

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

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

**HARMONISATION**

**OFFRE DE FORMATION MASTER**

**PROFESSIONNALISANT**

<b>Etablissement</b>	<b>Faculté</b>	<b>Département</b>
<b>Université Saad DAHLEB de BLIDA-1.</b>	<b>Sciences</b>	<b>Chimie.</b>

**Domaine : science de la matière.**

**Filière : Chimie**

**Spécialité : Chimie de formulation.**

**Année universitaire : 2024 – 2025.**

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مواصفة

عرض تكوين ماستر

مهني

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
الكيمياء	العلوم	جامعة سعد دحلب البلدية 1

الميدان : علوم المادة

الشعبة : كيمياء

التخصص : كيمياء الصياغة

السنة الجامعية: 2024-2025

# SOMMAIRE

<b>I - Fiche d'identité du Master</b>	-----
1 - Localisation de la formation	-----
2 - Partenaires de la formation	-----
3 - Contexte et objectifs de la formation	-----
A - Conditions d'accès	-----
B - Objectifs de la formation	-----
C - Profils et compétences visées	-----
D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité	-----
E - Passerelles vers les autres spécialités	-----
F - Indicateurs de suivi de la formation	-----
G - Capacités d'encadrement	-----
4 - Moyens humains disponibles	-----
A - Enseignants intervenant dans la spécialité	-----
B - Encadrement Externe	-----
5 - Moyens matériels spécifiques disponibles	-----
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements	-----
B- Terrains de stage et formations en entreprise	-----
C - Laboratoires de recherche de soutien au master	-----
D - Projets de recherche de soutien au master	-----
E - Espaces de travaux personnels et TIC	-----
<b>II - Fiche d'organisation semestrielle des enseignement</b>	-----
1- Semestre 1	-----
2- Semestre 2	-----
3- Semestre 3	-----
4- Semestre 4	-----
5- Récapitulatif global de la formation	-----
<b>III - Programme détaillé par matière</b>	-----
<b>IV – Accords / conventions</b>	-----

## **I – Fiche d'identité du Master**

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

**Université Saad DAHLEB de BLIDA-1.  
Faculté des sciences.  
Département de Chimie.**

## **2- Partenaires de la formation \*:**

### **- autres établissements universitaires :**

**Laboratoire de recherche sur les produit bioactifs et la valorisation de la biomasse de  
l'école normale supérieure de Kouba-Alger.**

### **- entreprises et autres partenaires socio économiques :**

- production BIO-LERA

- Entreprise artisanal d'extraction de l'huile essentielle et végétales « Vie-Bio ».

- B.S POTERY PARADYSE.

	
<p><b>Laboratoire BEKER</b></p>	<p><b>SPA RAYHANE.</b></p>
	
<p>Laboratoire ELKENDI</p>	<p>مخبر قمع الغش بالبلدية)اتفاقية تأطيرية للتعاون العلمي و التقني</p>
	
<p>université blida1 et université Djillali Liabés sidi bel abbès et centre de recherche et développement Saidal</p>	<p>Club des Entrepreneurs et Industriels de la Mitidja( C.E.I.M.I)</p>
	
<p>Groupe AMOUR</p>	<p>Institut technique des élevages (ITELV)</p>

- Partenaires internationaux:

Néant

\* = Présenter les conventions en annexe de la formation

### **3 – Contexte et objectifs de la formation**

#### **A – Conditions d'accès :**

L'accès à ce master est ouvert aux titulaires d'une licence en diverses spécialités : Chimie Fondamentale, Chimie Pharmaceutique ; Chimie des Matériaux; Chimie Analytique, Chimie Organique, et Chimie Physique.

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

Le programme du master professionnel chimie de formulation est conçu de manière à ce que les futurs diplômés maîtrisent parfaitement la théorie et les techniques utilisées dans le domaine de la formulation. L'étudiant sera en mesure de :

- Choisir et d'analyser les matières premières et/ou un produit formulé.
- Améliorer un produit ou un procédé (connaissances des outils de caractérisation des produits formulés, du génie des procédés, contrôle qualité...).
- Valider les procédés de fabrication du produit formulé.
- S'intégrer dans un secteur industriel (connaissance de l'entreprise; réglementation).
- Collaborer efficacement avec d'autres partenaires industriels.
- Participer efficacement dans la mise sur le marché du produit fini (Packaging ; publicité...).

#### **C – Profils et compétences métiers visés**

Le master professionnel est conçu pour accéder à l'emploi. Cette formation permet aux futurs diplômés d'exercer le métier de :

- Formulateur dans les industries cosmétiques, peinture, colle, adhésif, détergent, ...
- Chef d'équipe ou techniciens supérieur spécialisé en contrôle qualité dans des secteurs d'activité comme cosmétiques ; vernis et peinture ; détergent ; Galénique; agroalimentaire...
- Chef de produit aux services qualité

#### **D- Potentialités régionales et nationales d'employabilité des diplômés**

Le master chimie de formulation offre aux futurs diplômés la possibilité de postuler dans les différents secteurs industriels, existant dans la région, tels que :

- les entreprises des produits pharmaceutiques (SAIDAL ; BIOPHARM ; ...).
- les entreprises agroalimentaires (SIM ; Orangina ; Aromatech...).
- les entreprises des produits d'entretien (Hayet Détergent Hygiène Corporel ; IPAC...).
- les entreprises des produits cosmétiques (VENUS ; Vague de fraîcheur... )
- les entreprises des produits plastiques (Mouzaia Plastique ; PLASTIMAK...).

## **E – Passerelles vers d'autres spécialités**

D'autre master basé sur l'étude de formulation tel que le master professionnel de génie pharmaceutique.

## **F – Indicateurs de suivi de la formation**

- 1- Réunions bilans périodiques des équipes pédagogiques associés au master.
- 2- Suivi des carrières des étudiants issus de cette formation.
- 3- Hormis les examens et la formation tendue dans différents établissements pour des mini projets, cette formation sera couronnée par une soutenance de mémoire de fin d'étude devant un jury.

## **G – Capacité d'encadrement :**

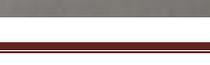
25 étudiants.

#### 4 – Moyens humains disponibles

##### A : Enseignants de l'établissement intervenant dans la spécialité :

4 – Moyens humains disponibles

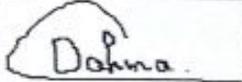
A : Enseignants de l'établissement intervenant dans la spécialité :

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement
BELAL Rachid	DES en Chimie	Doctorat d'état	Pr	Cours, TD, Enc	
SALHI Nassima	DES en Chimie	Doctorat d'état	Pr	Cours, TD, Enc	
KASMI Souad	DES en Chimie	Doctorat d'état	Pr	Cours, TD, Enc	
BAL Youcef	DES en Chimie	Doctorat d'état	Pr	Cours, TD, Enc	
HAMMANI Salim	Ingeniorat	Doctorat en sciences	MCA	Cours, TD, Enc	
GURADI Adel	DES en Chimie	Doctorat en sciences	MCB	Cours, TD, Enc	
CHAFFA Fouad	DES en Chimie	Doctorat en sciences	MCB	Cours, TD, Enc	
BESSI Assia	DES en Chimie	Doctorat en sciences	MCB	Cours, TD, Enc	
AIT YAHIA Ahmed	DES en Chimie	Magister	MAA	Cours, TD, TP, Enc	
HAMZA Kahena	DES en Chimie	Doctorat en sciences	MCB	Cours, TD, TP, Enc	
Aiad Rachid	DES en Chimie	Magister	MAA	Cours, TD, TP, Enc	
BOLLAHOUACHE Ali	DES en Chimie	Magister	MAA	Cours, TD, TP, Enc	
YAHI Nora	DES en Chimie	Magister	MAA	Cours, TD, TP, Enc	
MEZREG Abderrahmane	DES en Chimie	Doctorat en sciences	MCB	Cours, TD, TP, Enc	
BELKACEM Fassadit	DES en Chimie	Doctorat en sciences	MCB	Cours, TD, TP, Enc	
ATI Fella	DES en Chimie	Magister	MAA	Cours, TD, TP, Enc	
AMEDJEKOUH Hafida	DES physiologie Végétale	Magister en écobiologie et amélioration des plantes	MAA	Cours, TD, TP, Enc	
KADRI Farida	Licence d'enseignement de sciences naturelles	Doctorat en sciences biologiques	MCB	Cours, TD, TP, Enc	
AMOKRANE Assia	DES en physiologie animale	Magister en physiologie animale Option endocrinologie	MAA	Cours, TD, TP, Enc	

## B : Encadrement Externe :

### B : Encadrement Externe :

Etablissement de rattachement : Ecole Normale Supérieure Cheikh Mohamed El Bachir El Ibrahimi-Kouba

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement
Boukhechem Mohammed Salah	DES chimie organique appliquée	Doctorat chimie organique appliquée	MCA	Encadrement et enseignement	B. M.S.
Abdellatif fahima	Licence en Chimie	Doctorat en chimie organique appliquée	MCB	Encadrement de mémoire	
Dahmane dahmane	Licence en Chimie	Doctorat en chimie organique appliquée	MCB	Encadrement de mémoire	
Nouasri Ahmed	Licence en biologie	Doctorat en phytochimie	MCB	Encadrement de mémoire	A.Nouasi

Etablissement de rattachement : Université de Salah Boubnider Constantine 3

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement
Laoud Aicha	Master en Chimie organique	Doctorat LMD en chimie organique	MCA	Encadrement et enseignement	

## 5 – Moyens matériels spécifiques disponibles

### A-Laboratoires Pédagogiques et Equipements :

Fiche des équipements pédagogiques existants pour les TP de la formation envisagée (1 fiche par laboratoire)

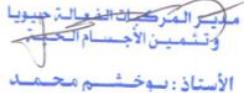
**Intitulé du laboratoire :** laboratoire de graduation du département de Chimie.

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
	Spectrophotomètre UV-Visible	01	
	Spectrophotomètre infra rouge	01	
	Rota vapeur	03	
	Etuve	06	
	Pompe à vide	01	
	Four à moufle	01	
	Bain-marie	04	
	Banc Kofner	01	
	Etuve programmable	02	
	PH-mètre numérique	10	
	Conductimètre	06	
	Distillateur d'eau	03	
	Viscosimètres	02	
	Lampe UV	01	
	Réfractomètre	03	
	Polarimètre	01	
	Balance analytique	04	

### B- Terrains de stage et formation en entreprise :

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
Département de Chimie (laboratoire pédagogique).	10	6 mois
Laboratoire de recherche sur les produits bioactifs et la valorisation de la biomasse. De l'école normale supérieure de KOUBA.	5	6 mois
Entreprises Pharmaceutiques de la wilaya - Laboratoire BEKER. - Laboratoire ELKENDI. - Centre de recherche et développement SAIDAL	5	6 mois
Entreprise agroalimentaire de la wilaya. -SPA RAYHANE. - groupe AMOUR - Institut technique des élevages (ITELV)	5	6 mois

### C- Laboratoire(s) de recherche de soutien au master :

<b>Chef du laboratoire des Produits Bioactifs et valorisation de la Biomasse (LPBVB)</b>
<b>N° Agrément du laboratoire Arrêté N° 88 du 25/07/2000</b>
Date : 15/03/2020
Avis du chef de laboratoire : <b>favorable</b>
Le Directeur du Laboratoire
 الأستاذ : بوخشم محمد

### D- Projet(s) de recherche de soutien au master :

<b>Intitulé du projet de recherche</b>	<b>Code du projet</b>	<b>Date du début du projet</b>	<b>Date de fin du projet</b>
Mise en évidence de l'activité biologique de substances naturelles et/ou synthétisées, et analyse chromatographique.	B00L01EN160220200003	01/01/2021	2025

### E- Espaces de travaux personnels et TIC :

Salles de travail, Bibliothèque de la Faculté, Salle d'Internet, Salle d'Informatique .....

## **II – Fiche d'organisation semestrielle des enseignements** (Prière de présenter les fiches des 4 semestres)

## 1- Semestre 1 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			Travail complémentaire en consultation (15 semaine)	Coeff	Crédits	Mode d'enseignement		Mode d'évaluation	
	Cours	TD	TP	EAD				Présentiel	Contrôle Continu	Examen	
<b>UE fondamentales</b>											
<b>UEF11 (O/P)</b>											
Physico-chimie des surfaces et des interfaces.	67.5	3	1.5		82.5	3	6		X	40%	60%
<b>UEF21 (O/P)</b>											
Matériaux polymères : Synthèse, propriétés et application à la formulation	67.5	3	1.5		82.5	3	6		X	40%	60%
<b>UEF31 (O/P)</b>											
Formulation et principaux constituants	45	1.5	1.5		55	2	4		X	40%	60%
<b>UEF41 (O/P)</b>											
Physiologie générale	22.5	1.5			27.5	1	2	X			100%
<b>UE méthodologie</b>											
<b>UEM11 (O/P)</b>											
Réalisation des formulations industrielles à base de polymères	60			4	65	3	5		X	100%	
<b>UEM21 (O/P)</b>											
Méthodes expérimentales appliquées à la physico-chimie des surfaces	45			3	55	2	4		X	100%	
<b>UE découverte</b>											
<b>UED11 (O/P)</b>											
Rédaction et nouvelle méthodologie de la recherche documentaire	45	1.5		1.5	5	2	2	X			100%
<b>UE transversales</b>											
<b>UET11 (O/P)</b>											
Entreprenariat	22.5	1.5			2.5	1	1	X			100%
<b>Total semestre 1</b>	375	12	4.5	8.5	375	17	30				

## 2- Semestre 2

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			Travail complémentaire en consultation (15 semaine)	Coeff	Crédits	Mode d'enseignement		Mode d'évaluation	
		Cours	TD	TP				EAD	Présentiel	Contrôle Continu	Examen
<b>UE fondamentales</b>											
<b>UEF12 (O/P)</b>											
formulation cosmétique de base	67.5	3	1.5		82.5	3	6		X	40%	60%
<b>UEF22 (O/P)</b>											
Détergences ; principes et formulations	67.5	3	1.5		82.5	3	6		X	40%	60%
<b>UEF32 (O/P)</b>											
formulation pharmaceutique	45	1.5	1.5		55	2	4		X	40%	60%
<b>UEF42 (O/P)</b>											
formulation agroalimentaire	22.5	1.5			27.5	1	2		X		100%
<b>UE méthodologie</b>											
<b>UEM12 (O/P)</b>											
compétence pratique de formulation cosmétique et de produits détergent	60			4	65	3	5		X	100%	
<b>UEM22 (O/P)</b>											
compétence pratique de formulation agroalimentaire et préparations galéniques	45			3	55	2	4		X	100%	
<b>UE découverte</b>											
<b>UED12 (O/P)</b>											
Analyses des données	45	1.5		1.5	5	2	2	X			100%
<b>UE transversales</b>											
<b>UET12 (O/P)</b>											
Plan d'expériences	22.5	1.5			2.5	1	1	X			100%
Total semestre 1	375	12	4.5	8.5	375	17	30				

## 4- Semestre 3

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			Travail complémentaire en consultation (15 semaine)	Coeff	Crédits	Mode d'enseignement		Mode d'évaluation	
	15	Cours	TD	TP				EAD	Présentiel	Contrôle Continu	Examen
<b>UE fondamentales</b>											
<b>UEF13 (O/P)</b>											
rhéologie appliquée aux milieux dispersés	67.5	3	1.5		82.5	3	6		X	40%	60%
<b>UEF23 (O/P)</b>											
<i>UEF 123:</i> techniques d'analyse de base	45	1.5	1.5		55	2	4		X	40%	60%
<i>UEF 223:</i> application des analyse physicochimie et étude de cas type	22.5	1.5			27.5	1	2		X		100%
<b>UEF33 (O/P)</b>											
chimimétrie	45	1.5	1.5		55	2	4		X	40%	60%
<b>UEF43 (O/P)</b>											
contrôle toxicologique des formulations industrielles	22.5	1.5			27.5	1	2		X		100%
<b>UEM</b>											
<b>UEM13(O/P)</b>											
conception d'un produit type	60			4	65	3	5		X	100%	
<b>UEM23 (O/P)</b>											
sorties aux entreprises	45			3	55	2	4		X	100%	
<b>UED</b>											
<b>UED13 (O/P)</b>											
Qualité, Hygiène, la sécurité et l'environnement-Réglementation	45	1.5		1.5	5	2	2	X			100%
<b>UET</b>											
<b>UET11 (O/P)</b>											
Connaissance de l'entreprise, communication, Industrialisation	22.5	1.5			2.5	1	1	X			100%
<b>Total semestre 1</b>	375	12	4.5	8.5	375	17	30				

#### 4- Semestre 4 :

**Domaine** : sciences de la matière  
**Filière** : chimie  
**Spécialité** : chimie de formulation

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS	Coeff	Crédits
Travail Personnel	450	09	18
Stage en entreprise	150	04	06
Séminaires	75	02	03
Autre (encadrement)	75	02	03
<b>Total Semestre 4</b>	<b>750</b>	<b>17</b>	<b>30</b>

#### Evaluation du projet de fin de cycle Master

- Valeur scientifique (Appréciation du jury)...../6
- Rédaction du mémoire (Appréciation du jury)...../4
- Présentation et réponse aux questions (Appréciation du jury)...../4
- Appréciation de l'encadreur...../3
- Présentation du rapport de stage (Appréciation du jury)...../3

**5- Récapitulatif global de la formation :** (indiquer le VH global séparé en cours, TD, pour les 04 semestres d'enseignement, pour les différents types d'UE)

VH \ UE	UEF	UEM	UED	UET	Total
Cours	405h00	0h00	67h30	67h30	540h00
TD	202h30	0h00	0h00	0h00	202h30
TP	0h00	315h00	67h30	0h00	382h30
Travail personnel	742h30	360h	15h00	7h30	1125h00
Stage de fin d'études (semestre4)	450h00	150h00	75h00	75h00	750h00
<b>Total</b>	<b>1800h00</b>	<b>825h00</b>	<b>225h00</b>	<b>150h00</b>	<b>3000</b>
<b>Crédits</b>	<b>72</b>	<b>33</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>120</b>
<b>% en crédits pour chaque UE</b>	<b>60%</b>	<b>27.5%</b>	<b>7.5%</b>	<b>5 %</b>	<b>100%</b>

### **III - Programme détaillé par matière** (1 fiche détaillée par matière)

**Intitulé du Master :** Chimie de formulation.

**Semestre :** 1

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement fondamentale UEF11

**Intitulé de la matière :** physico-chimie des surfaces et des interfaces.

**Crédits :** 6

**Coefficients :** 3

**Objectifs de l'enseignement :**

- Acquérir les connaissances fondamentales sur la notion de surface, sur les aspects liés à la thermodynamique des surfaces et sur les phénomènes de mouillabilité et de dispersion.
- Être capable de mettre en place une réflexion analytique afin d'interpréter le phénomène observé

**Connaissances préalables recommandées :**

Chimie générale.

Thermodynamique fondamentale.

**Contenu de la matière**

I. GENERALITES ET NOTIONS SUR LES SURFACES :

I.1 Tension superficielle et Energie de surface :

I.1.1. Mise en évidence.

I.1.2. Origine des forces de tension superficielle.

I.1.3. Conséquences de la distribution anisotropique des forces d'attraction

I.1.4. Calcul de la tension superficielle et interfaciale

I.2- Aspect thermodynamique des phénomènes de surface

I.3. Grandeurs de surface

I.3.1. Concentration superficielle-Isotherme de Gibbs

I.3.2. L'aire moléculaire

I.4. Effets de la température sur la tension superficielle

I.5. Applications des phénomènes de surface

I.5.1. Expérience de LAPLACE

I.6. Méthodes de mesures de la tension superficielle

I.6.1. Méthode du tube capillaire

I.6.2. Méthode du poids de la goutte

I.6.3. Méthode de l'anneau de du Noüy

I.6.4. Méthode de traction d'une lame verticale.

II. INTERFACES ET PHENOMENE DE MOUILLAGE

II.1. Mouillage, travail d'Adhésion, travail de Cohésion et angle de contact

II.2. Détermination de l'état du mouillage

II.2.1. Par le travail de cohésion et de travail d'adhésion

II.2.2. Par le coefficient d'étalement à l'équilibre

II.2.3. Par l'angle de contact

II.3. MESURE D'ANGLE DE CONTACT

II.4. Calcul de l'énergie de surface

### III. TENSIOACTIVITE

#### III.1. La déterision

#### III.2. Structure d'un détergent

##### III.2.1. Agents tensioactif

##### III.2.2. Mise en évidence des propriétés physicochimiques des tensioactifs

##### III.2.3. Classification des tensioactifs

##### III.2.4. Paramètres affectants les propriétés des tensioactifs

### IV. EMULSION et MICROEMULSION

#### IV.1 Définition

#### IV.2 Stabilité

#### IV.3 Diagramme des phases

#### IV.4 formulation

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen.*

**Référence :**

- 1- Chems Eddine CHITOUR ; PHYSICO-CHIMIE DES SURFACES ; OPU ALGERIE ; ISBN: 9961.0.0684.4 ; pages: 5-496 ; septembre, 2013.
- 2- Chems Eddine CHITOUR ; PHYSICO-CHIMIE DES SURFACES ; OPU ALGERIE ; ISBN: 978.9961.0.0683.2 ; pages: 5-249 ; janvier, 2004.
- 3- [Abdelhamid ADDOUN](#) ; RECUEIL D'EXERCICES CORRIGÉS DE CHIMIE DES SURFACES ; OPU ALGERIE ; ISBN: 9961.0.0583.X; pages: 5-59 ; février, 2006

**Intitulé du Master :** Chimie de formulation.

**Semestre :** 1

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement fondamentale UEF21

**Intitulé de la matière :** Matériaux polymères : Synthèse, propriétés et application à la formulation

**Crédits :** 6

**Coefficients :** 3

**Objectifs de l'enseignement :**

Acquérir les connaissances fondamentales en matériaux polymères.

Connaitre les matières premières utilisées dans l'industrie des polymères.

Initiation a la formulation des produits polymères.

**Connaissances préalables recommandées :**

Chimie générale.

Chimie organique fondamentale et fonctionnels.

**Contenu de la matière :**

**CHAPITRE I :** Généralité sur les polymères.

I-1 Définitions

I-2 Nature des polymères

I-3 Calcul et techniques de détermination des masses moléculaires moyennes

I-4-Morphologie des polymères.

**CHAPITRE II :** Synthèse des polymères

II-1 POLYMERISATION PAR ETAPE

II-1-2 Principales réactions

II-1-3 Polycondensation linéaire

II-1-4 Polycondensation tridimensionnelle

II-1-5 Cinétique de la polymérisation par étape

II-1-6 Techniques industrielles de polycondensation

II-2 POLYMERISATION EN CHAINE

II- 2-1 Polymérisation Radicalaire

II- 2-2 Etude de la cinétique de la polymérisation radicalaire

II- 2-3 Polymérisation ionique

**CHAPITRE III :** Réactions de copolymérisation

III-1 Classification des copolymères

III-2 Copolymérisation dans l'industrie

**CHAPITRE IV :** PROPRIETE THERMODYNAMIQUE DES POLYMERES

IV-1 Méthodes de détermination de la transition vitreuse  
IV-2 Solubilité des polymères  
IV-3 Cristallisation des polymères.

**CHAPITRE V** Application des polymères dans les formulations

V-1 Composites à base de polymères.  
V-2 caractérisations des composites à base de polymères

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen.*

**Référence :**

1. W.H. Carothers, « Studies on Polymerization and Ring Formation », *J. Am. Chem. Soc.*, vol. 51, 1929, p. 2548 (DOI 10.1021/ja01383a041)
2. Paul J. Flory, *Principles of Polymer Chemistry*, Cornell University Press, 1953, p. 39 (ISBN 0-8014-0134-8)

**Intitulé du Master :** chimie de formulation

**Semestre :** 1

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement fondamentale UEF31

**Intitulé de la matière :** formulation et principaux constituants

**Crédits :** 4

**Coefficients :** 2

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

La maîtrise de la connaissance des matières premières, les règles de formulation, la législation, les techniques analytiques propres à la formulation. C'est-à-dire, la conception et la mise au point de produits artisanaux ou industriels

### **Connaissances préalables recommandées**

Chimie générale, chimie organique

### **Contenu de la matière**

#### **I- Colloïde, phases, interfaces**

- généralité
- comportement physique des atomes et des molécules à l'intérieure des phases et aux interfaces et surfaces
- concepts fondamentaux de chimie des colloïdes
- les forces de liaisons intermoléculaires
- association de colloïdes, structures de base et secondaires.

#### **II- Emulsions - propriétés et production**

- Généralité
- Formulation des emulsions
- Stabilization par des particules solides
- Identification des emulsions
- Stabilité des emulsions
- Facteurs de coalescence
- Inversion des emulsions
- Techniques d'émulsification

Q

#### **III- Microémulsions, Vesicules, et Liposomes**

- Microémulsions
- Vesicles and Liposomes

#### **IV- Les mousses**

- généralité
  - Stabilisation des mousses
  - forces dans les films minces
- Agents moussant  
Stabilisateurs de mousses  
Additifs anti-mousses

### **Fabrication et propriétés des suspensions et dispersions colloïdales**

- Procédé de dispersion
  - Définition
  - mouillage des poudres
  - distribution des particules dans un liquide
  - stabilisation des dispersions
- floculation ou coagulation des suspensions
- formulation de dispersions stable

### **V- formes solides**

- les poudres et les mélanges de poudres
- agglomération et granulés
- préparation et propriétés des préparations instantanées
- microencapsulation

### **VI-paramètres de solubilité**

- les paramètres de solubilité de Hildebrand
- paramètres de solubilité
- méthodes d'incrémentation
- mélanges de solvants
- solutions de polymères
- application des paramètres de solubilité
- relation quantitative structure-activité "QSAR", coefficient de distribution Octanol/Eau
- relation d'énergie de solvation linéaire "LSER"
- indice de miscibilité

### **VII- solubilité, cristallisation**

- solubilité
- cristallisation

### **VIII- description des matières premières de formule type**

- Construire un cahier des charges
- Cosmétiques
- Produits filmogènes
- Détergents
- Industrie pharmaceutique
- Agroalimentaire

**Mode d'évaluation :** contrôle continu, *examen écrits*

**Références** (*Livres et photocopies, sites internet, etc*).

**Intitulé du Master :** Chimie de formulation.

**Semestre :** 1

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement fondamentale UEF41

**Intitulé de la matière :** physiologie générale.

**Crédits :** 2

**Coefficients :** 1

**Objectifs de l'enseignement :**

Comprendre l'interaction produite formulés. – corps humains.

Prévoir l'action du produit formulé sur le corps humain

**Connaissances préalables recommandées :**

Chimie générale (les atomes, les molécules, les liaisons chimiques, les solutions et leurs propriétés).

Chimie organique fondamentale et fonctionnels.

**Contenu de la matière :**

**Introduction au corps humain**

**La chimie de la cellule.**

**La cellule : structure et fonction.**

Les structures cellulaires.

Réplication, transcription, traduction et mutation.

Mitose et méiose.

La communication cellulaire.

**Les tissus.**

Le tissu épithélial.

Le tissu conjonctif.

Le tissu musculaire.

Le tissu nerveux.

**Le système tégumentaire.**

Les fonctions du système tégumentaire.

La structure de la peau.

Les annexes cutanées.

La physiologie de la peau.

**Les organes sensoriels.**

Le goût.

L'odorat.

La structure et la fonction de l'oeil.

La structure et la fonction de l'oreille.

**La balance hydrique et électrolytique.**

La répartition de l'eau dans le corps.

Les concentrations en solutés.

L'équilibre hydrique.

Les électrolytes.

**Mode d'évaluation :** *examen écrits*

**Référence :**

1- Orfanos CE, Happel R : Hair and Hair diseases. Berlin, Springer-Verlag, 1990

2- Olsen E : Disorders of hair growth. Diagnosis and treatment, d edition, New York, Mc Graw-Hill, 200

**Intitulé du Master :** Chimie de formulation.

**Semestre :** 1

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement méthodologique UEM11

**Intitulé de la matière :** Réalisation des formulations industrielles à base de polymères.

**Crédits :** 5

**Coefficients :** 3

**Objectifs de l'enseignement :**

Application des connaissances fondamentales dans les formulations des produits polymères.

**Connaissances préalables recommandées :**

Préparation des solutions à partir d'un solide ou d'un liquide.

Connaissance de matériels de laboratoire et les différents montages.

**Contenu de la matière :**

- 1- Réalisation d'une colle à base de lait
- 2-Synthèse du nylon
- 3-Synthèse du Slime
- 4-Synthèse d'un film d'amidon
- 5-Synthèse de polyaniline
- 6-Synthèse du polystyrène
- 7-Synthèse du composite à base de polymère

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu.*

**Référence :**

- 1- VAN KREVELEN D.W. – *Properties of Polymers*. 3e édition, Elsevier, Amsterdam (1990).
- 2- BANDRUP J., IMMERGUT E.H., GRULKE E.A. – *Polymer Handbook*. 4e Ed., 2 vol., Wiley, New York (2003).
- 3- BARTON A.F.M. – *Handbook of solubility parameters and Other Cohesion Parameters*. 2e édition, CRC Press, Boca Raton (Fla) (1991).
- 4- BICERANO J. – *Prediction of Polymer Properties*. 3e Ed., Marcel Dekker, New York (2002).
- 5- MARK J.E (ed.), *Polymer Data Handbook*. Oxford University Press Inc. (1999).

**Intitulé du Master :** Chimie de formulation.

**Semestre :** 1

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement méthodologique UEM21

**Intitulé de la matière :** méthodes expérimentales appliquées à la physico-chimie des surfaces

**Crédits :** 4

**Coefficients :** 2

**Objectifs de l'enseignement :**

Familiarisation avec le matériel du laboratoire.

Appliquer les connaissances fondamentales acquises pour la détermination des propriétés physico-chimiques de quelques liquides.

**Connaissances préalables recommandées :**

Préparation des solutions à partir d'un solide ou d'un liquide.

Connaissance de matériels de laboratoire et les différents montages.

**Contenu de la matière :**

1. Mesure de la tension superficielle d'un liquide par la méthode de stalagmomètre.
2. Etude de la variation de la tension superficielle par la méthode du tube capillaire.
3. Mesure de la tension superficielle de quelques liquides par l'utilisation de la méthode d'arrachement.
4. Détermination de la concentration micellaire critique d'une solution de tensioactif par conductimétrie.
5. Fabrication et propriété d'un savon.
6. Etude d'une émulsion : formulation et stabilité.
7. Réalisation du diagramme des phases du système de microémulsion :  
Toluène/eau/(SDS/butanol=1/2)

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu.*

**Référence :**

- Kenouche Samir ; travaux pratiques de physico-chimie des surfaces ; <http://sites.univ-biskra.dz/kenouche/mescours.html>.
- Chems Eddine CHITOUR ; PHYSICO-CHIMIE DES SURFACES ; OPU ALGERIE ; ISBN: 9961.0.0684.4 ; pages: 5-496 ; septembre, 2013.

**Intitulé du Master :** chimie de formulation

**Semestre :** 1

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement découverte UED11

**Intitulé de la matière :** rédaction et méthodologie de la recherche documentaire

**Crédits :** 2

**Coefficients :** 2

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

Pouvoir mettre en œuvre des mesures de prévention et de protection de la santé des salariés et des populations, de la préservation des installations et de l'environnement.

### **Connaissances préalables recommandées**

*Connaissance de l'entreprise, communication, industrialisation*

### **Contenu de la matière**

I. Les ressources documentaires : Catalogues de bibliothèques

II.1 Science Direct

II.2 EM-Consulte

III Bases de données

IV Moteurs de recherche spécialisée

IV.1 Google Scholar

IV.2 SCIRUS- le moteur du web universitaire

Utilisation de logiciels de génération de bibliothèque personnelle.

Utilisation de l'intelligence artificielle dans la recherche scientifique.

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

### **Références**

- Le Grand Guide des Responsables QHSE Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement. N. Diaz, Editeur : Lexitis, 2014
- Toute la fonction QSSE - Qualité-Santé-Sécurité-Environnement. F. Gillet-Goinard, C. Monar, 2e éd. Editeur: Dunod, 2017.

**Intitulé du Master :** chimie de formulation

**Semestre :** 1

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement Transversal UET11

**Intitulé de la matière :** entrepreneurs.

**Crédits :** 1

**Coefficients :** 1

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

- Comprendre les principes fondamentaux de l'entrepreneuriat.
- Explorer les différentes facettes de l'esprit entrepreneurial et de la prise de décision.
- Acquérir les compétences nécessaires pour créer, développer et gérer une entreprise.

### **Connaissances préalables recommandées**

Aucun prérequis spécifique, mais une connaissance de base en gestion serait un atout.

### **Contenu de la matière**

#### I- Concepts de base sur l'entrepreneuriat

I-1- Définition.

I-2- Entrepreneure

I-3- types de sociétés.

I-4-Design thinking.

I-5- Histoires inspirantes d'entrepreneurs à succès.

I-6- Application : proposition d'idée d'un projet à réaliser en groupe.

#### II- Enregistrement et protection de l'idée

II-1- Définitions.

II-2- Institutions de la protection d'idée.

II-3- Application : rédiger une requête pour la protection de l'idée proposée en I.

#### III- Les bases du BMC

III-1- Définition.

III-2- Les 09 blocs du BMC

III-3- Réaliser le BMC du projet proposé.

#### IV- Prototypage et présentation du projet.

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

### **Références**

- 1- Pierre-Marie Chauvin, Michel Grossetti et Pierre-Paul Zalio, Dictionnaire sociologique de l'entrepreneuriat, Paris, Presses de Sciences Po, 2014, 640 p. ([ISBN 978-2-7246-1640-8](#)), p. 288
- 2- Jennifer E. Jennings et Candida G. Brush, « Research on Women Entrepreneurs: Challenges to (and from) the Broader Entrepreneurship Literature? », The Academy of Management Annals, vol. 7, no 1, juin 2013, p. 663–715 ([ISSN 1941-6520](#) et [1941-6067](#)).

- 3- Marie Claire Capobianco et Martine Liautaud, *Entreprendre au Féminin Mode d'emploi*, Paris, Groupe Eyrolles, 2014, 173 p. (ISBN 978-2-212-56128-9).
- 4- Camille Carrier et Colette Fourcade, *Entrepreneuriat et stratégie des PME Recueil de cas*, Presses de l'université du Québec, 1998, Sainte-Foi (Québec), (ISBN 2-7605-1018-2).
- 5- Eva Escandon, *Femmes et entrepreneuriat*, Paris, Conseil économique, social et environnemental, octobre 2020.
- 6- Louis Jacques Filion, « Le champ de l'entrepreneuriat : historique, évolution, tendances », *Revue internationale P.M.E*, vol. 10, 1997, p. 33.

**Intitulé du Master :** Chimie de formulation.

**Semestre :** 2

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement fondamentale UEF12

**Intitulé de la matière :** formulation cosmétique de base.

**Crédits :** 6

**Coefficients :** 3

**Objectifs de l'enseignement :**

- Connaître les produits cosmétiques et leurs utilisations.
- Acquérir les connaissances fondamentales de la formulation cosmétique.

**Connaissances préalables recommandées :**

- Physico-Chimie des colloïdes et de surfaces.
- Principaux Constituants des formulations.
- Physiologie générale (la peau ; les cheveux ; structure buccale).

**Contenu de la matière :**

I. Produits pour soins de la peau.

I.1 Produits de nettoyage de la peau

- Savon de toilette
- Produits de toilette en barres
- Produits de toilette : douche et bains moussant.

I.2 Produits d'entretien cosmétique :

- Crèmes ; masque.....

I.3 Produit de maquillages pour la peau.

II. Produits de soins capillaires.

II.1 les cheveux et leurs problèmes

- Champoings.
- produits après-shampooing.

II.2 Produits d'entretiens des cheveux

II.3 Teinture pour les cheveux.

II.4 crème à raser et produits d'épilation.

III. Produits pour soins buccaux.

III.1 principaux problèmes dentaires.

III.1 Le dentifrice.

III.2 Bains de bouche.

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen.*

**Référence :**

1. LOUIS HO HAN TAI ; Détergents et Produits de Soins Corporels ; Ed DUNOD ; Paris ; 1999 ; ISBN 2 10 004206 8.

**Intitulé du Master :** Chimie de formulation.

**Semestre :** 2

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement fondamentale UEF22

**Intitulé de la matière :** Détergences ; principes et formulations.

**Crédits :** 6

**Coefficients :** 3

**Objectifs de l'enseignement :**

- Prendre connaissance du principe et de la théorie de la détergence.
- Connaître les produits de bases d'un produit de détergence ; leurs choix et les quantités à utiliser dans une formulation.
- Connaître les produits destinés à la détergences ; leurs utilisations et leurs formulations.

**Connaissances préalables recommandées :**

Physico-Chimie des colloïdes et de surfaces.

Principaux Constituants des formulations.

**Contenu de la matière**

I. Détergence

I.1 Définition

I.2 Différentes théories de la détergence

II.3 Principaux ingrédients des lessives et leurs mécanismes d'action

II.3.1 Influence des différents facteurs sur le lavage.

- Eau
- Différents types de salissures
- Différents textiles

II.3.2 Les tensioactifs

- Choix des tensioactifs
- Taux de tensioactifs à utiliser.

II.3.3 Les agents anticalcaires

- Les complexants
- Les échangeurs d'ions
- Les précipitants
- Les "co-builders".

II.3.4 Les agents alcalins

II.3.5 Les agents de blanchiment

II.3.6 Les enzymes

II.3.7 Les polymères et les agents d'antiredéposition.

II.3.8 Les agents promoteurs et d'antimousse

II.3.9 Les azurants optiques.

III. Formulation de quelques produits de la détergences.

III.1. Les lessives en poudre ; en barres ; en pâtes ; en pastilles ; en liquides.

III.2 Les assouplisseurs textiles.

III.3 Les produits pour laver la vaisselle à la mains et en machines.

III.4 Autres nettoyants de surfaces dures

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen.*

**Référence :**

- 1- LOUIS HO HAN TAI ; Détergents et Produits de Soins Corporels ; Ed DUNOD ; Paris ; 1999 ; ISBN 2 10 004206 8.
- 2- Véronique NARDELLO-RATAJ, Louis HO TAN TAÏ ; Formulation des détergents - Produits pour nettoyage de la vaisselle ; éd Technique de l'ingénieur ; Septembre 2008.

**Intitulé du Master :** chimie de formulation

**Semestre :** 2

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement fondamentale UEF32

**Intitulé de la matière :** formulation pharmaceutique

**Crédits :** 4

**Coefficients :** 2

## **Objectifs de l'enseignement**

La conception, la caractérisation, la formulation et le développement des formes galéniques dans les secteurs pharmaceutique

## **Connaissances préalables recommandées**

*Les bases de la formulation et de la chimie organique*

## **Contenu de la matière**

### **I- Pharmacie industrielle**

- Le médicament

#### Définition

- Type de Médicament ; Spécialité pharmaceutique, Préparation magistrale, Préparation officinale
- Composition du médicament
- Les voies d'administration d'un médicament
- Les formes galéniques
- Les formes galéniques les plus courantes
- Classification des formes pharmaceutiques ou galéniques selon leur consistance
- Classification des formes galéniques selon la voie d'administration
- Les Bonnes Pratiques de Fabrication

### **II- Génie de la formulation et assurance qualité**

- Formulation
- Pré-formulation
- Formulation
- Excipients et matériaux de conditionnement
- Absorption des substances actives
- Libération du principe actif
- Dosage des formes médicamenteuses
- Conservateurs et antioxydants
- Problèmes rencontrés lors de formulation
- Assurance Qualité (AQ)

### **III : Opérations pharmaceutiques**

- La dessiccation et pulvérisation des solides
- Mélange, agitation et dispersion
- La granulation
- La compression

- La dissolution

#### **IV- Application des molécules biologiques et des enzymes dans l'industrie pharmaceutique**

#### **V- Synthèse de métabolites pour l'industrie par les micro-organismes**

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen*

#### **Références**

Alain Le Hir, Jean-Claude Chaumeil, Denis Brossard., *Pharmacie galénique : Bonnes pratiques de fabrication des médicaments, 9<sup>e</sup> édition, 2003.*

**Intitulé du Master :** chimie de formulation

**Semestre :** 2

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement fondamentale UEF42

**Intitulé de la matière :** formulation agroalimentaire

**Crédits :** 2

**Coefficients :** 1

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

*Pouvoir faire un aliment répondant à ces critères. C'est-à-dire, formuler, fabriquer et contrôler la fabrication jusqu'au produit fini. Ce qui permet d'obtenir Un aliment constant et sécurisé.*

### **Connaissances préalables recommandées**

*Les bases de la formulation, systèmes colloïdaux, les bases de la chimie organique*

### **Contenu de la matière**

#### **Formulations alimentaires**

- Principe de formulation alimentaire
- Colloïdes alimentaire
- Protéine
- Lipides
- Polysaccharides

#### **Formulations agricoles**

- Formulations et cibles des substances actives
- Types de formulation
  - ✓ Émulsions, concentrés émulsionnables et solubles dans l'eau
  - ✓ Concentrés en suspension, suspoémulsions et Suspensions de capsules
  - ✓ Poudres mouillables, granulés dispersibles dans l'eau et poudres hydrosolubles
- Formulations appliquées sans dilution
- Adjuvants

#### **Pigments et colorants**

- **Solubilité des pigments et colorants**
- **Pigments**
  - ✓ Caractérisation des pigments
  - ✓ Absorption, diffusion et réflexion à partir de couches pigmentées
  - ✓ Dispersibilité
  - ✓ Problèmes dans les systèmes pigmentés
  - ✓ Applications pour les pigments
- **Colorants**
  - ✓ Technologie de teinture
  - ✓ Teinture textile
  - ✓ Impression textile

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

### **Références**

F. A. Manthey, J. D. Nalewaja, in Adjuvants and Agrichemicals (C. L. Foy, Ed.), CRC Press, Boca Raton, FL, 1992.

**Intitulé du Master :** chimie de formulation

**Semestre :** 2

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement méthodologique UEM12

**Intitulé de la matière :** compétence pratique de formulation cosmétique et de produits détergent.

**Crédits :** 5

**Coefficients :** 3

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

- *Initiation à la pratique de formulation des produits cosmétiques et détergents.*
- *Familiarisation avec les matières premières destinées à l'industrie des produits cosmétique et de détergents*
- Apprendre à choisir les matières première pour un la formulation d'un produit plus performant.

### **Connaissances préalables recommandées**

*Les bases de la formulation,  
Systèmes colloïdaux,  
Principaux constituants des formulations  
Physiologie générale.*

### **Contenu de la matière**

#### I. Les produits capillaires

I.1. Le cheveu

I.2. Les shampoings

- Manipulation 1 : préparation d'un shampoing.
- Manipulation 2 : contrôle physico-chimique du shampoing préparé.

I.3. Décoloration et coloration des cheveux

- Manipulation 3: Formation de colorants azoïques.

I.4. Les gels

- Manipulation 4 : formulation d'un Gel pour les cheveux

#### II. Préparation d'un produit de maquillage

II.1 Les rouges à lèvres :

- Manipulation 5 : Baume anti-gerçures pour les lèvres.

#### III. Produits de soins de la peau.

- Manipulation 6: Préparation d'une crème de jours et de nuits.

#### IV. Produit de soins buccal

IV.1. Les dentifrices

- Manipulation 7: Préparation d'un dentifrice.

IV.2. Les bains de Bouche

- Manipulation 8: préparation de bain de bouche.

#### Produit de détergent

- Manipulation 9 : préparation de savon liquide pour vaisselles.
- Manipulation 10 : préparation de savon mains

**Mode d'évaluation :** contrôle continu.

**Références**

3- <http://www.ulb.ac.be/sciences/cudec>.

1- LOUIS HO HAN TAI ; Détergents et Produits de Soins Corporels ; Ed DUNOD ; Paris ; 1999 ; ISBN 2 10 004206 8.

**Intitulé du Master :** chimie de formulation

**Semestre :** 2

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement méthodologique UEM22

**Intitulé de la matière :** compétence pratique de formulation agroalimentaire et préparations galéniques.

**Crédits :** 4

**Coefficients :** 2

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

- *Initiation à la pratique de formulation agroalimentaire*
- *Initiation à la préparation galénique.*
- *Familiarisation avec les matières premières*
- Apprendre à choisir les matières première pour un la formulation d'un produit plus performant.

### **Connaissances préalables recommandées**

*Les bases de la formulation, systèmes colloïdaux*

### **Contenu de la matière**

- Préparation d'un colorant alimentaire
- Mesure colorimétrique par spectrophotométrie UV-Visible.
- préparation d'un arôme alimentaire par estérification.
- Préparation d'une crème a effet thérapeutique.
- Formulation galénique d'une pommade antimicrobienne à base d'un extrait hydroalcoolique de plante médicinale.
- Formulation d'un gel hydro-alcooliques
- Analyse bactériologique et stabilisation d'un produit alimentaire.
  - Séance 1 : formulation d'un produit alimentaire ; inoculation de germes
  - Séance 2 : étude bactériologique, évolution du produit contaminé, efficacité d'un conservateur.

**Mode d'évaluation :** contrôle continu.

### **Références**

**Intitulé du Master :** chimie de formulation  
**Semestre :** 2  
**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement découverte UED12  
**Intitulé de la matière :** Analyse de données  
**Crédits :** 2  
**Coefficients :** 2

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

#### **Connaissances préalables recommandées**

*Des connaissances de base en math, Excel.*

#### **Contenu de la matière**

- 1- Eléments et données statistiques
  - 1.1 Introduction
  - 1.2 Objectifs
  - 1.3 Variables
  - 1.4 Vocabulaire statistique
  - 1.5 Organisation des données
  - 1.6 Description des données
- 2 -Paramètres statistiques
  - 2.1 Paramètres de position
  - 2.2 Paramètres de dispersion

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

**Intitulé du Master :** chimie de formulation  
**Semestre :** 2  
**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement Transversal UET12  
**Intitulé de la matière :** Plan d'expériences  
**Crédits :** 1  
**Coefficients :** 1

**Objectifs de l'enseignement :**

Ce module permet aux étudiants de mettre en place les essais expérimentaux, l'analyse des données et leur interprétation en vue de tirer des conclusions fiables lors de la réalisation de leurs travaux de recherche de fin d'études.

**Connaissances préalables recommandées :**

Cours de Statistiques et de Probabilités

**Contenu de la matière :**

- Initiation aux plans d'expériences :
- Principes de mise en œuvre
- Limites de leur application
- Notions de modélisation
- Parties déterministes
- Parties aléatoires
- Les différents types de plans d'expérience
- Plans réduits, plan factoriel
- Orthogonalité d'un plan vis à vis d'un modèle
- Conduite d'un plan d'expérience -Construction du plan
- Préparation et conduite des essais -Analyse des résultats
- Application d'un Logiciel approprié

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

**Intitulé du Master :** chimie de formulation

**Semestre :** 3

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement fondamentale UEF13

**Intitulé de la matière :** rhéologie appliquée aux milieux dispersés

**Crédits :** 6

**Coefficients :** 3

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

Permet de prendre en compte l'ensemble des caractéristiques physico-chimiques, structurales, mécaniques et sensorielles des dispersions pour comprendre et contrôler leurs comportements rhéologique. Et de maîtriser les procédés de fabrication des dispersions.

### **Connaissances préalables recommandées**

*Les bases de la formulation, physico-chimie des systèmes des surfaces et des interfaces.*

### **Contenu de la matière**

#### **I- Rhéologie de base**

- déformation, écoulement, contrainte et vitesse de cisaillement, viscosité dynamique, viscosité cinématique, contrainte normale, élasticité
- viscoélasticité, nombre de Deborah, thixotropie

#### **II- Comportements rhéologiques**

- comportement newtonien, comportement non newtonien (rhéofluidifiant, rhéoépaississant), écoulement à seuil de contrainte
- comportement stationnaire, comportement dépendant du temps, comportement viscoélastique

#### **III- Viscosimétrie et rhéométrie**

- viscosimétrie capillaire (de Poiseuille), viscosimétrie de Brookfield: principe, mise en pratique, analyse de données
- rhéométrie de rotation (de Couette)  
présentation et critères de choix des différentes géométrie (cylindres concentriques, cône/plan, plan/plan, vane, vis hélicoïdale, ancre.....)  
mise en place de protocoles expérimentaux : essais d'écoulement, d'oscillation, de relaxation, de fluage, description des principaux effets perturbateurs  
analyse critique des données expérimentales pour obtenir des informations exploitables sur les matériaux étudiés, étude de cas

#### **IV- Rhéologie des milieux dispersés**

Définitions de phase dispersée et de phase continue

- notion de fraction volumique
- évolution de la viscosité avec la fraction volumique
- milieux dilués, semi dilués, concentrés
- études d'exemples

## V- Applications

- solutions de polymères, dispersions, émulsions, gels, mousses
- milieux naturels (vases, boues)
- matériaux thermogélifiants
- matériaux pâteux

**Mode d'évaluation :** Contrôle continu, examen

## Références

*Norbert Willenbacher and Kristina Georgieva, Product Design and Engineering: Rheology of Disperse Systems. Published 2013 by Wiley-VCH Verlag GmbH*

**Intitulé du Master :** chimie de formulation

**Semestre :** 3

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement fondamentale UEF23

**Intitulé de la matière :** techniques d'analyse de base

**Crédits :** 4

**Coefficients :** 2

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

Acquérir les bases d'analyse (chimiques et physiques), en vue d'assurer que les produits formulés ont les fonctions envisagées initialement.

### **Connaissances préalables recommandées**

Eléments de bases en chimie analytique, minérale et organique

### **Contenu de la matière**

**I- Généralité sur les méthodes et moyens d'analyse**

**II- Les techniques d'analyse chimique de laboratoire**

- Spectrophotométrie d'absorption UV, IR et Raman
- spectrophotométrie d'émission de flamme
- Fluorescence
- Spectrométrie de masse
- chromatographie en phase gazeuse (CG/GC-MS)
- chromatographie en phase liquide haute pression (HPLC, LC-MS)
- Polarographie
- RMN
- diffraction X
- électrophorèse
- viscosimétrie
- texturométrie .

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen*

### **Références :**

- Francis Rouessac, Annick Rouessac, Daniel Cruché., Arnaud Martel, *Méthodes et techniques instrumentales*, Collection : [Sciences Sup. Dunod](#) ; juillet 2019.

**Intitulé du Master :** chimie de formulation

**Semestre :** 3

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement fondamentale UEF33

**Intitulé de la matière :** application des analyses physicochimies et étude de cas type.

**Crédits :** 2

**Coefficients :** 1

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

- Acquérir des compétences pratiques en analyses physicochimiques.
- Appliquer les techniques d'analyses physicochimiques dans des contextes réels.
- Développer des capacités d'analyse critique à travers l'étude de cas types.
- Comprendre l'importance des analyses physicochimiques dans divers secteurs industriels.

### **Connaissances préalables recommandées**

Eléments de bases en chimie analytique et organique.

### **Contenu de la matière**

#### **I- Généralité sur les méthodes et moyens d'analyse**

#### **II- Les analyses dans les milieux environnementaux**

- Les prélèvements : Prélèvement instantané, Prélèvement composite, Prélèvement avec concentration
- Les analyses  
Analyses sur site : Méthodes potentiométriques, Méthodes colorimétriques  
Méthodes volumétriques
- analyse sensorielle

#### **III- Analyse de quelques systèmes types**

- viscosité des dispersions et émulsions
- viscosité des polymères fondus et solutions

**Mode d'évaluation :** *examen*

### **Références :**

- De Douglas A. Skoog, F. James Holler, Timothy A. Nieman., *Principes d'analyse instrumentale*, 5<sup>ème</sup> édition, De Boeck 2003.

**Intitulé du Master :** chimie de formulation  
**Semestre :** 3  
**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement fondamental UEF43  
**Intitulé de la matière :** chimiométrie  
**Crédits :** 4  
**Coefficients :** 2

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

Expliquer l'intérêt des outils statistiques pour le travail de formulateur chimiste,  
Sélectionner le ou les outil(s) statistique(s) adapté à une situation concrète donnée et les paramètres associés.

Utilisation de logiciels pour mettre en œuvre les méthodes vues en cours.

### **Connaissances préalables recommandées**

*Notions de bases de calculs matriciels, notions de bases en informatique.*

### **Contenu de la matière**

#### **I- Généralité**

- Définition de la chimiométrie
- Incertitude de mesure
- Erreur et l'incertitude
- Types des erreurs
- Sources des erreurs
- Propagation des erreurs aléatoires
- Propagation des erreurs systématiques
- Détection des erreurs instrumentales
- Minimisation des erreurs instrumentales
- Chiffres significatifs

#### **II- Validation des méthodes d'analyse**

- Description d'une méthode d'analyse
- Classification des méthodes d'analyse
- Performances et critères de choix d'une méthode d'analyse
- Validation d'une méthode d'analyse choisie par le laboratoire

#### **III- Calcul des grandeurs statistiques**

- Présentation d'un résultat expérimental
- Moyenne et Médiane
- Ecart type
- La Variance
- Coefficient de Variation
- Distribution des mesures et résultats
- Intervalle de confiance
- Distribution des mesures répétées

#### **IV- Tests de comparaison et détection des valeurs aberrantes**

- Introduction
- Etapes pour conduire le test et rédiger une réponse à la question
- Comparaison d'une moyenne expérimentale avec une valeur connue
- Test de Fisher-Snedecor
- Comparaison de deux moyennes expérimentales
- Comparaison couplée de deux méthodes analytiques
- Détection des valeurs aberrantes

#### **V- Méthodes de calibration**

- Introduction
- Définition de la régression
- Méthode des moindres carrés
- Méthode d'addition standard

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen écrits*

#### **Références :**

- Cours *Chimométrie et ses applications* ; Pr R. BCHITOU
- Cours de chimométrie DR HAMIDA S.

**Intitulé du Master :** chimie de formulation

**Semestre :** 3

**Intitulé de l'UE :** Unité d'Enseignement Fondamental UEF43

**Intitulé de la matière :** contrôle toxicologique des formulations industrielles

**Crédits :** 2

**Coefficients :** 1

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

Cette matière est destinée à faire comprendre, aux étudiants, les termes scientifiques employés dans les fiches de données de sécurité (FDS), et l'évaluation et le contrôle des risques pour la santé des divers toxiques industriels.

### **Connaissances préalables recommandées**

Typologie des risques (notamment chimiques), Chimie organique et inorganique et physiologie générale.

### **Contenu de la matière**

#### **Chapitre 1.**

Concepts de base de la toxicologie industrielle

#### **Chapitre 2.**

Paramètres influençant le comportement d'une substance :

- Propriétés physico-chimiques
- voie d'administration
- population cible.

#### **Chapitre 3.**

Effets toxicologiques :

- Effets : locaux, mutagènes et cancérogènes
- effets : chroniques, aiguës et subaiguës

#### **Chapitre 4.**

Seuils toxicologiques:

- Modes d'élaboration des seuils, seuils réglementaires
- exploitation des seuils toxicologiques.

#### **Chapitre 5.**

Etude des fiches toxicologiques

#### **Chapitre 6.**

Toxicité de formulation :

- toxicité des produits cosmétiques
- toxicité des produits domestiques
- toxicité des médicaments
- toxicité agroalimentaire

et autres

**Mode d'évaluation :** Examen

### **Références**

1. R. Lauwerys, D. Lison, *Toxicologie industrielle et intoxications professionnelles*. Editions Masson-Elsevier.2007, 1268 pages.

**Intitulé du Master :** chimie de formulation

**Semestre :** 3

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement méthodologique UEM13

**Intitulé de la matière :** conception d'un produit type.

**Crédits :** 5

**Coefficients :** 3

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

- Récapitulation des connaissances acquises et leur utilisation pour la préparation d'un produit de formulation type.

### **Connaissances préalables recommandées**

*Les bases de la formulation,*

*Principaux constituants de la formulation ;*

*Bases de la formulation cosmétique, galénique agroalimentaire et produits détergents*

### **Contenu de la matière**

- Choix du produit
- Choix des matières premières
- Développement de la formulation
- Contrôle physicochimique du produit formulé
- Packaging

**Mode d'évaluation :** **contrôle continu,** Contrôle Continu

**Références :** /

**Intitulé du Master :** chimie de formulation

**Semestre :** 3

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement méthodologique UEM23

**Intitulé de la matière :** sortie aux entreprises.

**Crédits :** 4

**Coefficients :** 2

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

- Faciliter l'immersion des étudiants dans le milieu professionnel.
- Permettre aux étudiants de découvrir les pratiques et les exigences du secteur industriel.
- Développer les compétences pratiques et professionnelles des étudiants.
- Favoriser les interactions entre étudiants et professionnels.

### **Connaissances préalables recommandées**

- Connaissances de base dans le domaine de formulation.
- Capacité à travailler en équipe et à communiquer efficacement.

### **Contenu de la matière**

#### **1- Introduction**

- Présentation du module
- Objectifs et importance des sorties aux entreprises
- Attentes et exigences
- Aperçu du déroulement du module

#### **2- Préparation à la Sortie**

- Introduction aux entreprises.
- Historique et profil des entreprises
- Secteur d'activité et domaines d'expertise
- Ateliers de préparation
- Comportements et attitudes professionnelles
- Objectifs individuels et collectifs de la visite
- Questions à poser et points à observer

#### **3- Visites aux Entreprises**

- Entreprise 1 : Industrie Pharmaceutique
- Entreprise 2 : Chimie Appliquée
- Entreprise 3 : Agroalimentaire
- Entreprise 4 : Cosmétique

**Mode d'évaluation :** **contrôle continu**, Contrôle Continu

**Références :** /

**Intitulé du Master :** chimie de formulation

**Semestre :** 3

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement découverte UED13

**Intitulé de la matière :** qualité, Hygiène, la sécurité et l'environnement-  
Réglementation

**Crédits :** 2

**Coefficients :** 2

**Objectifs de l'enseignement**

Pouvoir mettre en œuvre des mesures de prévention et de protection de la santé des salariés et des populations, de la préservation des installations et de l'environnement.

**Connaissances préalables recommandées**

*Connaissance de l'entreprise, communication, industrialisation*

**Contenu de la matière**

**I- Hygiène, la sécurité et l'environnement**

- Introduction
- Définitions et concepts relatifs aux aspects santé, sécurité et environnement
- Structure HSE
- Réglementation relative à l'hygiène et la sécurité

**II- Accidents de travail**

- introduction
- Définitions
- Accidents de travail

**III- Phénomènes d'incendie et d'explosion**

- Introduction
- Phénomènes de Combustion
- Différents types de combustion

**IV-Gestion des risques chimiques**

- Introduction
- Classification des risques chimiques
- Principaux paramètres agissant sur les risques chimiques
- Gestion des produits: Signalisation des risques: étiquetage et fiche de sécurité
- Ségrégation des déchets et lutte contre la pollution

**V- La gestion des risques chimiques**

**VI-Principes généraux de prévention des risques**

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

**Références**

- Le Grand Guide des Responsables QHSE Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement. N. Diaz, Editeur : Lexitex, 2014
- Toute la fonction QSSE - Qualité-Santé-Sécurité-Environnement. F. Gillet-Goinard, C. Monar, 2e éd. Editeur: Dunod, 2017.

**Intitulé du Master :** chimie de formulation

**Semestre :** 3

**Intitulé de l'UE :** unité d'enseignement transversale UET13

**Intitulé de la matière :** connaissance de l'entreprise, communication, Industrialisation

**Crédits :** 1

**Coefficients :** 1

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

Cerner le concept d'entreprise dans son environnement micro et macro. Découvrir les différentes facettes de la communication en entreprise. Connaître et maîtriser les phases techniques et non techniques qui permettront ensuite de fabriquer en série des produits.

### **Connaissances préalables recommandées**

*Bonne culture générale*

### **Contenu de la matière**

#### **Partie I : connaissance de l'entreprise**

- I- Qu'est-ce que l'entreprise
- II- Biens ou services
- III- place sur le marché
- IV- gestion et impôts
- V- Naissance d'une entreprise
- VI- Les besoins d'une entreprise
- VII- Classification juridique
- VIII- Structure hiérarchique
- IX- Rôle de l'entreprise

#### **Partie II : La communication de l'entreprise**

- I- Définition de la communication globale
- II- Histoire et évolution de la communication interne
- III- Définition de la communication interne
- IV- Les objectifs de la communication interne
- V- Les nouveaux enjeux de la communication interne
- VI- Le plan de communication
- VII- Les moyens de communication dans l'entreprise
- VIII- Evolution des moyens de communication
- IX- Les freins et obstacles de la communication interne
- X- Comment évaluer la communication
- XI- Comment améliorer la communication

#### **Partie III : Industrialisation**

- I- Les métiers de l'ingénieur/Master II, ses pratiques et responsabilités
- II- Cycle de vie des produits
- III- Les processus "de l'industrialisation à la production", la gestion des risques
- IV- La conception à coût objectif, l'analyse de la valeur
- V- Calculs de fiabilité, la gestion des obsolescences,

VI-Dossiers (définition, fabrication) ; L'organisation des projets, la planification, le rôle de la qualité

### **V- Accords ou conventions**

**Oui**

**NON**

(Si oui, transmettre les accords et/ou les conventions dans le dossier papier de la formation)

## **LETTRE D'INTENTION TYPE**

### **Collaboration avec une entreprise du secteur industriel**

**Master professionnalisant en chimie de formulation  
en collaboration avec**

Entreprise Artisanale d'Extractions  
des Huiles Essentielles et végétales "Vie Bio"

**OBJET : Approbation du projet de lancement d'une formation de master intitulé :  
Chimie de formulation**

Dispensé à :

Par la présente, l'entreprise "Vie Bio" déclare sa volonté de manifester son accompagnement à cette formation en qualité d'utilisateur potentiel du produit.

A cet effet, nous confirmons notre adhésion à ce projet et notre rôle consistera à :

- Donner notre point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participer à des séminaires organisés à cet effet,
- Participer aux jurys de soutenance,
- Faciliter autant que possible l'accueil de stagiaires soit dans le cadre de mémoires de fin d'études, soit dans le cadre de projets tuteurés.

Les moyens nécessaires à l'exécution des tâches qui nous incombent pour la réalisation de ces objectifs seront mis en œuvre sur le plan matériel et humain.

Monsieur (ou Madame) Mr. M. Noureddine est désigné(e) comme coordonnateur externe de ce projet.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

FONCTION : gerant propriétaire

Date : 27/02/2024

CACHET OFFICIEL ou SCEAU DE L'ENTREPRISE



**Master professionnalisant en chimie de formulation  
en collaboration avec**

*Biolera* .....

**OBJET** : Approbation du projet de lancement d'une formation de master intitulé :  
**Chimie de formulation**

Dispensé à :

Par la présente, l'entreprise *Biolera* ..... déclare sa volonté de manifester son accompagnement à cette formation en qualité d'utilisateur potentiel du produit.

A cet effet, nous confirmons notre adhésion à ce projet et notre rôle consistera à :

- Donner notre point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participer à des séminaires organisés à cet effet,
- Participer aux jurys de soutenance,
- Faciliter autant que possible l'accueil de stagiaires soit dans le cadre de mémoires de fin d'études, soit dans le cadre de projets tuteurés.

Les moyens nécessaires à l'exécution des tâches qui nous incombent pour la réalisation de ces objectifs seront mis en œuvre sur le plan matériel et humain.

Monsieur (ou Madame) *BOUCHAREB D.* est désigné(e) comme coordonateur externe de ce projet.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

FONCTION : *Responsable de Biolera* .

Date : *24/02/2024*

CACHET OFFICIEL ou SCEAU DE L'ENTREPRISE

**PRODUCTION BIOLERA**  
Extraction des HV & HE  
BOUCHAREB Djaniia  
CAM BLIDA Loc 15 Ouled Yaich  
Blida - C.A N°: 09/07/12221

---

Etablissement : Université de BLIDA 1.  
Intitulé du master : chimie de formulation.  
Année universitaire : 2024-2025.



# Les conventions avec l'université de BLIDA1

## 1) Laboratoire Beker

La présente convention a pour objet de définir les conditions de collaboration et d'échanges, portant sur les domaines de formation, de recherche scientifique fondamentales et appliquée de développement et d'expertise relevant de l'activité de chacun des deux parties .

La présente convention fixé les objectifs dans principaux domaines :

- 1) Encadrement des étudiants de la faculté de médecine par les experts de laboratoire Beker en collaboration avec enseignants de la faculté médecine.
- 2) Accueil, formation et perfectionnement des étudiants stagiaires de la faculté de médecine par le laboratoire Beker.
- 3) Echange de connaissances techniques et scientifique.
- 4) conception et choix concerté des sujets des projets de fin d'études relevant de la graduation et les sujets de recherche pour les formation post graduation .
- 5) Initier l'ensemble des projets de recherche entre le laboratoire Beker et l'université Blida1

6) la validité de la présente convention est fixé pour une durée de deux (02) ans à partir du 19/02/2024 au 19/02/2026  
(voir : <https://www.univ-blida.dz/laboratoire-beker>)

---

## 2- SPA Rayhane

L'objet de la présente convention est d'établir et de développer entre le SPA Rayhane et l'université Blida1. les bases d'une relation de coopération mutuelle et avantageuse et bénéfique pour les deux partenaires.

les deux partenaires s'accordent à renforcer leur coopération en matière de suivi et de recherche scientifique:

- 2) la participation des chercheurs de grade magistral de spa Rayhane dans l'encadrement des sujets des doctorants de l'université Blida1
- 3) L'accueil des étudiants et enseignants ainsi que des ingénieurs de laboratoires de l'université Blida1 dans les laboratoires de Rayhane selon les possibilités et les besoins.
- 4) Usage mutuel des équipements des laboratoires de recherche de l'université blida1 et des laboratoires de spa Rayhane par les chercheurs et les étudiants une convention spécifique sera avec chaque laboratoire concerné.
- 5) la validité de cette convention trois (03) ans A partir du 05/02/2024 au 05/02/2027.

(voir : <https://www.univ-blida.dz/rayhane-laboratoire-societe-par-action>).

## 3- laboratoire El kendi

La présente convention a pour objet de définir les conditions de collaboration et d'échange, portant sur les domaines de formation de recherche scientifique fondamentale et appliquées, de développement et d'expertise relevant de l'activité de chacun des deux parties.

les objectifs des deux parties sont comme suit:

- Accueil; formation et perfectionnement des étudiants stagiaires de la faculté de médecine par le laboratoire El Kendi .
- Echange de connaissances et de compétences techniques et scientifique.

- Elaborer en commun un programme annuel de travail conforme aux objectifs arrêtés par les deux parties.
- Organisation conjointe ou à l'initiation de l'une des deux parties, de colloques, séminaires
- Echange d'informations scientifiques et techniques à l'effet d'améliorer et mettre à jour les connaissances sur l'état des techniques au profit du personnel de la faculté de médecine et le laboratoire El kendi.

(Voir : <https://www.univ-blida.dz/el-kendi-industrie-de-medicament>).

#### **4- Convention régissant le cadre de création d'une équipe de recherche mixte (université blida1 et université Djillali Liabés sidi bel abbès et centre de recherche et développement Saïdal).**

La présente convention Spécifique a pour objet de fixer les principes, les objectifs stratégiques et scientifiques, ainsi que les modalités de mise en oeuvre de l'équipe mixte, entre les partenaires :

- Université Saad Dahlab Blida 1
- université Djillali Liabès, sidi Bel Abbès
- Centre de recherche et développement Saïdal

la validité de cette convention trois (03) ans apartir du 10/02/2023 au 10/02/ 2026.

(Voir : <https://www.univ-blida.dz/convention-regissant-le-cadre-de-creation-dune-equipe-de-recherche-mixte-universite-blida1-et-universite-djillali-liabes-sidi-bel-abbes-et-centre-de-recherche-et-developpement-saidal>.)

#### **5- Club des Entrepreneurs et Industriels de la Mitidja( C.E.I.M.I)**

Les deux parties s'engagent a donner à leur collaboration un caractère privilégié  
Les objectifs sont comme suit:

- la création dans le cadre du LMD de filières spécialisées répondant à un besoin des entreprises.
  - le travail en synergy pour favoriser les modalités pédagogiques permettant la professionnalisation des futurs diplômés.
  - la valorisation et l'accompagnement des start-up des spin -off et autre idées innovantes des étudiants formés dans ce cadre à l'université Blida1 et la formule de formation
  - la recherche et le développement, la promotion de l'innovation.
  - la création de structures spécifiques à la promotion et la valorisation de la recherche scientifique.
  - les stages et encadrement des étudiants et des doctorants.
  - la prestation de service dans le cadre d'un partenariat commercial déterminé.
  - l'organisation des séminaires, forums, expositions et journées thématiques.
  - la mise à disposition par l'Université Blida1 d'ouvrages , mémoires, revues ou toutes autres documentations pouvant répondre à un besoin du CEIMI.
  - Proposition de projets de fin d'études en relation avec la réalité professionnelle.
  - l'immersion professionnelle aux enseignants.
  - l'organisation de stages scientifiques au profit des chercheurs des deux parties.
- la validité de cette convention un (01) an apartir du 24/05/2023 au 24/05/2024.

(Voir : <https://www.univ-blida.dz/club-des-entrepreneurs-et-industriels-de-la-mitidja/>)

## 5- مخبر قمع الغش بالبليدة

تم يوم 12/12/2022 إبرام إتفاقية تأطيرية للتعاون العلمي والتقني بين مخبر قمع الغش بالبليدة و جامعة سعد دحلب البليدة 1 لصالح طلبة اليسانس والماستر وكذلك مهندسي المخابر و الأساتذة الباحثين. مدة صلاحية هذه الإتفاقية سنة واحدة (01) ابتداء من 2022/12/12 إلى 2023/12/12.

( Voir : [https://www.univ-blida.dz/التقني والتعاون العلمي والتأطيرية للتعاون العلمي والتقني](https://www.univ-blida.dz/التقني%20والعلمي%20للتعاون%20للتأطيرية) )

---

## 6- groupe AMOUR

L'objet de la présente convention est de mettre en synergie les compétences et le savoir-faire de chacune des Parties pour stimuler le développement de la filière.

- une mise sur pied de nouveaux cursus de formation en relation avec la convention et qui répondent au besoin du secteur.
- Une recherche fondamentale orientée vers les problématiques spécifiques à la Filière (formation de nouveaux produits, élargissement des gammes de production)
- la validité de cette convention trois ans (03) apartir du 18/10/2022 au 18/10/2025.

( Voir : <https://www.univ-blida.dz/groupe-amour/> )

---

## 7- Institut technique des élevages (ITELV)

Les deux(02) Parties S'engagent à développer dans le domaine de leurs préoccupations mutuelles et dans leur Intérêt réciproque dans le cadre de la mise en œuvre de la politique nationale de recherche scientifique et de la politique nationale agricole et de développement rural. la validité de cette convention trois (03) ans apartir du 05/11/2022 au 05/11/2025.

( Voir : <https://www.univ-blida.dz/institut-technique-des-elevages-itelv/> )

**VI – Curriculum Vitae succinct**  
**De quelques membres de l'équipe pédagogique mobilisée pour la**  
**spécialité**

## Curriculum Vitae succinct

**Nom et prénom : HAMZA Kahina**

**Date et lieu de naissance : 06-09-1978 à Kouba - Qlger**

**Mail et téléphone : Tél.:0666 743 514 ; E-mail : kahina\_hamza@yahoo.fr**

**Grade : Maitre de Conférences B**

**Etablissement ou institution de rattachement :**

Université Saad DAHLEB de BLIDA-1.

### Diplômes obtenus :

- ❖ **Bac** : série science de la nature et de la vie,  
lycée les frères Hamia Kouba Alger (Algérie), Juin 1996
- ❖ **D.E.S. de chimie**, USTHB Alger, (Algérie), juin 2001.
- ❖ **Magister**, l'Ecole Normale Supérieure (E.N.S.) Kouba-Alger (Algérie),
  - ◆ **Spécialité** : chimie organique appliquée,
  - ◆ **Option** : chimie des tensioactifs.
  - ◆ **Intitulé de la thèse**: Etude de la réactivité des nitrones vis-à-vis de l'acrylonitrile en milieu aqueux et structuré en présence d'un acide de Lewis.
  - ◆ **Inscription** : Novembre 2001.
  - ◆ **Soutenance** : juin 2005.
- ❖ **Inscription en Doctorat**, l'Ecole Normale Supérieure (E.N.S.) Kouba-Alger,
  - ◆ **Spécialité** : chimie organique appliquée,
  - ◆ **Option** : chimie des tensioactifs.
  - ◆ **Intitulé de la thèse**: régéio et la stéréosélectivité de la réaction de cycloaddition 1, 3 dipolaire des nitrones aromatiques sur les oléfines en milieux structurés.
  - ◆ **1<sup>ère</sup> inscription** : Novembre 2005.
  - ◆ **Soutenance** : Décembre 2019.

### Compétences professionnelles pédagogiques :

- ❖ Chimie Générale (Etudiants de 1<sup>ère</sup> année Science exacte à l'E.N.S. de Kouba)  
TP : 2003/2004.
- ❖ Chimie des tensioactifs (Etudiants de 5<sup>ème</sup> année chimie à l'E.N.S. de Kouba )  
TD : 2004 à 2012.  
TP : 2004 / 2005 - 2005/2006 – 2006/2007 – 2007/2008 – 2010/2011.  
Cours : 2004 / 2005 - 2006 / 2007 – 2010/2011.
- ❖ Chimie I et Chimie II (Etudiants de 1<sup>ère</sup> année TC/SETI à l'Université de BLIDA 1).  
TP : 2008-2009.
- ❖ Chimie organique (Etudiants de 2<sup>ème</sup> Année licence cosmétique)  
Cours : 2011/2012.

TD : 2011/2012.

- ❖ Chimie de surface (Etudiants de 1<sup>ère</sup> année master chimie appliquée de l'USDB)  
Cours et TD : depuis 2016.
- ❖ Théorie et pratique de la détergence (Etudiants de 1<sup>ère</sup> année master chimie appliquée de l'USDB)  
Cours et TD : 2009-2012.
- ❖ Informatique (élèves du primaire et du collège de l'école privés Les Iris).  
Depuis Octobre 2005 à 2007.

### RÉDACTION DE DOCUMENTS PÉDAGOGIQUES

- Cours de physico-chimie des surfaces et d'interfaces.
- Cours et TD 'théorie et pratique de la détergence' (en cours).

# Curriculum Vitae succinct

**Nom et prénom : AIT YAHIA Ahmed**

**Date et lieu de naissance :** Né le 01/01/72 à AïnBaïda W: Oum El-Bouaghi. (Algérie)

**Mail et téléphone :** 0557331827 aityahia\_a@yahoo.fr

**Grade :** Maitre-Assistant A (MAA).

**Etablissement ou institution de rattachement :**

Université Saad DAHLEB de BLIDA-1.

## Diplômes obtenus :

- ❖ **Bac : série math**  
Lycée BOUCHOUCHA. Oued Souf.  
Juin 1990.
- ❖ **DES de chimie**, USTHB Alger, (Algérie), Juin 1997.
- ❖ **Grade de magister**, chimie organique appliquée, ENS Kouba-Alger, 18/Nov./2003.  
**Intitulé de la thèse:** Étude de la séparation des aromatiques des coupes pétrolières par adjonction du NaCl aux systèmes de microémulsions : eau/Coupe pétrolière/Tensioactif / Co-tensioactif"

## Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

### À L'ENS, KOUBA (ALGER)

#### 2003 à 2007

- ❖ Sec 531 (chimie des tensioactifs) (TD, TP).

### À L'UNIVERSITÉ DE BLIDA

- ❖ chimie organique LMD 3<sup>ème</sup> année et DES 4<sup>ème</sup> année (TP). (2005-2007).
- ❖ chimie générale (faculté de Médecine) (TP). (2005-2008).
- ❖ chimie minérale (faculté de Médecine) (TP). (2005-2008).
- ❖ Chimie analytique (faculté de Médecine) (TP). (2005-2008).
- ❖ chimie organique LMD 3<sup>ème</sup> année (TP) (2006-2010).
- ❖ chimie organique LMD 2<sup>ème</sup> année (TD) (2006-2012).
- ❖ chimie organique, licence professionnelle cosmétique, 2<sup>ème</sup> année (TP) (2008-2012)
- ❖ formulation cosmétique, licence professionnelle cosmétique, 2<sup>ème</sup> année (TP) (2008-2014)
- ❖ développement de formulation cosmétique, licence professionnelle cosmétique, 3<sup>ème</sup> année (TP) (2009-2016)
- ❖ Techniques d'analyse LMD 3<sup>ème</sup> année chimie organiques (2009-2016).

- ❖ TP méthodes de séparation chromatographiques 3<sup>ème</sup> année chimie organique. LMD (2010-2020).
- ❖ TP contrôle de qualité 3<sup>ème</sup> année chimie organique. LMD (2017-2020).
- ❖ TP pharmacie galénique 3<sup>ème</sup> année chimie organique. LMD (2018-2020).
- ❖ TP Méthodes Expérimentale 1 et 2 ; 1<sup>ère</sup> année master Chimie Appliquée. LMD (2016-2019).
- ❖ Cours Recherche documentaires UET 1<sup>ère</sup> année master Chimie Appliquée. LMD (2016-2019).
- ❖ TP Recherche bibliographique ; formulation et caractérisation ; 2<sup>ère</sup> année master Chimie Appliquée. LMD (2018-2020).
- ❖ TP technique et méthode d'encapsulation ; 2<sup>ère</sup> année master Chimie Appliquée. LMD (2018-2020).
- ❖ Cours stratégies et méthodologie en formulation ; 2<sup>ère</sup> année master Chimie Appliquée. LMD (2018-2019).
- ❖ TD méthode de séparation et chromatographie ; 3<sup>ème</sup> année licence chimie pharmaceutique. LMD (2018-2020).
- ❖ Cours : émulsion ; mousses et suspension ; 1<sup>ère</sup> année master Chimie Appliquée. (2018-2019).

# Curriculum Vitae succinct

## Nom et Prénom : YAHY Nora Ep Aghri

Née le 07/03/1982 à Azeffoune.

Adresse professionnelle: Université Blida 1

Situation familiale : Mariée

E- Mail : [norayahi@yahoo.fr](mailto:norayahi@yahoo.fr)

### Diplôme obtenus

**2019** : diplôme de Doctorat en chimie option Chimie des Matériaux option Catalyse

- **Doctorat**

« PREPARATION ET CARACTERISATION DES CATALYSEURS A BASE DE METAUX DE TRANSITION. APPLICATION EN CATALYSE HETEROGENE ».

- **2008** : diplôme de Magister en chimie option Chimie des Matériaux option Catalyse.

« REFORMAGE SEC DU METHANE EN PRESENCE DES CATALYSEURS A BASE DU NICKEL SUPPORTES PAR MgO et MgO-ZrO<sub>2</sub>».

### Travaux scientifiques

#### **Publication**

Catalytic Reforming of Methane Over Ni–La<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and Ni–CeO<sub>2</sub> Catalysts Prepared by SolGel Method, Nora Yahy, KahinaKouachi, HananeAkram, InmaculadaRodríguez-Ramos, Book chapter, Chapter 7, Springer Nature, 47-54, 2020.

N. Yahiet S. Menad, « Dry reforming of methane over Ni / CeO<sub>2</sub> catalysts prepared by three different methods », *Green Process. Synth.*, vol. 4, n° 6, p. 479-486, 2015.

### Modules enseignés :

- TD de structure de matière, thermodynamique.
- TD de chimie quantique pour deuxième année SM
- Cours d'organique pour les premières années biologie et deuxième année chimie.
- Cours méthodes physicochimique d'analyses pour master 1.
- Cours de thermodynamique et cinétique pour les deuxièmes années chimie.
- Cours d'anglais technique pour master1 chimie organique.
- Cours organique 2 pour deuxième année SM
- Cours d'anglais pour master 1 Chimie appliqué.
- Cours environnement pour troisième année chimie organique.
- Cours de thermodynamique et cinétique pour les deuxièmes année SM
- TD de réactivité chimique pour les troisièmes années chimie organique.
- TD réactivité des poly fonctions troisième année chimie organique.
- TD de chimie organique 2 pour deuxième année SM
- TD de chimie organique 1 pour deuxième année SM
- TP de thermodynamique, structure de la matière.
- TP de control de qualité pour les troisièmes années chimie organique.
- TP de réactivité chimique pour les troisièmes années chimie organique.
- TP de chimie minérale pour deuxième année SM.

# Curriculum Vitae

## Nom et Prénom : BESSI Assia

Situation familiale : mariée et mère de 3 enfants.

Date et lieu de naissance: Née le 18/03/1979 à Biskra (ALGERIE)

Adresse professionnelle : Université Blida-1

E-mail : asieadz@yahoo.fr

Langues écrites, lues et parlées : Arabe , Français et Anglais

### GRADES & DIPLÔMES OBTENUS

- Bac série science de la nature et de la vie, lycée Rachid Reda Elachouri Biskra (Algérie), Juin 1997.

- D.E.S. de chimie, université Mohamed Kheider Biskra, (Algérie), (Major de promotion juin 2001).

- Magister, université Mohamed Kheider Biskra (Algérie), Spécialité : chimie des matériaux

Option : chimie des polymères.

Intitulé de la thèse: Etude des propriétés thermiques de mélanges polymériques a base de polystyrène polyéthylène

Inscription : Novembre 2001.

Soutenance : mars 2004.

-Doctorat en sciences Université Mohamed Kheider ;Biskra. (Algérie), Spécialité : chimie des matériaux

Option : chimie des polymères.

Intitulé de la thèse: synthèse et caractérisation d'un composite à base de polymère

1ère inscription Décembre 2008.

Soutenance : 24 avril 2019.

### CARRIERE

• Enseignante vacataire au département de biologie et Science de la matière (SM) (Université de BISKRA 2001 – 2005)

• Enseignant vacataire au département de biologie (Université de Blida-1 2007-2012)

•Maître Assistant au département de CHIMIE à partir du 01/03/2012. Université SAAD DAHLEB Blida-1

• Maître Assistant chargé des cours à partir du 01/3/2012. Université Blida-1

• Membre au comité scientifique de département de chimie à partir de Novembre 2017 jusqu'au Janvier 2020. 2

Membre du Laboratoire de Chimie Physique Moléculaire et Macromoléculaire, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Blida 1 Saad-Dahlab, depuis décembre 2019.

Maitre de conférences B à partir de 24 avril 2019 jusqu'au ce jour-là.

Membre de Comité de Formation Doctorale de Département de chimie, option chimie organique durant l'année universitaire 2021-2022.

### MODULES ENSEIGNES :

1- Module de Chimie (sec 100) TD au département de chimie durant l'année universitaire 2001-2005.université de Biskra.

2-Module de Chimie TP au département de chimie et de TCSNV durant l'année universitaire 2001-2005.université de Biskra.

3-Module de Chimie TP au département de TCSNV durant l'année universitaire 2007-2012.université de Blida-1.

- 4-Module techniques d'analyse biologiques département de de TCSNV durant l'année universitaire 2009-2012.université de Blida-1
- 5-Modules de Chimie Générale et Chimie Organique durant les années universitaires 2012-2014 au département de Chimie et TCSM. université Blida-1
- 6- Modules Chimie des polymères durant les années 2012-2018 université Blida-1
- 7-Modules techniques d'analyse spectroscopiques département de Chimie durant les années2012-2018 université Blida-1
- 8-Modules synthèse et caractérisations des agents de surfaces, master chimie appliquée, département de Chimie durant les années2015-2024 université Blida-1
- 9-Modules relations structures propriétés des matériaux polymères, master chimie organique ,département de Chimie durant les années2020-2024 université Blida-1
- 10-Travaux pratique synthèse des molécules bioactives département de Chimie durant les années2015-2022 université Blida-1
- 11-Travaux pratique méthodes expérimentales I, master chimie appliquée, département de Chimie durant les années2015-2022 université Blida-1
- 12-Travaux pratique stratégie de synthèse organique, master chimie organique, département de Chimie durant les années2020-2022 université Blida-1
- 13-Module renforcement de langue étrangère anglais formation doctorale spécialité chimie organique durant l'année 2021/2022 3
  
- 14- Travaux pratique synthèse des molécules bioactives , licence chimie organique, département de Chimie durant les années2020-2023 université Blida-1
- 15- Module d'anglais technique ; Master chimie organique, département de Chimie durant les années2023-2024 université Blida-1
- 16- Module d'anglais ; Master chimie appliquée, département de Chimie durant les années2023-2024 université Blida-1

# Curriculum Vitae

Nom : BELAFRIEKH

Prénom : ABDERAHMANE

Né : 05 Septembre 1987 à Taher, Jijel, Algérie.

Adresse personnelle : BP 75 Poste Bazoul, Taher, Jijel 18022, Algérie.

Adresse professionnelle : Université Blida 1, Route soumâa, Blida 09000, Algérie.

Téléphone : +213 (0) 661 13 02 75

Emails : [a.belafriekh@gmail.com](mailto:a.belafriekh@gmail.com) ; [a.belafriekh@univ-blida.dz](mailto:a.belafriekh@univ-blida.dz)

## II- Diplômes

Baccalauréat Sciences : Juin 2005, Lycée Labani Ahmed, Taher.

Diplôme d'études supérieures (DES) : Chimie organique, Juin 2009, Université de Jijel.

Magister : Chimie organique, Février 2012, Université Badji Mokhtar, Annaba.

Doctorat en sciences : Chimie organique, Novembre 2017, Université Badji Mokhtar, Annaba.

## III- Carrière

Chercheur : 2010 à ce jour au laboratoire de chimie organique appliquée, Université Badji Mokhtar, Annaba.

Enseignant vacataire : 2011-2017 à la faculté des sciences, Université Badji Mokhtar, Annaba.

Enseignant vacataire : 2013-2014 ; 2016-2017 à l'école normale supérieure d'enseignement technologique, Azzaba, Skikda.

Enseignant vacataire : 2017-2018 à la faculté de médecine, Université Badji Mokhtar, Annaba.

Maître assistant B (MAB) : 02 Octobre 2018 à l'Université de Blida 1.

Maître de conférences B (MCB) : 02 Octobre 2019 à l'Université de Blida 1.

## IV- Enseignements

N°	Intitulé du module	Cours/TD/TP	Cycle de formation	Niveau de formation	Année universitaire	Etablissement
1	Chimie	TP	Tronc commun de sciences et technique	1	2010-2011 2011-2012 2014-2015	Université Badji Mokhtar Annaba
2	Chimie	TP	Tronc commun sciences de la nature et de la vie	1	2013-2014 2015-2016 2016-2017 2017-2018	
3	Chimie générale et organique	TD	Tronc commun sciences de la nature et de la vie	1	2016-2017 2017-2018	
4	Chimie	TD	Médecine	1	2017-2018	
5	Structure de la matière	TP	Tronc commun de sciences exactes	1	2013-2014 2016-2017	Ecole normale supérieure d'enseignement technologique, Azzaba, Skikda.
6	TP Chimie analytique et chimie organique	TP	Licence Chimie	2	2018-2019	Université Saad Dahleb Blida 1
7	TP chimie minérale	TP	Licence	2	2018-2019	

	et thermocinétique		Chimie		
8	Problèmes d'analyse	TP	Licence Chimie Analytique	3	2018-2019
9	Chimie organique	TD	Licence Chimie	2	2018-2019 2019-2020 2020-2021
10	Synthèse des molécules bioactives	TP	Licence Chimie Organique	3	2018-2019 2019-2020 2020-2021
11	Synthèse organique	TP	Licence Chimie Organique	3	2019-2020 2020-2021
12	Chimie organique 1	Cours + TD	Master Chimie Organique	1	2020-2021 2021-2022 2022-2023 2023-2024
13	Biochimie	Cours	Master Chimie Organique	2	2021-2022 2022-2023
14	Chimie organique thérapeutique	Cours + TD	Licence Chimie Organique	3	2021-2022 2022-2023 2023-2024

## VII - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs

### VII - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs

Intitulé du Master : Master Professionnalisant en chimie de formulation.

<b>Comité Scientifique de département / chef du département de chimie</b>	
Avis et visa du : Comité Scientifique / Chef du département de chimie .	
Date :	
<b>Conseil Scientifique de la Faculté / Doyen de la faculté</b>	
Avis et visa du : Conseil Scientifique de la faculté / doyen de la faculté:	
Date :	
<b>V/Doyen de la Faculté de pédagogie/ Responsable du domaine SM</b>	
Avis et visa du V/Doyen de la Faculté de pédagogie /responsable SM :	
Date :	
<b>Conseil Scientifique de l'Université/ Recteur</b>	
Avis et visa du Conseil Scientifique/ Recteur :	
Date :	

**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)**



Blida le 27/02/2024

Au  
Président du Comité Pédagogiques  
Nationaux de Domaines « CPND »

Objet : proposition de l'offre de formation de master professionnalisant en chimie de formulation.

Monsieur,

Nous avons l'honneur de venir très respectueusement vous demander de bien vouloir accepter notre proposition d'offre de formation de master professionnel, à titre exceptionnel pour l'année 2024-2025, au profil de l'université Saad DAHLAB –Blida1.

A cet effet, nous portons a votre connaissance que cette offre viens en réponse a la demande des étudiants de Licence en chimie toute spécialité confondus. Sachant que le nombre de ces étudiants est de l'ordre de trois cents et nécessite par conséquence l'offre de plusieurs masters.

D'autre part, nous vous faisons savoir que notre département ne propose, à ce jour, aucun autre master professionnel et cela malgré l'existence, dans la wilaya, d'un tissu industriel varié qui offre une employabilité très élevé.

En attente d'une réponse que nous espérons favorable, veuillez monsieur le responsable, trouver mes salutation les plus distinguées.

Doyen de la Faculté des Sciences

عميد كلية العلوم  
د. لوازاني أحمد

Recteur de l'université de BLIDA 1



HAMZA Kahina (MCB).  
Enseignante chercheur  
Département de Chimie  
Faculté des sciences  
Université Blida 1

Blida le, 15/06/2024

Au  
Président du Comité Pédagogique  
National du Domaine « CPND »

Objet : réponse aux réserves des membres du CPND pour la proposition de l'offre de formation de master professionnalisant en chimie de formulation.

Monsieur le président,

Suite à l'évaluation de la proposition de l'offre de formation pour le Master Professionnalisant en Chimie de Formulation, plusieurs réserves ont été émises. Nous avons pris en compte ces réserves et avons apporté les modifications nécessaires pour y répondre. Voici un récapitulatif détaillé des réserves et des réponses apportées.

**Avant tout, je vous informe que ce master est un master professionnalisant et non pas académique.**

**Réserve 1** : L'équipe de formation manque de spécialistes en formulation. Il est nécessaire d'impliquer des enseignants pharmaciens (spécialité galénique).

**Réponse 1** : (voir le canevas corrigé)

Nous avons intégré d'autres enseignants dans l'équipe pédagogique.

Il est à noter que l'équipe de formation n'est pas limitée aux signataires de ce canevas et peut inclure tous les enseignants du département.

Par ailleurs, notre département propose une formation de licence académique en pharmacie, où cette même équipe intervient en tant que formateur. En outre, nous offrons une formation en chimie appliquée, comprenant des modules de formulation cosmétique et pharmaceutique assurés par cette équipe.

Pour les modules de formulation agroalimentaire, nous avons sollicité KADRI Farida et AMOKRANE Assia du département de biologie pour prendre en charge cette partie du programme.

De plus, des collègues de l'École Normale Supérieure de Kouba, (Dr DAHMEN Dahmen et Dr ABDELLATIF Fahima), sont invités à assurer la formation pratique en méthodes d'analyses chromatographiques.

**Réserve 2 :** Il est avantageux d'inclure d'autres entreprises spécialisées dans la fabrication de cosmétiques, de parapharmaceutiques et d'aliments, ainsi que dans les produits phytosanitaires. Si nécessaire, pensez à impliquer le tissu industriel des wilayas très proches, comme Alger.

**Réponse 2 :**

La signature des lettres de collaboration avec d'autres sociétés est en cours. Nous avons reçu des promesses de la part de plusieurs partenaires socio-économiques. Cependant, en raison de contraintes de temps, nous n'avons pas pu finaliser ces signatures à temps.

D'autre part, le master professionnalisant en chimie de formulation répond parfaitement au projet d'application du diplôme – Startup – Brevet d'invention, conformément au dispositif de l'arrêté ministériel n° 1275 du 27 septembre 2022. Cela permettra aux étudiants de bénéficier de tous les espaces et moyens de l'établissement d'enseignement supérieur, tels que :

- L'incubateur,
- Maison d'entrepreneuriat,
- Bureau de liaison entreprise-université
- Utilisation des laboratoires FAB-LAB (pour la réalisation du prototype).
- Centre de développement de l'entrepreneuriat « CDE ».
- Le centre d'appuis à la technologie et l'innovation « CATI ».

**Réserve 3 :** La signature du responsable du domaine SM manque.

**Réponse 3 :**

**La responsable du domaine SM de l'université de BLIDA 1 est mme ALIMESSAOUD, sa signature figure sur le canevas comme suit :**

V/Doyen de la Faculté de pédagogie / Responsable du domaine SM

Avis et visa du V/Doyen de la Faculté de pédagogie / responsable SM :

Date : 2023/02/27

AF

Signature: AF

**Réserve 4 :** Il est impossible de réaliser toutes les méthodes de caractérisation dans une seule matière (technique d'analyse de base). Il est indispensable de diviser cette matière en deux sections (deux modules).

**Réponse 4** : (voir le canevas corrigé)

Effectivement, le programme proposé étant très long, nous l'avons divisé en deux modules :

- techniques d'analyse de base (S3 UEF 2.3)
- Applications des analyses physico-chimiques (S3 UEF 3.3).

**Réserve 5** : Mettre à jour les fiches d'organisation semestrielle des enseignements. Il est essentiel d'indiquer le mode d'enseignement, que ce soit en présentiel ou à distance, dans les deux colonnes supplémentaires du nouveau canevas (FAD 2022/2023). En outre, envisager la mise en place des EAD pour les unités Découvertes et Transversales.

**Réponse 5** : Nous avons corrigé les fiches d'organisation semestrielle des enseignements des quatre semestres selon vos remarques.

**Réserve 6** : Page 8 : F – Indicateurs de suivi de la formation : Cette partie est mal remplie. Il faut expliquer comment l'étudiant sera suivi pendant son cursus.

**Réponse 6** : (voir le canevas corrigé)

**Réserve 7** : Page 9 : Il manque quelques signatures d'enseignants dans la partie 'Moyens humains'. L'équipe ne compte qu'un seul professeur.

**Réponse 7** : (voir le canevas corrigé). Nous avons introduit d'autres enseignants et compléter quelques signatures.

**Réserve 8** : Page 12 : B – Terrains de stage et formation en entreprise : Donner les noms exacts des entreprises et faire référence à la convention avec chacune d'entre elles.

**Réponse 8** : (voir le canevas corrigé).

**Réserve 9** : Pages 17-19 : Les volumes horaires (VH) sont à revoir avec les coefficients et les crédits. Par exemple, aux pages 17 et 18, l'UEF41 et l'UEF42 présentent des VHH de 1h30 de cours, ce qui leur vaudra 2 crédits et non 3. En plus, 1h30, c'est peu pour une UF. Les 3 autres UF

doivent toutes avoir 6 crédits sur la base de leurs volumes horaires (VHS = 67,5 heures).

**Réserve 10:** Page 19 : Avec un VHS de 247,5 heures (16,5 heures hebdomadaires \* 15 semaines), l'UEF doit avoir 22 crédits ( $247,5 \cdot 30 / 337,5$ ), ce qui dépassera largement ces 60% en termes de crédits (sur la base des 30 crédits semestriels). La pondération de 40-60% semble inadéquate.

**Réserve 11:** Page 20 : Un projet de fin d'études avec 750 heures est exagéré. Généralement, c'est de l'ordre de 400 heures. Aussi, la répartition des crédits entre UEF, UEM, UED et UET n'est pas respectée.

**Réponse 9, 10 et 11:** Nous avons corrigé les fiches d'organisation semestrielle des enseignements des quatre semestres selon vos remarques.

**Réserve 12:** Page 42 : Le contenu de la matière 'Plan d'expériences' est à réécrire.

**Réponse 12:** (voir le canevas corrigé).

Ces modifications ont été apportées en conformité avec l'offre de formation du master académique en "Chimie Organique" dispensée au sein de notre département. Actuellement, ce module est assuré par Monsieur AIT YAHIA Ahmed, membre de notre département, qui continuera également à l'enseigner dans le cadre de notre formation.

Nous espérons que ces réponses démontrent notre engagement à améliorer et à aligner la formation du Master Professionnalisant en Chimie de Formulation avec les standards académiques. Nous restons à votre disposition pour toute clarification ou information supplémentaire.

Equipe pédagogique  
du master professionnalisant  
Chimie de formulation.

## Procès-verbal du Comité Pédagogique National du Domaine Sciences de la Matière

**Réf :** PV 05-24

**Date :** 20 Juin 2024

Suite à la réception des dossiers de proposition des offres de formations SM par la Conférence Régionale des Universités de l'Ouest (CRUO de 27-42), la Conférence Régionale des Universités du Centre (CRUC de 1-10), et la Conférence Régionale des Universités de l'Est (CRUE de 11-27), le Comité Pédagogique National du Domaine Sciences de la Matière (CPND-SM) s'est réuni en ligne via une vidéoconférence le 20 juin 2024 à 18h30 pour étudier les demandes de levée de réserve des formations précédemment soumises à l'expertise et pour statuer définitivement pour cette session.

### Ordre du jour :

1. Discussion de la levée de réserves soumise des offres de formations
  2. Exposition du PV de la réunion sur l'harmonisation du master physique médicale
- 1) Offre de formation de l'Université de BEJAIA : Master Académique "Chimie et Traitement des Eaux" Filière Chimie. Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
  - 2) Offre de formation de l'Université de BEJAIA : Master Académique "Chimie Pharmaceutique" Filière Chimie. Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
  - 3) Offre de formation de l'Université de Blida 1 : Master académique en « Chimie Formulation » (Filière Chimie). Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
  - 4) Offre de formation de l'Université de Blida1, Master Académique : « Chimie pharmaceutique » Filière Chimie : Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
  - 5) Offre de formation de l'Université de Boumerdes : Master Académique "Chimie de l'Environnement" Filière Chimie. Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
  - 6) Offre de formation de l'Université de Boumerdes : Master Académique "Chimie Pharmaceutique" Filière Chimie. Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
  - 7) Offre de formation de l'Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (USTHB) : Licence professionnalisante en « Optique Visuelle et Optométrie » (Filière Physique) . Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.

- 8) Offre de formation de l'Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (USTHB) : Master professionnalisant en « Astronomie, Astrophysique et Techniques Spatiales » (Filière Physique). Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
- 9) Offre de formation de l'Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (USTHB) Licence Académique : « Physique des Matériaux » Filière Physique. Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
- 10) Offre de formation de l'Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (USTHB) Licence Académique : « Physique énergétique » Filière Physique. Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
- 11) Offre de formation de l'Université de Mouhamed el Bachir el Ibrahimi Bordj Bou Arreridj, Master Professionnalisant : « Chimie pharmaceutique » Filière Chimie :
- Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée. Cependant, étant donné que la formation n'implique pas directement le secteur professionnel, elle doit être rebaptisée en formation **académique**. Le CPND insiste pour que l'équipe de formation établisse des conventions de stage dans l'intérêt de la formation et des étudiants. Donc, **avis favorable pour le Master académique : « Chimie pharmaceutique » Filière Chimie.**
- 12) Offre de formation de l'Université de Biskra : Master académique en « Chimie Analytique » (Filière Chimie) : Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
- 13) Offre de formation de l'Université Constantine 1 Frères Mentouri : Master académique en « Technologies de Productions d'Hydrogène Vert » (Filière Physique). Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée, mais insiste pour que l'équipe de formation établisse des conventions de stage sur tous que c'est professionnalisant dans l'intérêt de la formation et des étudiants.
- 14) Offre de formation de l'université Chadli Bendjedid d'El Taref : Licence académique en « Physique Rayonnements » (Filière Physique). Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
- 15) Offre de formation de l'Université de El Taref : Master Professionnalisant "Chimie des Produits Cosmétiques Naturels" Filière Chimie. Au vu des réserves émises par les experts, le CPND émet un **avis défavorable** (réserves non levées).
- 16) Offre de formation de l'Université de Guelma : Master Académique "Chimie des substances naturelles et chimie verte" Filière Chimie. Au vu des réserves émises par les experts, le CPND émet un **avis défavorable** (réserves non levées).
- 17) Offre de formation de l'Université de Guelma, Licence Académique : « Chimie pharmaceutique » Filière Chimie. Au vu des réserves émises par les experts, le CPND émet un **avis défavorable** (réserves non levées).
- 18) Offre de formation de l'Université de Jijel : Master académique en « Chimie Analytique » (Filière Chimie) : Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.

- 19) Offre de formation de l'Université Mohamed Boudiaf-M'sila : Master professionnalisant en « Hydrogène Énergétique : Production et Stockage » (Filière Chimie). Au vu des réserves émises par les experts, le CPND émet un **avis défavorable** (réserves non levées).
- 20) L'offre de formation proposée par le Centre Universitaire Si el-haouès **BARIKA**. Les membres du CPND ont émis un **avis défavorable** à cette offre dans son état actuel.
- 21) Offre de formation de l'Université Ferhat Abbas de Sétif1 : Master Académique "Chimie Pharmaceutique" Filière Chimie : Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
- 22) Offre de formation de l'Université Ferhat Abbas Sétif 1, Master Académique : « Chimie Physique » Filière Chimie. Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
- 23) L'offre de formation de l'Université Ferhat Abbas Sétif 1, Licence Professionnalisante : « Physique Appliquée: Physique médicale », Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
- 24) Offre de formation de l'Université Ferhat Abbas Sétif 1 : Master Académique "Chimie de l'environnement" Filière Chimie. Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
- 25) Offre de formation de l'Université 20 Aout 1955 Skikda, Licence Académique : « Chimie Physique » Filière Chimie. Bien que l'offre de formation ait reçu un **avis favorable**, l'équipe doit apporter les petits correctifs demandés.
- 26) L'offre de formation de l'Université 20 Aout 1955 Skikda, Master Académique : « Physique Appliquée : Semi-conducteur et Contrôle Non Destructif » Filière Physique. Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée avec comme intitulé : **Physique Appliquée : Physique et Applications des Semi-Conducteurs et Composants**.
- 27) Offre de formation de l'Université de Echahid Cheikh Larbi Tebessi, Tebessa : Master Professionnalisant "Chimie Pharmaceutique et Produits Cosmétiques" Filière Chimie : Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
- 28) Offre de formation de l'Université d'Adrar : Master académique en « Chimie analytique et environnement » (Filière Chimie) : Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
- 29) Offre de formation de l'Université d'Adrar, Licence Académique : « Physique Fondamentale » Filière Physique : L'offre de formation a reçu un **avis favorable**.
- 30) Offre de formation de l'Université Adrar, Licence Académique : « Chimie Fondamentale » Filière Chimie : L'offre de formation a reçu un **avis favorable**.
- 31) Offre de formation de l'Université de AIN TEMOUCHENT : Master Académique "Chimie Pharmaceutique" Filière Chimie. Au vu des réserves émises par les experts, le CPND émet un **avis défavorable**.

- 32) L'offre de formation en L3 Physique Appliquée, filière physique, comme formation professionnalisante à l'**Université de Mascara**. Après présentation d'un dossier de levée de réserve et après avis des experts, le CPND émet un avis défavorable pour les motifs suivants :
- Problème récurrent avec le S6 : Les demandeurs ont ajouté une matière fondamentale ("Élaboration des matériaux" avec un cours et un TP par semaine, coefficient 3, crédits 5), tout en maintenant le même volume horaire pour les stages, avec les mêmes coefficients et crédits (coefficient 15, crédits 30). Cela porte le nombre total de crédits à 35, ce qui est incohérent.
  - Nature des stages non définie : Les demandeurs n'ont pas précisé la nature des stages.
  - Contrat avec la société LAFARGE : Le contrat signé le 16 février 2021 prend fin le 16 février 2025, coïncidant avec l'année d'ouverture de cette formation. De plus, le contrat stipule que cette collaboration est destinée aux étudiants de master et aux doctorants.
  - Crédits du S5 inchangés : Aucun changement n'a été apporté au S5, et le problème des crédits persiste (20 crédits pour l'UEF, alors que le système national en exige 18).
  - Programme du S5 inchangé : Aucun changement n'a été apporté au contenu du S5 (programme ou matières à enseigner).
- 33) L'offre de formation pour l'ouverture de la filière chimie au Centre Universitaire Salhi Ahmed NAAMA. Les membres du CPND ont émis un **avis favorable** à cette offre.
- 34) L'offre de formation de l'Université de NAAMA, Master Académique : « Chimie des Matériaux » Filière Chimie. Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
- 35) Offre de formation de l'Université d'Oran1, Master Académique : « Physique Théorique » Filière Physique : Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
- 36) L'offre de formation de l'Université Djilali LIABES SBA, Master Académique : « Physique Appliquée aux Sciences Radiologiques » Filière Physique. Après une première expertise révélant un certain nombre de réserves, l'équipe de formation a transmis un dossier révisé de l'offre de formation. Suite à l'expertise de ce dossier, bien que des améliorations substantielles aient été apportées, plusieurs insuffisances majeures subsistent :
- Partenariat socio-économique : Aucune convention n'a été établie avec un partenaire socio-économique. Bien que de nombreux projets de coopération soient envisagés, rien de concret. La lettre d'intention du CAC de Sidi Bel Abbès est insuffisante, ne comportant aucune contribution chiffrée à la formation (nombre de stagiaires à accueillir, type de cours ou de travaux pratiques à assurer, etc.). De plus, cette lettre, datée du 26 février, concerne la physique médicale et non le master actuel (Physique Appliquée aux Sciences Radiologiques).
  - Implication des encadreurs externes : L'implication du Chef de service du CAC dans la liste des encadreurs externes sans son émargement est inacceptable, d'autant plus que les engagements exprimés dans la lettre d'intention ne mentionnent nullement la formation et l'encadrement des stagiaires.
  - Spécialistes externes : La recommandation d'impliquer des intervenants externes spécialistes en radioprotection, radiologies diverses, etc., n'a pas été satisfaite, compromettant ainsi la réalisation des objectifs assignés à la formation. En effet, des matières telles que l'anatomie radiologique et les effets biologiques des rayonnements ionisants ne peuvent être assurées (du moins en partie) par un physicien. De plus, la matière « Principes radiologiques et technologie de l'imagerie médicale » doit être enseignée en situation réelle dans un centre ou un service de radiologie.
  - Calcul du volume horaire des enseignements : Bien que le calcul du volume horaire ait été retravaillé, il nécessite encore des améliorations en se référant au Système national de calcul des crédits et des coefficients.

Au vu des réserves émises par les experts en deuxième soumission, le CPND émet un **avis défavorable**.

- 37) Offre de formation de l'Université de Abou Bakr Belkaid Tlemcen, Master Académique : « Physique de la matière condensée » Filière Physique : Le dossier présente des traductions en arabe incorrectes et manque de signatures de deux intervenants dans le tableau des moyens humains disponibles. Bien que l'offre de formation ait reçu un **avis favorable**, l'équipe doit apporter les petits correctifs demandés.
- 38) Offre de formation de l'Université de Abou Bakr Belkaid Tlemcen, Master Académique : « Physique énergétique et énergies renouvelables » Filière Physique : L'offre de formation a reçu un **avis favorable**.
- 39) L'offre de formation de l'Université de Abou Bakr Belkaid Tlemcen, Master Académique : « Physique Computationnelle » Filière Physique : Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
- 40) Offre de formation de l'Université de Abou Bakr Belkaid Tlemcen, Master Académique : « Physique des Plasmas et des Rayonnements » Filière Physique : Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée avec l'intitulé « **Physique des Plasmas** ».
- 41) Offre de formation de l'Université d'USTO : Master académique en « Chimie analytique » (Filière Chimie). Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.
- 42) Offre de formation de l'USTO, Licence Académique : « Chimie Fondamentale » Filière Chimie : Le CPND donne un **avis favorable** à l'offre sous la forme révisée présentée.

La séance a été levée Le 20 juin 2024 à 19h30.

Le président du CPND  
Pr Mohammed Wafik KHEMICI