin 2007, modifié, portant nomination des membres du Gouvernement,
- Vu le décret exécutif n°94-260 du 19 Rabie El Aouel 1415 correspondant au 27 Août 1994, fixant les attributions du ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique,
- Vu le décret exécutif n°01-271 du 30 Joumada Ethania 1422 correspondant au 18 septembre 2001, modifié, portant création de l'université de Tiaret,
- Vu l'arrêté n°129 du 4 juin 2005 portant création, composition, attributions et fonctionnement de la commission nationale d'habilitation,
- Vu le Procès Verbal de la réunion de la Commission Nationale d'Habilitation du 26 mars 2008.

**ARRETE**

**Article 1<sup>er</sup>** : Sont habilitées, au titre de l'année universitaire 2007 - 2008, les licences académiques (A) dispensées à l'université de Tiaret conformément à l'annexe du présent arrêté.

**Article 2** : Le Directeur de la Formation Supérieure Graduée et le Recteur de l'Université de Tiaret sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera publié au bulletin officiel de l'enseignement supérieur.

**Annexe : Habilitation de Licences Académiques  
Université de Tiaret  
Année universitaire 2007-2008**

Domaine	Filière	Intitulé Licence	Type
Sciences et Technologies	Génie Civil	Voies et ouvrages d'Art	A
	Génie électrique	Automatique	A
Sciences de la Matière	Chimie	Chimie fine	A

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

Arrêté n° 624 du 24 Juin 2016

Fixant les programmes des enseignements de la deuxième année  
en vue de l'obtention du diplôme de licence du  
domaine « Sciences de la Matière »  
Filière « Chimie »

Le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique,

- Vu la loi n°99-05 du 18 Dhou-El-Hidja 1419 correspondant au 04 avril 1999, modifiée et complétée, portant loi d'orientation sur l'enseignement supérieur;
- Vu le décret présidentiel n° 14-154 du 5 Rajab 1435 correspondant au 05 mai 2014 portant nomination des membres du Gouvernement;
- Vu le décret exécutif n° 01-208 du 2 Jomada El Oula 1422 correspondant au 23 juillet 2001 fixant les attributions, la composition et le fonctionnement des organes régionaux et de la conférence nationale des universités;
- Vu le décret exécutif n° 03-279 du 24 Jomada Ethania 1424 correspondant au 23 Août 2003, modifié et complété, fixant les missions et les règles particulières d'organisation et de fonctionnement de l'université;
- Vu le décret exécutif n°05-299 du 11 Rajab 1426 correspondant au 16 Août 2005, fixant les missions et les règles particulières d'organisation et de fonctionnement du centre universitaire;
- Vu le décret exécutif n° 08-265 du 17 Chaâbane 1429 correspondant au 19 août 2008 portant régime des études en vue de l'obtention du diplôme de licence, du diplôme de master et du diplôme de doctorat;
- Vu le décret exécutif n°13-77 du 18 Rabie El Aouel 1434 correspondant au 30 janvier 2013, fixant les attributions du ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique;
- Vu l'arrêté n°129 du 04 juin 2005 portant création, composition, attributions et fonctionnement de la Commission Nationale d'Habilitation;
- Vu l'arrêté n°75 du 26 mars 2012 portant création, missions, composition, organisation et fonctionnement du Comité Pédagogique National de Domaine;
- Vu l'arrêté n°129 du 06 mars 2013 portant création de la conférence des doyens par domaine ;
- Vu l'arrêté n°495 du 28 juillet 2013, modifié, fixant le programme des enseignements du socle commun de licences du domaine « Sciences de la Matière »;
- Vu le procès-verbal de la réunion mixte des présidents de Comité Pédagogique National de Doyens et des présidents de la Conférence des Doyens par Domaine, tenue au siège de la Conférence Régionale des Universités de l'Est, université Constantine 1, en date du 3 au 5 mai 2014.



ARRETE

Article 1er: Le présent arrêté a pour objet de fixer le programme des enseignements de la deuxième année en vue de l'obtention du diplôme de licence du domaine « Sciences de la Matière », Filière « Chimie », conformément à l'annexe du présent arrêté.

Art. 2: Le Directeur Général des Enseignements et de la Formation Supérieurs, les Présidents de Conférences Régionales des Universités et les Chefs d'établissement d'enseignement et de formation supérieurs, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera publié au bulletin officiel de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.

Fait à Alger le : .....

Le Ministre de l'enseignement supérieur  
et de la recherche scientifique



## Récapitulatif global de la formation :

<b>VH \ UE</b>	<b>UEF</b>	<b>UEM</b>	<b>UED</b>	<b>UET</b>	<b>Total</b>
<b>Cours</b>	60	6	9	8	83
<b>TD</b>	33	0	0	0	33
<b>TP</b>	0	24	0	0	24
<b>Travail personnel</b>	840	390	235	235	1700
<b>Autre (préciser)</b>	/	/	/	/	/
<b>Total</b>	933	420	244	243	1840
<b>Crédits</b>	116	42	12	10	<b>180</b>
<b>% en crédits pour chaque UE</b>	64.5%	23.5%	6.5%	5.5%	100%

### **III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6**

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : UEF5.1**

**Matière : Chimie Organique III**

**Crédits : 5**

**Coefficient : 3**

**Objectifs de l'enseignement :**

Acquérir les notions essentielles d'une chimie organique raisonnée.  
Maîtriser les techniques expérimentales de base (synthèse et caractérisation).  
Faire le lien entre les aspects théoriques et expérimentaux

**Connaissances préalables recommandées**

Les prérequis de ce module est un niveau de chimie organique de L2

**Contenu de la matière :**

**Chapitre 1 : Rappels de quelques notions de base en chimie organique.**

- Notion de mécanisme réactionnel.
- Aspect cinétique et thermodynamique d'une réaction.
- Aspect électronique. - Aspect stéréochimique.

**Chapitre 2 : Réactivité des carbonyles** - Aspects généraux de la réactivité, stéréochimie et activation - Description orbitale - Action de nucléophiles (autres que les carbanions) - Réactions d'addition : réactivité des aldéhydes et des cétones vis à vis de l'addition - Exemples de réactions - Cétènes et isocyanates - Composés carbonyles conjugués. - Réactions de substitution : réactivité du substrat et du nucléophile - Exemples de réactions.

**Chapitre 3 : Enolates**

- Cinétique et thermodynamique.
- Alkylation d'énolates
- Condensation aldolique
- Réaction des énolates avec les esters et réactions apparentées
- Additions conjuguées (ou de Michaël).
- Addition de nucléophiles sur les accepteurs de Michaël.
- Annélation de Robinson et réactions apparentées.
- Additions de Michaël avec les énamines.
- Réaction de Darzens.

**Chapitre 4 : Enols**

- Réaction d'halogénéation.
- Réaction de Hell-Volhard-Zelinsky.
- Aldolisation.
- Réaction de Mannich.

**Chapitre 5- Composés du soufre, du phosphore et le diazométhane**

- Thioacétals (inversion de polarité du C=O).
- Ylures du soufre.
- Ylures du phosphore.
- Réaction de Wittig.
- Phosphonates.
- Le diazométhane : Réaction sur les cétones et les chlorures d'acides.

**Chapitre 6 : Réactions péricycliques (règles de Woodward – Hoffmann)**

- Réactions électrocycliques.
- Réarrangements sigmatropiques : transposition de Cope et de Claisen.

**Chapitre 7 : Oxydation**

- Les réactions d'oxydation en synthèse organique. - Les réactions de réduction en synthèse organique. - Les groupements protecteurs.

**Mode d'évaluation : 33% contrôle continu 67% examen final**

## Références bibliographiques

Cours et exercice de chimie organiques, [Philippe Karoyan](#), Editeur(s) : [Ellipses](#)

Chimie organiques, Auteur(s) : [Paula Yurkanis Bruice](#), Editeur(s) : [Pearson](#)

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : UEF5.1**

**Matière : Chimie analytique**

**Crédits : 5**

**Coefficient : 3**

**Objectifs de l'enseignement :**

L'enseignement de la chimie analytique fournira aux étudiants les éléments indispensables pour une bonne maîtrise de l'analyse et les titrages des solutions.

**Connaissances préalables recommandées**

Les prérequis de ce module est un niveau de chimie minérale de L2.

**Contenu de la matière :**

**Chapitre 1 : Paramètres statistiques de base.**

- Valeur centrale, justesse et fidélité d'un ensemble de mesures
- Variance et écart-type
- Erreur aléatoires ou indéterminées
- Intervalle de confiance de la moyenne
- Comparaison des résultats –Tests paramétriques
- Test de rejet- Quotient Q ou test de Dixon
- Courbes d'étalonnage
- Méthodes robustes ou tests non-paramétriques
- Optimisation par la méthode un seul facteur à la fois

**Chapitre 2: Généralités sur les titrages volumétriques.**

- Définitions des méthodes titrimétriques (volumétrie, gravimétrie et coulométrie)
- Considérations générales sur les titrages (substances étalons, solutions étalons, concentration des solutions, point d'équivalence et point de fin de titrage).

**Chapitre 3: pH de solutions aqueuses et non aqueuses.**

- Définitions et rappels (couples acido-basiques,  $K_{aH/A^-}$ , R.A.I. du solvant, opérateur p, force des acides et des bases en rapport avec le solvant, nivellement de la force des acides et des bases par le solvant, loi de dilution d'Ostwald ....)
- pH des solutions aqueuses et non aqueuses.
- Acides forts : résolution rigoureuse et discussion des limites d'utilisation de formule simplifiée
- Bases fortes : résolution rigoureuse et discussion des limites d'utilisation de formule simplifiée
- Acides faibles (équation du 3ème degré, simplification au 2ème degré....)
- Critère  $k_a/f$  et acidité moyenne.
- Bases faibles et basicité moyenne.
- Solutions tampons : discussion des approximations.
- Substances amphotères : résolution générale.
- Mélanges d'espèces acido-basiques.
- Dosages acido-basique.
- Choix des indicateurs colorés.

**Chapitre 4 : Dosage par précipitation**

- Titration des ions halogénures par la méthode de MOHR.
- Titration des ions halogénures par la méthode de VOHLARD.
- Les indicateurs chimiques lors des titrages par précipitation.

**Chapitre 5 : Dosage d'oxydo-réduction**

- Réalisation pratique
- Exemples de courbes de titrage redox
- Effet de variables sur les courbes de titrage redox

Indicateurs d'oxydo-réduction

### **Chapitre 6 : Dosage par complexométrie**

- Réalisation pratique
- Indicateurs de complexométrie

### **Chapitre 7 : Gravimétrie**

- Méthodes par précipitation
- Méthodes par volatilisation.
- Facteur gravimétrique
- Propriétés des précipités et des réactifs de précipitation
- Mécanismes de formation des précipités
- Traitement des précipités colloïdaux
- Séchage et calcination
- Réactifs organiques de précipitation

**Mode d'évaluation :** 33% contrôle continu 67% examen final

### **Références bibliographiques**

#### **Chimie - Les équilibres en solution**

Approche progressive et synthétique, résolutions graphiques, exercices corrigés

Auteur(s) : Jean-Maxime Nigretto, Editeur(s) : [Ellipses](#)

#### **Chimie analytique**

Chimie des solutions

Auteur(s) : Martine Beljean-Leymarie, Jean-Pierre Dubost, Martine Galliot-Guilley,  
Editeur(s) : Elsevier-Masson

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : UEF5.2**

**Matière : Chimie quantique II**

**Crédits : 5**

**Coefficient : 3**

**Objectifs de l'enseignement :**

L'objectif de cet enseignement est de fournir aux étudiants une première approche des principaux concepts, méthodes et applications de la discipline. Dans le cadre de cette filière de formation, une introduction aux principes fondamentaux mis en oeuvre dans l'application des méthodes théoriques à l'étude de la réactivité chimique, à l'aide de différents descripteurs théoriques (par exemple du type des orbitales moléculaires, de grandeurs électrostatiques).

**Connaissances préalables recommandées**

Concepts fondamentaux de Liaison chimique – Atomistique.

**Contenu de la matière :**

**Chapitre 1 : Approximations de base.**

- Ecriture de l'Hamiltonien d'une molécule,
- Séparation des mouvements nucléaires et les mouvements électroniques : approximation Born-Oppenheimer,
- Séparation entre les mouvements des électrons : approximation orbitalaire.
- Méthode LCAO.

**Chapitre 2 : Structure électronique des molécules : Approche qualitative.**

- Interaction de deux orbitales atomiques identiques : les molécules diatomiques homonucléaires,
- Interaction de deux orbitales atomiques différentes : les molécules diatomiques hétéronucléaires
- Interaction entre 3 orbitales : molécules AH
- Interactions entre 4 orbitales : molécules A<sub>2</sub>
- Interactions entre 4 orbitales : molécule AB
- Propriétés électroniques de molécules diatomiques : (analyse de population, charge de Mulliken, moment dipolaire, indice de liaison ...)

**Chapitre 3 : Structure électronique des molécules : Approche quantitative.**

- La méthode de Huckel simple (principe et applications)
- La méthode de Huckel étendue (principe et application)

**Chapitre 4 : Eléments de la théorie quantique de la réactivité chimique.**

- Orbitales frontières : définition et identification
- Prédiction de sites réactifs : attaques nucléophile et électrophile et cyclisation.

**Chapitre 5 : Interaction orbitalaire des complexes organométalliques**

- Règles des dix-huit électrons
- Complexes ML<sub>n</sub> (ML<sub>6</sub>, ML<sub>5</sub>,.....)

**Mode d'évaluation :** 33% contrôle continu 67% examen final

**Références bibliographiques**

**Nécessaire de chimie théorique**

- Auteur(s) : Gaston Berthier, Editeur(s) : Ellipses □

**Introduction à la chimie quantique**

- Auteur(s) : Philippe Hiberty, Nguyễn Trong Anh, Editeur(s) : Ecole polytechnique

**Introduction à la chimie quantique**

Cours et exercices corrigés

Auteur(s) : Claude Leforestier, Editeur(s) : Dunod

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : UEF5.2**

**Matière : Cristallographie**

**Crédits : 5**

**Coefficient : 3**

**Objectifs de l'enseignement :**

L'objectif principal de ce module est de permettre aux étudiants d'acquérir une connaissance des éléments de symétrie.

**Chapitre 1 : Cristallographie géométrique**

1-La symétrie d'orientation.

Elément de symétrie, lois de groupes, groupes ponctuels et représentation, applications.

2-La symétrie de position.

Eléments de symétrie, groupes de translations (espaces 2D et 3D), symétrie moléculaire et symétrie cristalline, groupes spatiaux et représentations, applications.

3-Le réseau réciproque.

Réseau direct et réseau réciproque, définitions et propriétés.

**Chapitre 2 : La diffraction des rayons X**

1-Le rayonnement X et ses propriétés (absorption, fluorescences X, diffusion élastique et inélastique).

2-La diffraction X (éléments de symétrie et diffraction, facteur de diffusion, facteur de structure, sphère d'Ewald, diffraction et réseau réciproque).

**Chapitre 3 : Les méthodes de radiocristallographie**

1-La Méthode des poudres.

2- Les méthodes du monocristal.

**Mode d'évaluation : 33% contrôle continu 67% examen final**

**Références bibliographiques**

**Introduction à la cristallographie**

Solide cristallisé et empilements compacts

- Auteur(s) : Didier Rioux, Editeur(s) : Ellipses

**Cristallographie géométrique et radiocristallographie**

Cours et exercices corrigés - Licence 3, Master, Ecoles d'ingénieurs

- Auteur(s) : Jean-Jacques Rousseau, Editeur(s) : Dunod

**Cristallographie**

Auteur(s) : Dieter Schwarzenbach, Gervais Chapuis, Editeur(s) : Presses Polytechniques et Universitaires Romandes (PPUR)

**Semestre 5 :**

**Unité d'enseignement : UEM5.1**

**Matière : Travaux Pratique en synthèse organique**

**Crédits : 3**

**Coefficient : 2**

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

L'objectif principal de ce module est de permettre aux étudiants d'acquérir une certaine autonomie à la paillasse et de développer leur esprit critique et leur esprit d'initiative.

### **Connaissances préalables recommandées**

Manipulations élémentaires de chimie organique.

### **Contenu de la matière :**

- 1- Synthèse d'un alcène
- 2- Synthèse d'un dérivé halogéné
- 3- Étude de la réaction de Cannizzaro
- 4- Synthèse de l'acide hexane dioïque

**Mode d'évaluation :** 50 contrôles continus. 50 % examen

### **Références bibliographiques :**

#### **Techniques expérimentales en Chimie - Réussir les TP aux concours**

Auteurs : Hélène Monin-Soyer , Anne-Sophie Bernard , Sylvain Clède , Matthieu Emond

Editeur(s) : Dunod

#### **Techniques expérimentales en Chimie - 2e éd.**

Auteurs : Anne-Sophie Bernard , Sylvain Clède , Matthieu Emond, Hélène Monin-Soyer, Jérôme Quérard

Editeur(s) : Dunod

**Semestre 5 :**

**Unité d'enseignement : UEM5.1**

**Matière : Travaux Pratique chimie analytique**

**Crédits : 3**

**Coefficient : 2**

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

L'objectif principal de ce module est de permettre aux étudiants d'acquérir une certaine autonomie à la paillasse et de développer leur esprit critique et leur esprit d'initiative.

### **Connaissances préalables recommandées**

Manipulations élémentaires de chimie analytique.

### **Contenu de la matière :**

- 1-Les erreurs dans les analyses chimiques : Erreurs dans les mesures de volume.
2. Titration acido-basique par potentiométrie. Effet des concentrations et des constantes d'acidité sur les courbes de titration
3. Titration potentiométrique d'un polyacide faible par une base forte. Comparaison avec le titration colorimétrique.
4. Dosage des chlorures dans une eau (eau de mer, eau de robinet et eaux minérales) par la méthode de Mohr.
5. Dosage complexométrique : détermination de la dureté d'une eau (eau de robinet, eau de source, eau minérale).
6. Dosage des ions sulfates dans une eau par gravimétrie

**Mode d'évaluation :** 50 contrôles continus. 50 % examen

### **Références bibliographiques :**

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : UED5.1**

**Matière : Chimie macromoléculaire**

**Crédits : 2**

**Coefficient : 1**

**Objectifs de l'enseignement :**

L'objectif de ce module est de fournir aux étudiants des connaissances fondamentales à la compréhension de chimie macromoléculaire.

**Connaissances préalables recommandées**

Connaissance préalables en chimie du L1 et L2

**Contenu de la matière :**

**Chapitre 1 :** Nomenclature et la classification de macromolécules :

- Structure des monomères et des polymères.
- Homochaines, hétérochaînes, polymères.
- Masse moléculaires de polymères.
- Comportement physico-chimique de macromolécules, géométrie.

**Chapitre 2 :** Polymérisation en chaîne :

- Polymérisation radicalaire.
- Polymérisation ionique :
- Polymérisation de polyènes.

**Chapitre 3 :** Polycondensation :

- Equilibre de la réaction de polycondensation et de la masse moléculaire.
- Dégradation lors de polycondensation.
- Méthodes de polycondensation.

**Chapitre 4 :** L'état physique des polymères.

- Transition de macromolécules d'un état à un autre : Vitreux, visqueux, cristallin.

**Chapitre 5 :** Transformations chimiques des polymères :

**Mode d'évaluation :** 100% examen final

**Références bibliographiques**

**Chimie macromoléculaire, Macromolécules synthétiques**

Auteur : Pierre Sigwalt ; Editeurs : Technip

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : UET5.1**

**Matière : Anglais**

**Crédits : 2**

**Coefficient : 1**

**Objectifs de l'enseignement :**

Ce cours d'anglais de spécialité permettra à l'étudiant d'une part d'aborder le vocabulaire spécifique au domaine de la chimie au travers de documents écrits et vidéo.

**Connaissances préalables recommandées**

Niveau B1 dans le Cadre Européen de Référence des Langues

**Contenu de la matière :**

Anglais de la chimie

**Mode d'évaluation :** 100% examen final

**Références bibliographiques**

**Références**

Site internet, Bibliothèque, science direct.

**Semestre 6 :**

**Unité d'enseignement : UEF6.1**

**Matière : Thermodynamique des solutions**

**Crédits : 5**

**Coefficient : 3**

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

L'objectif du cours est la maîtrise la chimie thermodynamique.

### **Connaissances préalables recommandées**

Connaissances de bases en thermodynamique

### **Contenu de la matière :**

#### **Chapitre 1 : Potentiel Chimique**

- Définition.
- Potentiel Chimique d'un corps pur.

#### **Chapitre 2 : Grandeurs Molaires Partielles (GMP)**

- Propriétés des GMP.
- Détermination des GMP.
- Grandeurs de Mélange.

#### **Chapitre 3 : Fugacité des Gaz Réels.**

- Définition.
- Détermination des Fugacités (variation avec la Pression, fugacité en Coordonnées Réduites, Fugacité et Loi d'Action de Masse, variation avec la Température).

#### **Chapitre 4 : Activité des Solutions Moléculaires.**

- Définition.
- Solutions Idéales (définition, propriété des solutions idéales).
- Grandeurs d'Excès (définition, variation des Grandeurs d'Excès, expressions Empiriques des Grandeurs d'Excès, classification des Solutions par les Grandeurs d'Excès).
- Modèles empiriques (Vanlaar, Margules et Redlich-Kister).
- Modèle semis-empiriques (NRTL et Wilson).
- Modèles de contribution des groupements fonctionnels (Disquac, Unifac).
- Modèle des solutions régulières.
- Modèle des solutions athermiques.

#### **Chapitre 5: Phénomènes critiques et diagrammes d'équilibre liquide-liquide**

- Phénomènes critiques
- Diagrammes d'équilibre liquide-liquide des systèmes binaires.
- Diagrammes d'équilibre liquide-liquide des systèmes ternaires

**Mode d'évaluation :33** contrôle continu. 67 % examen

### **Références**

#### **Thermodynamique**

Une approche pragmatique ; Auteur(s) : Michael A. Boles, Yunus A. Cengel, Editeur(s) : De Boeck

#### **Thermo-dynamique**

Aide-mémoire, Auteur(s) : Francis Meunier, Editeur(s) : Dunod

**Thermodynamique fondamentale**

Auteur(s) : Robert Bedoret, Editeur(s) : Ellipses

**Select Thermodynamics Models for Process Simulation**

A Practical Guide using a Three Steps Methodology, Auteur(s) : Jean-Charles de Hemptinne, Jean-Marie Ledanois, Pascal Mougin, Alain Barreau, Editeur(s) : Technip

**Thermodynamique des solutions et des mélanges - Thermochimie**

Cours et exercices corrigés, Auteur(s) : Jean Lozar, Editeur(s) : Ellipses

**Semestre 6 :**

**Unité d'enseignement : UEF6.1**

**Matière : Électrochimie**

**Crédits : 5**

**Coefficient : 3**

## **Objectifs de l'enseignement**

L'objectif de ce module est de fournir aux étudiants des connaissances fondamentales et indispensables à la compréhension et à la pratique de l'électrochimie.

## **Connaissances préalables recommandées**

Réaction d'oxydo-réduction

Chimie générale et analytique niveau L2

## **Contenu de la matière :**

### **Chapitre 1 : Conduction de Courant**

- Conducteurs électriques et conducteurs électrolytiques.
- Electrolyse et électrolyte.
- Loi de Faraday.
- Activité des électrolytes.

### **Chapitre 2 : Conductibilité des ions**

- Vitesse des ions.
- Densité de courant qui traverse l'électrolyseur.
- Conductivité, Conductivité équivalente.
- Nombre de transport.
- Application de la conductimétrie.

### **Chapitre 3 : Tension d'électrode**

- Généralité.
- Formule de NERNST, tension d'électrode.
- Formule de NERNST généralisée.
- Divers type d'électrode.
- Echelle de tension

### **Chapitre 4 : Piles électrochimiques**

- Forces électromotrice.
- Exemple de piles.
- Piles et grandeurs thermodynamiques.

**Mode d'évaluation : 33% contrôle continu.67% examen**

## **Références**

Électrochimie : Des concepts aux applications - Cours et exercices corrigés

**Fabien Miomandre, Saïd Sadki, Pierre Audebert, Rachel Méallet-Renault,**

Collection: Sciences Sup, Dunod

**Semestre 6 :**

**Unité d'enseignement : UEF6.2**

**Matière : Spectroscopie moléculaire**

**Crédits : 5**

**Coefficient : 3**

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

L'objectif de ce module est de fournir aux étudiants des outils d'analyse pour la détermination structurale et la caractérisation des propriétés de substances chimiques.

#### **Connaissances préalables recommandées**

Atomistique et liaison chimique, chimie quantique, principales structures moléculaires.

#### **Contenu de la matière :**

##### **Chapitre 1 : Symétrie moléculaire et théorie des groupes.**

Eléments de symétrie moléculaire, Représentation matricielle des éléments de symétrie, Groupes de symétrie moléculaire, Table de caractères d'un groupe de symétrie moléculaire.

##### **Chapitre 2 : Introduction à la spectroscopie moléculaire**

Généralités et aspect expérimental de la spectroscopie d'absorption

##### **Chapitre 3 : Spectroscopie rotationnelle.**

Le modèle du rotateur rigide, fonctions et énergies propres, les règles de sélections, le modèle du rotateur non-rigide et les effets de distorsion centrifuge, spectre de rotation d'une molécule diatomique, spectre de rotation d'une molécule polyatomique.

##### **Chapitre 4 : Spectroscopie vibrationnelle.**

Le modèle de l'oscillateur harmonique, fonctions et énergies propres, les règles de sélection, le modèle de l'oscillateur anharmonique, spectre de vibration d'une molécule diatomique, spectre de vibration d'une molécule polyatomique.

##### **Chapitre 5 : Spectroscopie vibro-rotationnelle.**

Le modèle de l'oscillateur tournant, spectre de vibro-rotation, interaction entre la vibration et la rotation, relation entre les constantes moléculaires, Effet isotopique.

##### **Chapitre 6 : Spectroscopie RAMAN.**

Diffusion de la lumière, observation expérimentale de l'effet RAMAN, théorie de l'effet RAMAN, spectre RAMAN.

**Mode d'évaluation :** 33% contrôle continu.67% examen

#### **Références**

**Spectroscopie moléculaire : Structures moléculaires et analyse spectrale**

**Émile Biéumont Collection : LMD Physique, Editeur : De Boeck**

**Semestre 6 :**

**Unité d'enseignement : UEF6.2**

**Matière : Chimie de surfaces**

**Crédits : 5**

**Coefficient : 3**

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

L'objectif de ce module est de fournir aux étudiants des outils d'analyse de la surface

#### **Connaissances préalables recommandées**

Réaction chimique et catalyse

#### **Contenu de la matière :**

##### **Partie : Chimie des surfaces.**

###### **Chapitre 1 : Adsorption**

- Adsorption En phase gazeuse (Adsorption en monocouche : Isotherme de Freundlich, Isotherme de langmuir / Adsorption en multicouche : Isotherme du BET, Différentes courbes d'isothermes / Surface spécifique, porosité, techniques de mesures).
- Adsorption en phase liquide (Modèle de Gibbs).

###### **Chapitre 2 : Tensioactivité.**

- Notion de tension superficielle.
- Tension de surface et réaction chimique.

##### **Partie : Catalyse.**

###### **Chapitre 1 : Catalyse homogène**

- Modèle de Mikailis.
- Exemple de la catalyse enzymatique.

###### **Chapitre 2 : Catalyse hétérogène**

- Physisorption, chimisorption.
- Cinétique de catalyse hétérogène (modèle de Langmuir-Hinshelwood, modèle d'Eley-Rideal).

###### **Chapitre 3 : Aspects pratiques en catalyse**

- Les supports de catalyseurs : alumines, silice, zéolithes USY, charbons actifs...
- Mise en forme des supports.
- Principales opérations de fabrication des catalyseurs.

**Mode d'évaluation :** 33% contrôle continu.67% examen

#### **Références**

**Semestre 6 :**

**Unité d'enseignement : UEM6.1**

**Matière : TP thermodynamique des solutions**

**Crédits : 3**

**Coefficient : 2**

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

Cet enseignement permettra de mettre en application des réactions introduites en thermodynamique

### **Connaissances préalables recommandées**

Manipulations élémentaires de chimie analytique.

### **Contenu de la matière :**

- 1- Détermination d'un diagramme d'équilibre liquide solide d'un mélange binaire
- 2- Détermination diagramme d'équilibre liquide vapeur d'un mélange binaire
- 3- Mesure des enthalpies d'excès d'un mélange binaire
- 4- Détermination diagramme d'équilibre liquide liquide d'un mélange binaire
- 5- Détermination diagramme d'équilibre liquide liquide d'un mélange ternaire.

**Mode d'évaluation :** 50% contrôle continu, 50% examen

### **Références**

**Semestre 6 :**

**Unité d'enseignement : UEM6.2**

**Matière : TP d'électrochimie**

**Crédits : 3**

**Coefficient : 2**

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

Cet enseignement permettra Le premier s'articule autour des notions générales de réactions électrochimiques - Le deuxième présente les principales méthodes électrochimiques

#### **Connaissances préalables recommandées**

Chimie générale et analytique.

### **Contenu de la matière :**

- 1- Conductibilité des électrolytes et dosage conductimétrique
- 2- Détermination du PH de différents types de solutions
- 3- Électrolyse. Vérification de la loi de FARADAY
- 4- Préparation et étude d'une électrode de deuxième espèce.
- 5- Élaboration Electrolytique de l'hypochlorite de Sodium ou « Eau de Javel »
- 6- Détermination du Potentiel normal d'une électrode

**Mode d'évaluation :** 50% contrôle continu. 50% examen

### **Références**

Électrochimie. Des concepts aux applications. Cours, TP et exercices corrigés (2° Éd.)

Auteurs : MIOMANDRE Fabien, SADKI Said, AUDEBERT Pierre

Editeurs : Dunod

**Semestre 6 :**

**Unité d'enseignement : UET6.1**

**Matière : Anglais II**

**Crédits : 2**

**Coefficient 1**

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

Approfondissement de l'anglais de spécialité à l'écrit et l'oral ; développement de la compréhension écrite et compréhension orale liée à des exercices.

### **Connaissances préalables recommandées**

Connaissance du niveau2

### **Contenu de la matière :**

Amélioration de la compétence linguistique générale sur le plan de la compréhension et de l'expression.

**Mode d'évaluation :** 100% examen final.

### **Références**

*Ouvrage de la bibliothèque centrale.*

**Semestre 6 :**

**Unité d'enseignement : UED6.1**

**Matière : éthique et déontologie**

**Crédits : 2**

**Coefficient 1**

**Objectifs de l'enseignement**

Les cours portent sur les différents aspects relationnels droits et devoirs qui régissent une profession

## IV- Accords / Conventions

## LETTRE D'INTENTION TYPE

**V – Curriculum Vitae succinct**  
**De l'équipe pédagogique mobilisée pour la spécialité**

## Curriculum Vitae succinct

**Nom et prénom : Benhaoua Chahrazed**

**Date et lieu de naissance : 19/12/1974 à : Oran**

**Mail: dinarzed02@yahoo.fr**

**Grade : MCB**

**Etablissement ou institution de rattachement :**

- **Université Ibn Khaldoun Tiaret.**

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

- **D.E.S Chimie ; juin 1998, Université ES-Sénia**
- **Magister Chimie Organique ; Avril 2003, Université ES-Sénia**
- **Doctorat Chimie Organique ; 01 octobre 2013, Université ES-Sénia**

**Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)**

- **Chimie Organique**
- **Synthèse et réactivité**
- **Cinétique Chimique**
- **Méthode Spectroscopie**
- **Méthode Chromatographie**

**Nom et prénom : BASSAID Salah**

**Date et lieu de naissance : 01/04/1967 à : Alger .**

**Mobile :06 65 52 33 87 ; Mail:@yahoo.fr**

**Grade : Maître de conférences « B »**

**Etablissement ou institution de rattachement :**

- **Université Ibn Khaldoun Tiaret.**

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

- **D.E.S Chimie Juin 1989**
- **Magister Chimie des matériaux 1998.**
- **Doctorat 08 Juillet 2009**

**Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)**

- **Chimie générale**
- **Électrochimie et réaction en solution**
- **Cristallographie (LMD) (Cours et TD)**
- **Liaisons chimiques et cristallographie**

**Nom et prénom : Daho Bouabdellah**

**Date et lieu de naissance : 04/01/1972 à : Dahmouni**

**Mail:bdaho@yahoo.fr**

**Grade : MAA**

**Etablissement ou institution de rattachement :**

- **Université Ibn Khaldoun Tiaret.**

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

- **D.E.S Chimie 1997.**
- **Magister : Chimie des Matériaux pour l'environnement 2004.**

**Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)**

- **Réactivité Chimique**
- **Synthèse Organique**
- **Chimie Organique Descriptive.**
- **Chimie Organique Fondamentale.**

**Nom et prénom : Chadli El-Hadj**

**Date et lieu de naissance : 01/04/1972 à : Tiaret.**

**Mail:hadjtadj@yahoo.fr**

**Grade : MAA**

**Etablissement ou institution de rattachement :**

- **Université Ibn Khaldoun Tiaret.**

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

- **D.E.S Chimie 1997**
- **Magister : Chimie des Matériaux pour l'environnement 2004.**

**Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)**

- **Réactivité Chimique**
- **Synthèse Organique**
- **Chimie Organique Descriptive.**
- **Chimie Organique Fondamentale.**

## **Curriculum Vitae succinct**

**Nom et prénom : Ourab Boubekeur**

**Date et lieu de naissance : 25/02/1959 à : Chellala, Tiaret .**

**Mobile :06 97 38 10 13 ; Mail:bob25@yahoo.fr**

**Grade : Maître assistant B**

**Établissement ou institution de rattachement :**

- **Université Ibn Khaldoun Tiaret.**

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

- **Ingénieur Chimie**
- **Magister Chimie de l'environnement 2004.**

**Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)**

- **Chimie générale**
- **Thermodynamique**
- **Structure de la matière.**

## Curriculum Vitae succinct

**Nom et prénom : KADARI Ahmed**

**Date et lieu de naissance : 12/11/1983 à Mellakou - Tiaret**

**Mail et téléphone : [kadariahmed\\_14@yahoo.fr](mailto:kadariahmed_14@yahoo.fr),**

**07.75.95.56.27**

**Grade : MCA**

**Etablissement ou institution de rattachement : Université Ibn Khaldoun de Tiaret**

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

**DES en Physique (Juillet 2005), Université Ibn Khaldoun de Tiaret**

**Magister en Physique (Juin 2007), UST MB Oran**

**Doctorat en Physique (Juin 2011), UST MB Oran**

**Habilitation universitaire en Physique (Mai 2014) UDL Sba**

**Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)**

**Cristallographie**

**Mécanique quantique**

**Thermodynamique statistique**

**Physique de l'état solide**

**Modélisation des propriétés des matériaux**

## **Curriculum Vitae succinct**

**Nom et prénom : Abdelkader Bouaziz**

**Date et lieu de naissance : 28/08/1970 à Ain Dhab - Tiaret**

**Mail et téléphone : aekaziz@yahoo.com  
0668797483**

**Grade : MAA**

**Établissement ou institution de rattachement : Université Ibn Khaldoun de Tiaret**

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

**DES en chimie (1997), IAP de Boumerdes  
Magister en chimie (2001), IAP de Boumerdes**

**Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)**

**Synthèse macromoléculaire  
Relation structure propriétés des polymères  
Synthèse des polymères  
Contrôle des réactions de polymérisation.**

## VI - Avis et Visas des organes Administratifs et Consultatifs

Intitulé de la Licence : Chimie Fondamentale

Chef de département + Responsable de l'équipe de domaine	
Date et visa  <p>السيد : سنوسي جمال الدين رئيس قسم الكيمياء بالنيابة</p>	Date et visa  <p>الأستاذ: حاج زيان صهرراوي مسؤول فريق ميدى التكوين "علوم المسادة" جامعة ابن خلدون</p>
Doyen de la faculté (ou Directeur d'institut)	
Date et visa : 18/03/2015	
 <p>عبد كلية علوم المسادة د. زهبي عبد القادر</p>	
Chef d'établissement universitaire	
Date et visa  <p>AF مدير جامعة ابن خلدون الأستاذ: ملود خلادوي جامعة تلمسان</p>	

**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)**