

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

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

HARMONISATION

OFFRE DE FORMATION MASTER

ACADEMIQUE

Etablissement	Faculté / Institut	Département
USTO-MB	SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE	LE VIVANT ET L'ENVIRONNEMENT

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences Biologiques

Spécialité : Toxicologie fondamentale et appliquée

Année universitaire : 2016 / 2017

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مواظمة

عرض تكوين ماسرر

أكاديمي

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
الكائن الحي والبيئة	علوم الطبيعة و الحياة	جامعة العلومو التكنولوجيا وهران محمد بوضيف

الميدان : علوم الطبيعة و الحياة

الشعبة : علوم البيولوجيا

الرخص : علم السموم الأساسي و الرطبيقي

السنة الجامعية: 2017/2016

SOMMAIRE

I - Fiche d'identité du Master	-----
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	-----
II - Fiche d'organisation semestrielle des enseignement	-----
1- Semestre 1	-----
2- Semestre 2	-----
3- Semestre 3	-----
4- Semestre 4	-----
5- Récapitulatif global de la formation	-----
III - Programme détaillé par matière	-----
IV – Accords / conventions	-----

I – Fiche d'identité du Master
(Tous les champs doivent être obligatoirement remplis)

1 - Localisation de la formation :

Faculté (ou Institut) : Sciences de la nature et de la vie

Département : le vivant et l'environnement

2- Partenaires de la formation *:

- autres établissements universitaires :

Université d'Oran_1 Ahmed Ben Bella– Département de Biologie

Institut National des enseignements en sciences médicales

Université de Annaba - Département de Biologie

- entreprises et autres partenaires socio économiques :

Entreprise multinationale Afia

Laboratoire contrôle et qualité d'Oran

SamaSafia, Réseau de surveillance de la qualité de l'Air,

Ministère de l'environnement

Ministère de l'aménagement du territoire et du tourisme

Ministère de la santé

ANDRS

- Partenaires internationaux :

- Pr. Mohamed RAMDANI, Institut Scientifique ; Université Mohamed V Agdal
Zoologie & Ecologie Animale, Unité Ocemar. BP 703, Rabat Agdal, Maroc

- Pr. René Lafont ,UPMC Sorbonne Université. UFR des Sciences de la Vie (927).
Laboratoire BIOSIPE. Paris France.

- Pr. Patrice Francour Professeur des Universités (1 ère classe), Directeur de l'EA 4228
ECOMERS ; Université de Nice-Sophia Antipolis Faculté des Sciences. 06108 Nice Cedex 2.

- Dr. Fansisco Jose Hernandez Fernandez. Department of Chemical and Environmental
Engineering .Technical University of Cartagena. Spain

- Pr. Françoise DENIS, Université du Mine, Département milieux et peuplements aquatiques,
UMR 7208 BOREA, 29182 Con

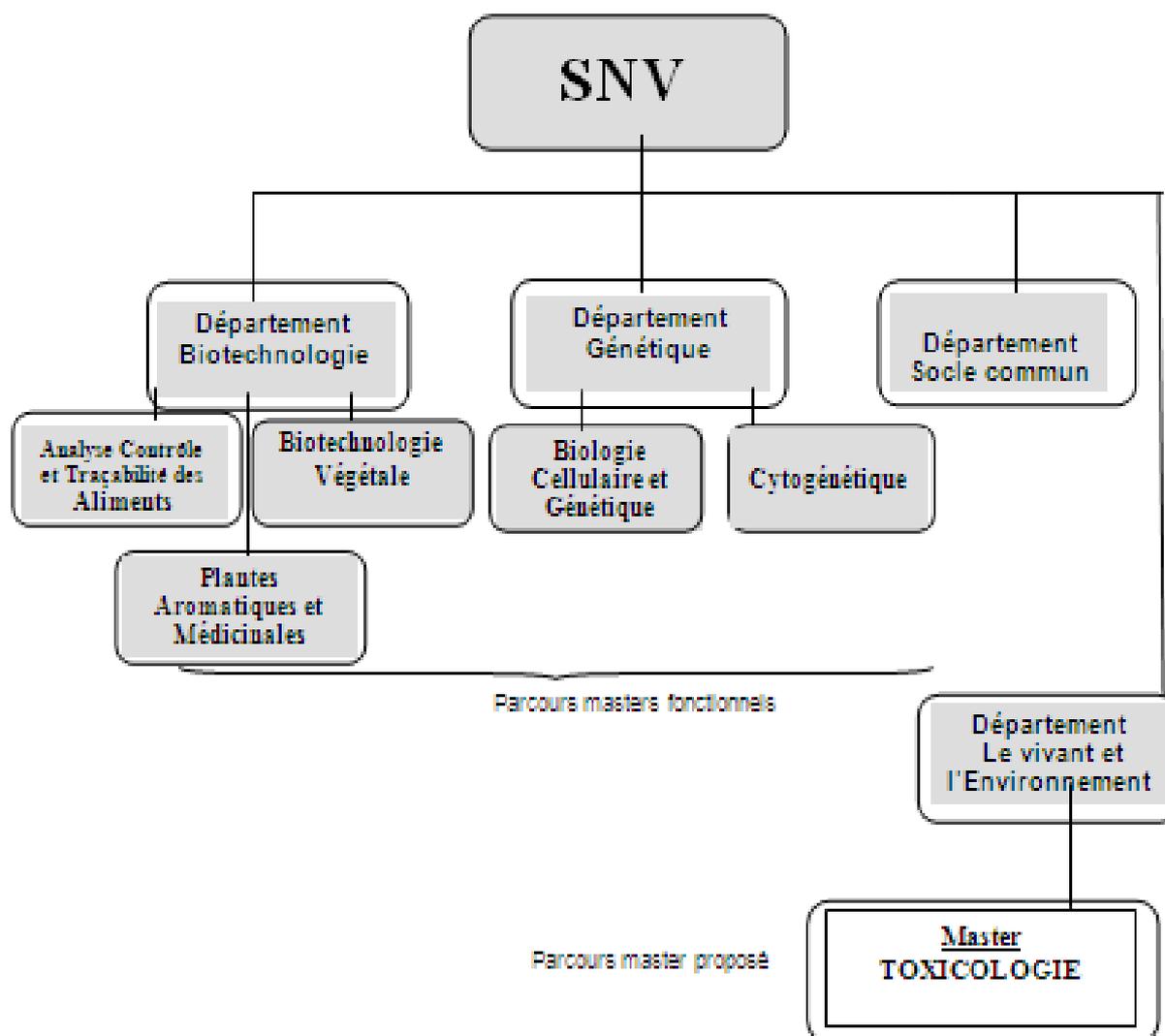
* = Présenter les conventions en annexe de la formation

3 – Contexte et objectifs de la formation

A – Conditions d'accès (indiquer les spécialités de licence qui peuvent donner accès au Master)

Licence : Toxicologie, Biochimie, Alimentation nutrition et pathologie, Génétique, Microbiologie.

Si plusieurs Masters sont proposés ou déjà pris en charge au niveau de l'établissement (même équipe de formation ou d'autres équipes de formation), indiquez dans le schéma suivant, la position de ce projet par rapport aux autres parcours.



B - Objectifs de la formation (*compétences visées, connaissances pédagogiques acquises à l'issue de la formation- maximum 20 lignes*)

(*compétences visées, connaissances acquises à l'issue de la formation- maximum 20 lignes*)

Les objectifs du parcours « **Toxicologie** » sont de former des Etudiants « Scientifiques » pour leur donner une compétence dans différents domaines de la toxicologie tels que :

- *. La pratique de l'analyse des xénobiotiques et de leurs produits de transformation, leur permettant de dresser un bilan précis de l'état des pollutions, de leurs modes d'action et de leurs effets.
- *. L'évaluation de ces effets dans les milieux naturels ou professionnels et leurs conséquences pour l'homme et les équilibres naturels par des méthodes biologiques, analytiques et épidémiologiques dans le but d'établir des relations doses-effets, pour une meilleure connaissance du risque chimique ou physique,
- *. La mise en place de structures pour le contrôle et l'évaluation de la dangerosité des substances chimiques pour l'homme et pour l'environnement.

C – Profils et compétences métiers visés (*en matière d'insertion professionnelle - maximum 20 lignes*) :

Le Master proposé vise la formation de chercheurs dans les domaines suivants :

- *. Pharmaceutique
 - *. Industrie alimentaire
 - *. Biotoxicologique
 - *. Environnementale
- * **Secteurs d'activité** : Centres de Recherches et Etablissements Universitaires.
- * **Métiers** : Les métiers visés par cette formation sont essentiellement Chercheurs, Enseignants-Chercheurs ou Experts en Toxicologie de l'Environnement, Toxicologie Fondamentale et Appliquée.

D- Potentialités régionales et nationales d'employabilité des diplômés

Le Master Recherche spécialité «Toxicologie» répond à une carence en matière de chercheurs spécialisés dans le domaine de la santé humaine et de l'environnement.

La gestion et l'évaluation des risques pour l'homme et son environnement sont aujourd'hui devenus des enjeux majeurs pour les sociétés. Le développement des connaissances relatives aux altérations des systèmes biologiques de la molécule au fonctionnement des écosystèmes est nécessaire pour atteindre ces objectifs sociétaux. Les recherches fondamentales et appliquées dans ce domaine sont des moteurs incontournables qui nécessitent une formation de haut niveau tant sur le plan théorique que pratique.

L'évaluation des risques toxiques pour l'homme via son environnement est l'un des objectifs essentiels de la formation. Elle permet par la connaissance des mécanismes de toxicité des substances chimiques et de leurs produits de dégradation de prévenir les problèmes de pollution et leurs conséquences sur les écosystèmes.

E – Passerelles vers d'autres spécialités

- Tous les parcours de biochimie, des sciences alimentaires, de l'environnement et des biotechnologies,

F – Indicateurs de suivi de la formation

La réglementation générale des examens de la Faculté des Sciences de l'Université est applicable avec les aménagements suivants.

Les enseignements sont organisés sur un mode semestriel.

Chaque Unité d'Enseignement donne lieu à une évaluation qui porte sur les tests de connaissances intermédiaires et finaux (épreuves écrites, orales et projets).

Chaque candidat doit rédiger un mémoire bibliographique dont le thème est à choisir parmi ceux des modules proposés et qui est obligatoirement différent du sujet de stage. Il en effectue également une présentation orale.

Les critères de notation sont : l'intérêt et la qualité de la recherche bibliographique, la qualité de la présentation orale et la qualité de la présentation écrite.

Pour être déclarés admis à chaque Unité d'Enseignement, l'étudiant doit avoir validé le nombre de crédits attachés à cette UE et avoir satisfait à l'obligation de présence aux enseignements dirigés, pratiques, aux séminaires, aux visites des laboratoires et sites industriels et à la soutenance des mémoires bibliographiq

Moyens humains disponibles

A) Capacité d'encadrement

Nom et prénom	Diplôme	Spécialité	Grade	Laboratoire de recherche de rattachement	Type d'intervention *
BERREBBAH ALIOUA Amel	Doctorat	Recherche en environnement et santé	Pr	BVE/faculté SNV	Cours/Encadr.
BELHOUCINE Fatma	Doctorat	Sciences de l'environnement	MCA	LRSE/ faculté SNV	Cours/Encadr.
BENGHALI Sofiane	Doctorat	Sciences de l'environnement	MCB	LRSE/ faculté SNV	Cours/Encadr.
KHERRAZ Ali	Doctorat	Sciences de l'environnement	MCB	LRSE/ faculté SNV	Cours/Encadr.
BOUREDJA Nadia	Doctorat	Science de l'Environnement	MCA	LBVCV/ faculté SNV	Cours/Encadr
TERBECHE Ryme	Magister	Biotoxicologie	MAA	LRMA/faculté SNV	TD/TP
TENNAH Fethi	Magister	Toxicologie	MAA	Faculté SNV	TD/TP
HAOUHACHE Sadika	Magister	Sciences de l'environnement et climatologie	MAA	LRMA/faculté SNV	TD/TP
MOUFFAK Amina Affaf	Doctorat	Ecologie et Environnement.	MCB	faculté SNV	Cours/Encadr.
MOHAMED BENKADA Mustapha	Doctorat	Microbiologie et risque sur la santé	MCB	faculté SNV	Cours/Encadr
MEDJDOUB Asmahane	Doctorat	Biologie moléculaire et oncogénèse	MCB	LBDD/faculté SNV	Cours/Encadr.

Etablissement : U.S.T.O.-M.B.
Année universitaire 2016-2017

Intitulé du master: Toxicologie

TAHARI Zineb	Doctorat	Biologie moléculaire et oncogenèse	MCB	LBDD/faculté SNV	Cours/Encadr.
BRAHIM Amina Cherifa	Doctorat	Physiologiste de la nutrition et sécurité alimentaire	MCB	PNSA/faculté SNV	Cours/Encadr.
BENHAMED Nadjia	Doctorat	Microbiologie et risque sur la santé	MCB	LRMA/faculté SNV	Cours/Encadr.
MERZOUG Yamina	Doctorat	Microbiologie et risque sur la santé	MCB	LRMA/faculté SNV	Cours/Encadr.
BENHAMOUCHE Nora	Magister	Microbiologie	MAA	Faculté SNV	TD/TP
SELAMI Nawel	Doctorat	Biotechnologie	MCB	LPVM2/faculté SNV	Cours/Encadr
MAHI Zineb	Magister	Biologie cellulaire et moléculaire végétale	MAA	LPST/faculté SNV	TD/TP
OUADAH Karim	Magister	Biotechnologie	MAA	LAMOZI, faculté chimie	TD/TP
LOUHIBI Lotfi	Magister	Génétique	MAA	LGMC/faculté SNV	TD/TP
BOUDJEMAA Abdallah	Doctorat	Génétique	Pr	LGMC /faculté SNV	Cours/Encadr.
ZEMANI Fouzia	Doctorat	Génétique	Pr	LGMC /faculté SNV	Cours/Encadr
TCHOUAR Noureddine	Doctorat	Chimie	Pr	LAMOSI /faculté chimie	Cours/Encadr.
MOKHTAR Samira	Magister	Anglais	MAA	faculté SNV	Cours/TD

B-2 : Encadrement Externe :

Nom et prénom	Diplôme	Spécialité	Grade	Etablissement de rattachement	Type d'intervention *
DJEBBAR Med Réda	Doctorat	Ecotoxicologie	Pr	Univ. Annaba	Encadrement/ Cours
BERREBBAH Houria	Doctorat	Toxicologie	Pr	Univ. annaba	Encadrement/ Cours
CHAGRA Aïi	Doctorat	Ecotoxicologie	Maitre de conférences	UFC. Annaba	Encadrement
DENS Françoise	Doctorat	Toxicologie	Maitre de conférences	Univ. annaba	Encadrement/ Cours
BOUTIBA Zitouni	Doctorat	Sciences de l'environnement	Pr	Univ. Oran_1	Encadrement/cours

* = Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire, autre (à préciser)

Etablissement : U.S.T.O.-M.B. Intitulé du master: Toxicologie
Année universitaire 2016-2017

B-3 : Synthèse globale des ressources humaines :

Grade	Effectif Interne	Effectif Externe	Total
Professeurs	04	03	07
Maîtres de Conférences (A)	02	02	04
Maîtres de Conférences (B)	10	00	10
Maître Assistant (A)	08	00	08
Maître Assistant (B)	00	00	06
Autre (préciser)	00	00	00
Total	24	05	29

B-4 : Personnel permanent de soutien (indiquer les différentes catégories)

Grade	Effectif
Ingénieur de Laboratoire	03 +03 (Univ)
Technicien Supérieur de Laboratoire	01+ 01 (Univ°)

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 Toxicologie

Capacité en étudiants : 30

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Kit électrophorèse	01	Opérationnel à compléter
02	Microscope	02	Opérationnel
03	Spectrophotomètre	02	Opérationnel
04	Colorimètre	01	Opérationnel
05	Ultra microtome	01	En panne
06	Pyramitome	01	Opérationnel
07	Petit matériel P/ extraction et analyse des parois par CCM	01	Opérationnel
08	HPLC	01	En panne
09	Thermocycleur	01	Opérationnel
10	Congélateur -20 et -80	02	Opérationnel
11	Lyophilisateur	01	Opérationnel
12	Machine à glace	01	Opérationnel
13	Centrifugeuse réfrigérée	01	Opérationnel
14	étuve	01	Opérationnel
15	Plaque chauffante	01	Opérationnel
16	Spectrophotomètre visible	01	Opérationnel
17	Matériels de dissection	01	Opérationnel
18	Soxhlet	02	Opérationnel
19	Distillateur	01	Opérationnel
20	Consommables		

Intitulé du laboratoire : Cytologie
Capacité en étudiants : 30

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	Observations
1	Microscope binoculaire	10	Fonctionnel
2	Appareil a eau distillée	1	En panne
3	Etuve	1	Fonctionnel
4	Loupe binoculaire	5	Fonctionnel
5	Ultra-microtome	1	Fonctionnel
6	Plaque chauffante	2	Fonctionnel
7	Balance mono plateau	1	Fonctionnel
8	Balance de précision	1	Fonctionnel
9	Microscope + caméra + ordinateur	1	Fonctionnel
10	Agitateur magnétique	2	Fonctionnel
11	Agitateur chauffant	2	Fonctionnel
12	Hotte aspirante	1	Fonctionnel
13	Lot de verrerie pour cytologie	1	/
14	Micro-centrifugeuse	1	Fonctionnel
15	pH mètre	2	1 en panne 1 fonctionnel
16	Réfrigérateur	2	Fonctionnel
17	Congélateur	1	Fonctionnel

Intitulé du laboratoire: Biochimie
Capacité en étudiants: 30

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	Observations
1	Microscope binoculaire	10	Fonctionnel
2	Appareil a eau distillée	3	2 Fonctionnelles 1 panne
3	Etuve	2	Fonctionnel
4	Loupe binoculaire	5	Fonctionnel
5	Lyophilisateur	1	En panne
6	Plaque chauffante	2	Fonctionnel
7	Balance mono plateau	1	Fonctionnel
8	Balance de précision	1	Fonctionnel
9	Centrifugeuse	2	Fonctionnel
10	Agitateur magnétique	3	Fonctionnel
11	Agitateur chauffant	2	Fonctionnel
12	Agitateur va-et-vient	1	Fonctionnel
13	Vortex	2	Fonctionnel
14	Ph mètre	2	Fonctionnel
15	Electrophorèse verticale	2	Fonctionnel
16	Electrophorèse Horizontale	2	Fonctionnel
17	Réfrigérateur	2	Fonctionnel
18	Congélateur	1	Fonctionnel
19	Etuve bactériologique verticale	2	Fonctionnel
20	Spectrophotomètre visible	1	En panne
21	Spectrophotomètre uv-visible	1	Fonctionnel

6

Intitulé du laboratoire : Microbiologie
Capacité en étudiants : 30

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Agitateur magnétique ROTAMAG12	01	Fonctionnel
02	Plaque chauffante (bunsen)	01	Fonctionnel
03	Autoclave (cocotte minute) SEB	01	Fonctionnel
04	Agitateur chauffant (bunsen)	03	Fonctionnel
05	Balance analytique	03	Fonctionnel
06	Congélateur PM	01	Fonctionnel
07	Etuve EN400	01	Fonctionnel
08	Photo-doc (cache noir+zoom)	01	Fonctionnel
09	Photo-doc (lecteur d'image)	04	Fonctionnel
10	Microscopes photonique L1100	30	Fonctionnel
11	Réfrigérateur	01	Fonctionnel
12	Bain marie (Eduinter) Bunsen	02	Fonctionnel
13	Vortex	01	Fonctionnel
14	Balance de Précisions (Kerne) d=1G	01	Fonctionnel
15	Micro centrifugeuse	01	Fonctionnel
16	Bain marie (Bunsen)	02	Fonctionnel
17	pH- mètre	01	Fonctionnel
18	Agitateur chauffant	02	Fonctionnel
19	Plaque chauffante	02	Fonctionnel
20	Agitateur (05 postes)	01	Fonctionnel
21	Etuve (kottermann)	01	Fonctionnel
22	Centrifugeuse	01	Fonctionnel
23	Agitateur 05 postes	02	Fonctionnel
24	Hotte à flux laminaire vertical PM	01	Fonctionnel
25	Plaque à radiation UV (transilluminateur)	01	Fonctionnel
26	Micro-centrifugeuse	01	Fonctionnel
27	Autoclave	01	Fonctionnel
28	Lecteur de colonies	02	Fonctionnel
29	Générateur bioomidt	01	Fonctionnel
30	Générateur consort	01	Fonctionnel

B- Terrains de stage et formation en entreprise :

Plusieurs entreprises publiques et privées sont prêtes à collaborer dans le cadre de la prise en charge des étudiants en fin de cycle (...etc.).

Lieu du stage
Laboratoire de toxicologie (CHUO)
Laboratoire de toxicologie (EHU)
Centre antipoison (CAP)
LAFARGE
AFIA (international Hassi Ameer Oran)
SEOR (laboratoire de la société de l'eau et de l'assainissement d'Oran)
Laboratoire d'hygiène d'Oran
CACQE
Laboratoire de toxicologie et biochimie
Central Laitière Mellal –Bir El Djir Oran
Algérie Crème
Moulin Habour
Centre Algérien du contrôle de la qualité et de l'emballage
Laboratoire régional d'Oran
Société « Sophal SPA »
Etablissement Hospitalier Universitaire d'Oran « EHU »
Sarl Margarine Fabrication d'huile essentiel de parfumerie et Cosmétique « Mostaganem »
Institut Pasteur
Entreprise Naftal

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

Intitulé du projet de recherche	Code du projet	Date du début du projet	Date de fin du projet
Etude du compartiment pariétal : histologie, biochimie, structure et valorisation	F01920140111	01/01/2015	31/12/2019
La modélisation et la simulation des macromolécules à intérêt agronomique et médical(en cours).	CNEPRU (code : F01920120044)	01/2013	01/2016

E- Espaces de travaux personnels et TIC :

Un espace internet est mis à la disposition des étudiants, ceci vient renforcer les PC disponibles au niveau des laboratoires.

Il est à signaler que la Bibliothèque de la Faculté est connectée au réseau Internet pour renforcer ainsi l'accès aux travaux de recherche réalisés ailleurs.

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				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu 50%	Examen 50%
UE fondamentales						09	18		
UEF1(O/P)	135	03	03	03	165	06	12		
M1 Chimie de l'environnement	67.30	1.30	1.30	1.30	82.30	03	06	✓	✓
M2 Métabolisme des xenobiotiques	67.30	1.30	1.30	1.30	82.30	03	06	✓	✓
UEF2(O/P)	67.30	1.30	1.30	1.30	82.30	03	06		
M3 Mécanisme d'action des xénobiotiques	67.30	1.30	1.30	1.30	82.30	03	06	✓	✓
UE méthodologie						05	09		
UEM1(O/P)	105	03	2.30	1.30	120	05	09		
M1 Méthodes d'analyses	45	1.30	1.30	00	55	02	04	✓	✓
M2 Bio-informatique et modélisation	60	1.30	1.00	1.30	65	03	05	✓	✓
UE découverte						02	02		
UED1(O/P)	45	1.30	1.30	00	05	02	02		
M1 Anglais	22.30	1.30		00	2.30	01	01	✓	✓
M2 Qualité, environnement et sécurité	22.30	1.30		00	2.30	01	01	✓	✓
UE transversale						01	01		
UET1(O/P)	22.30	1.30	00	00	2.30	01	01		
Communication	22.30	1.30	00	00	2.30	01	01		✓
Total Semestre 1	375	10,30	8,30	06	375	17	30		

2- Semestre 2 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu 50%	Examen 50%
UE fondamentales						09	18		
UEF1(O/P)	135	03	03	03	165	06	12		
M1 Toxicologie alimentaire	67.30	1.30	1.30	1.30	82.30	03	06	✓	✓
M2 Toxicologie de reproduction	67.30	1.30	1.30	1.30	82.30	03	06	✓	✓
UEF2(O/P)	67.30	1.30	1.30	1.30	82.30	03	06		
M3 toxicologie médicamenteuse	67.30	1.30	1.30	1.30	82.30	03	06	✓	✓
UE méthodologie						05	09		
UEM1(O/P)	105	03	2.30	01.30	120	05	09		
M1 Biostatistique/Epidemiologie	45	1.30	1.30	00	55	02	04	✓	✓
M2 Evaluation des risques toxicologiques	60	1.30	1.00	1.30	65	03	05	✓	✓
UE découverte						02	02		
UED1(O/P)	45	1.30	1.30	00	05	02	02		
M1 Toxicovigilance et envirovigilance	45	1.30	1.30	00	05	02	02	✓	✓
UE transversale						01	01		
UET1(O/P)	22.30	1.30	00	00	2.30	01	01		
Législation	22.30	1.30	00	00	2.30	01	01		✓
Total Semestre 2	375				375	17	30		

3- Semestre 3 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu 50%	Examen 50%
UE fondamentales						09	18		
UEF1(O/P)	135	4.30	03	1.30	165	06	12		
M1 Radicaux libres et stress oxydants	67.30	03	1.30	00	82.30	03	06	✓	✓
M2 Xenobiotiques et pathologies tumorales	67.30	1.30	1.30	1.30	82.30	03	06	✓	✓
UEF2(O/P)	67.30	1.30	1.30	1.30	82.30	03	06		
M3 Xenobiotiques et pathologies non tumorales	67.30	1.30	1.30	1.30	82.30	03	06	✓	✓
UE méthodologie						05	09		
UEM1(O/P)	105	03	2.30	01.30	120	05	09		
M1 Hygiène et sécurité dans le laboratoire	45	1.30	1.30	00	55	02	04	✓	✓
M2 Initiation a la recherche	60	1.30	1.00	1.30	65	03	05	✓	✓
UE découverte						02	02		
UED1(O/P)	45	1.30	1.30	00	05	02	02		
M1 Bioéthique	45	1.30	1.30	00	05	02	02	✓	✓
UE transversale						01	01		
UET1(O/P)	22.30	1.30	00	00	2.30	01	01		
Entreprenariat	22.30	1.30	00	00	2.30	01	01		✓
Total Semestre 3	375				375	17	30		

4- Semestre 4 :

Domaine : SNV
Filière : Sciences Biologiques
Spécialité : Toxicologie

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS	Coeff	Crédits
UEF	500	8	20
Stage en entreprise			
Séminaires			
Autre (mémoire) UEM	250	7	10
Total Semestre 4	750	15	30

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	14.2	9	5.6	4.3	33.1
TD	12.9	6.9	3.9	00	23.7
TP	11.2	3.9	00	00	15.1
Travail personnel	00	00	400	00	400
Autre (Mémoire/stage)	741.9	710	15	6.9	1473.8
Total	780.2	729.8	424.5	11.2	3000
Crédits	74	37	6	3	120
% en crédits pour chaque UE	61.67%	30.83%	5%	2.5%	100%

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

Intitulé du Master : Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 01

Intitulé de l'UE: UEF1

Intitulé de la matière 1 : Chimie de l'environnement

Crédits : 06

Coefficients : 03

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

L'objectif est d'apporter aux étudiants une vue générale sur l'influence de la chimie sur notre planète en mettant l'accent sur les propriétés, les réactions, les sources et les puits ainsi que sur la dangerosité des substances chimiques existantes ou générées par la nature ou les activités humaines.

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

Les candidats doivent justifier d'un diplôme de Licence dans la discipline Ecotoxicologie et avoir suivi tout le cursus prévu dans cette spécialité (modules de Toxicologie et d'Ecotoxicologie). Ils doivent aussi justifier un niveau minimum dans les disciplines de chimie, Biologie Cellulaire et Biochimie.

La connaissance d'une langue vivante étrangère au moins est indispensable. Elle doit être validée au cours du MASTER (elle peut être attestée par l'obtention, par exemple d'une attestation ou d'un certificat du Département des langues pour l'anglais).

Contenu de la matière :

- Impact et pollution de l'environnement
- Substances présentes dans l'environnement
- Propriétés physiques et chimiques
- Transport et dispersion
- Persistance et décomposition

Autres ; visites sur site (campus universitaire)- Exposés

Mode d'évaluation : Contrôles Ecrit ou/et Orales, Exposés, Mini soutenance, comptes rendus.

Références Livres et photocopiés, sites Internet, etc : (Cours LMD et MASTER UPMC Paris V et VI, Ouvrages de Toxicologie). Etablissement : Intitulé du master : Page 32 Année universitaire :

Intitulé du Master : Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 01

Intitulé de l'UE: UEF1

Intitulé de la matière 2 : Métabolisme des xenobiotiques

Crédits : 06

Coefficients : 03

Objectifs de l'enseignement

Ce module présente aux étudiants les phénomènes impliqués dans l'absorption, la distribution, le métabolisme et l'excrétion des xénobiotiques. Ces notions sont agrémentées d'exemples provenant de plusieurs domaines (pollution environnementale, industrie, etc). L'importance du polymorphisme génétique des enzymes du métabolisme des xénobiotiques est également argumentée.

Connaissances préalables recommandées

Les candidats doivent justifier d'un diplôme de Licence dans les disciplines demandées et avoir suivi tout le cursus prévu dans cette spécialité (modules de Toxicologie et d'Ecotoxicologie). Ils doivent aussi justifier un niveau minimum dans les disciplines de Biologie Cellulaire, Biochimie et Chimie.

Contenu de la matière :

- Introduction à la toxicologie des xénobiotiques
- .Bases de la toxicologie
- Notion de toxicologie aiguë et chronique
- cibles cellulaires de toxicité ; exemples, cibles moléculaires de toxicité
- Toxicogénomique
- Notion de risque et évaluation
- Pharmaco-toxicocinétique
- Principales phases du devenir d'un xénobiotique dans l'organisme
- Principaux paramètres d'exposition en pharmaco-toxicocinétique
- Principes généraux caractérisant les cinétiques au sein d'un système biologique
- Principes généraux de modélisation en biocinétique

Autres : Exercices- Rapport- Séminaires

Mode d'évaluation : Contrôles Ecrit ou/et Orale.

Références Livres et photocopiés, sites Internet ,

Enzyme Systems that metabolise drugs and other xenobiotics. Loannides C., 2001. School of biomedical and life science, university of surrey. 340p.

Intitulé du Master : Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 01

Intitulé de l'UE: UEF2

Intitulé de la matière 3 : Mécanisme d'action des xénobiotiques

Crédits : 06

Coefficients : 03

Objectifs de l'enseignement

Ce module a pour objectif de présenter les principaux mécanismes d'action toxique (toxicité moléculaire, ionique, radicalaire, perturbateurs endocriniens). Il présente également les conséquences au niveau de différents organes : toxicité pulmonaire, neurotoxicité, hémato- et myélotoxicité, hépatotoxicité, néphrotoxicité, cardiotoxicité et immunotoxicité.

Connaissances préalables recommandées

Les candidats doivent justifier d'un diplôme de Licence dans les disciplines demandées et avoir suivi tout le cursus prévu dans cette spécialité (modules de Toxicologie et d'Ecotoxicologie). Ils doivent aussi justifier un niveau minimum dans les disciplines de Biologie Cellulaire, Biochimie et Chimie.

Contenu de la matière :

Phase d'exposition (facteurs généraux)

- Résorption des toxiques : diffusion passive
- Phase toxico cinétique (facteurs généraux, biotransformation)
- Ase toxicodynamique (action toxique sur les biomolécules)
- Synergie toxique
- Etude toxicologique :
- Introduction
- Toxicité aiguë
- Toxicité subaiguë
- Toxicité chronique

Principaux types d'intoxications :

- Intoxications médicamenteuses
- Intoxications par des plantes
- Intoxications par des polluants
- Intoxications par des métaux lourds
- Intoxications par des résidus pesticides
- Hygiène alimentaire et toxico-infections

Mode d'évaluation : Contrôles Ecrit ou/et Oral

Autres : Exposés, étude de cas, sorties.

Références

Absorption , distribution , and excretion of toxicants. Rozman K. et Klassen C., 1996. The basis science of poisons, 5è édition. Mc Graw-Hill, New York, 87 p.

Intitulé du Master: Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 01

Intitulé de l'UE: UEM1 (O/P)

Intitulé de la matière 1: Méthodes d'analyses

Crédits : 04

Coefficients : 02

Objectifs de l'enseignement

Concernés par le parcours. Puis, chaque candidat doit mener l'analyse de cas pratiques, avec définition et élaboration critique de démarches à effectuer. L'application de ces méthodes est discutée par groupes avec les étudiants, avec comme objectif d'assurer la maîtrise méthodologique et l'interprétation. Un travail personnel porte sur l'identification de composés chimiques (xénobiotiques).

Connaissances préalables recommandées

Les candidats doivent justifier d'un diplôme de Licence dans les disciplines demandées et avoir suivi tout le cursus prévu dans cette spécialité (modules de Toxicologie et d'Ecotoxicologie). Ils doivent aussi justifier un niveau minimum dans les disciplines de Biologie Cellulaire, Biochimie et Chimie.

Contenu de la matière :

- Spectrophotométrie d'absorption moléculaire
- Fluorimétrie
- Photométrie d'émission atomique (microscopie électronique)
- Spectrophotométrie d'absorption atomique
- Méthodes de fractionnement
- Méthodes chromatographiques
- Méthodes électrophorétiques
- Les méthodes de marquage
- Microscopie électronique

NB. Les séances de travaux pratiques sont indispensables pour la compréhension et l'assimilation de cet enseignement. Aussi, le responsable modulaire doit concevoir des T.P. pour initier l'étudiant à monter une expérimentation dont le but d'analyser ou de contrôler un produit donné. Des TP ou TD de démonstration sont aussi à organiser dans le cas de non disponibilité d'appareillage ou de sa relative complexité de mise en œuvre. La partie microscopie, notamment peut être illustrée par des documents iconographiques

Autres : Travaux pratiques et série d'exercices

Mode d'évaluation : Contrôles Ecrit ou/et Orale.

Références

- Principes des techniques de biologie moléculaire [texte imprimé] / Ed. Christian Moussard; Ed. Denis Tagu. - 2eme éd. rev. et augmentée. - Paris : INRA, 2003. - 176 p.

- **De Graeve, Jean**

Méthodes chromatographiques couplées à la spectrométrie de masse [texte imprimé] : technologie et applications dans les domaines de l'environnement, la pharmacologie et la biologie / Jean De Graeve, François Berthou, Michel Prost; ...[et all.]. - Issy-les-Moulineaux (Hauts-de-Seine) : Masson, 1985. - 381 p.

Intitulé du Master: Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 01

Intitulé de l'UE: UEM1 (O/P)

Intitulé de la matière 2: Bio-informatique et modélisation

Crédits : 05

Coefficients : 03

Objectifs de l'enseignement

Initiation à l'utilisation des logiciels bidimensionnel et tridimensionnel concernant les acides nucléiques et protéines

Connaissances préalables recommandées

Génétique, Biologie cellulaire, Biochimie, Microbiologie, outil informatique

Contenu de la matière

1. Les bases de données en biologie.
2. Les séquences de Nucléotide et de peptides
3. Base de données sur les structures de protéines.
4. Prédiction sur les structures et fonction des protéines
5. Algorithmes utilisés en bioinformatique
6. Analyse de génome et génomique Fonctionnelle.
7. Utilisation des données en génomique et protéomique.
8. Analyse en 3D des protéines et acides nucléiques.

Autres : Exercices - Application des logiciels de simulation

Mode d'évaluation : Contrôles Ecrit ou/et Orale.

Références

Support électronique et bases de données

Intitulé du Master: Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 01

Intitulé de l'UE: UED1 (O/P)

Intitulé de la matière 1: Anglais

Crédits : 01

Coefficients : 01

Objectifs de l'enseignement

Maîtriser la langue anglaise pour la lecture et la compréhension des textes scientifiques

Connaissances préalables recommandées

Connaissance de base en anglais

Contenu de la matière :

1. Lecture
2. compréhension et expression
3. Rédaction d'abstracts
4. Discussion de groupe
5. Traduction d'articles

Autres : Analyses d'articles scientifiques

Mode d'évaluation : Contrôles Ecrit ou/et Orale.

Références

Articles scientifiques

Intitulé du Master: Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 01

Intitulé de l'UE: UED1 (O/P)

Intitulé de la matière 2: Qualité, environnement et sécurité

Crédits : 01

Coefficients : 01

Objectifs de l'enseignement

Ce module regroupe les éléments nécessaires à la compréhension des phénomènes de contamination des eaux, avec la présentation des modalités de prélèvement, de techniques de potabilisation et des normes pour la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine. Sont également présentés les origines, la répartition géographique, les outils métrologiques et les éléments de surveillance de l'impact de pollutions atmosphériques et telluriques, d'origines diverses (environnementales, industrielles, etc.).

Connaissances préalables recommandées

Les candidats doivent justifier d'un diplôme de Licence dans les disciplines demandées et avoir suivi tout le cursus prévu dans cette spécialité. Ils doivent aussi justifier un niveau minimum dans les disciplines de Biologie Cellulaire, Biochimie et Chimie.

La connaissance d'une langue vivante étrangère au moins est indispensable. Elle doit être validée au cours du MASTER (elle peut être attestée par l'obtention, par exemple d'une attestation ou d'un certificat du Département des langues pour l'anglais).

Contenu de la matière :

- Echantillonnage, préservation et mesures in situ
- Méthodes d'analyses physico-chimiques au laboratoire
- Incertitudes analytiques
- Certifications et intercomparaison des laboratoires d'analyses
- Analyse complète d'une eau
- Analyse de la qualité de l'air
- Recherche de contaminants organiques
- Recherche de contaminants métalliques

Autres : sortie pédagogique

Mode d'évaluation : Contrôles Ecrit ou/et Orale.

Références

Références Livres et photocopiés, sites Internet , etc :

L'atlas de l'environnement. Armand Colin édition. 2008 : 104p.

L'environnement comprendre à gérer. Luc Boyer, Marielle Guille. 2006 : 318p

Sites et sols pollués outils de la remise en état. J.P. Boivin, Jacques Ricour. 2006 : 560p

Intitulé du Master: Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 01

Intitulé de l'UE: UET1 (O/P)

Intitulé de la matière 1: Communication

Crédits : 01

Coefficients : 01

Objectifs de l'enseignement :

Analyser les objectifs de la communication interne et externe et présenter les méthodologies nécessaires pour conduire les principales actions de communication

Connaissances préalables recommandées

Les bases linguistiques

Compétences visées : Capacité de bien communiquer oralement et par écrit

- Capacité de bien présenter et de bien s'exprimer en public
- Capacité d'écoute et d'échange
- Capacité d'utiliser les documents professionnels de communication interne et externe
- Capacité de rédiger des documents professionnels de communication interne et externe

Contenu de la matière :

- Renforcement des compétences linguistiques
- Les méthodes de la Communication
- Communication interne et externe
- Techniques de réunion
- Communication orale et écrite

Intitulé du Master : Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 02

Intitulé de l'UE: UEF1

Intitulé de la matière 1: Toxicologie alimentaire

Crédits : 06

Coefficients : 03

Objectifs de l'enseignement

Les candidats doivent connaître tous les contaminants possibles dans les aliments : voies possibles de contamination (chimique et biologique) des filières agro-alimentaires ; principaux contaminants alimentaires (xénobiotiques, néoformés, biologiques) ainsi que leurs effets après ingestion. Il faut qu'ils maîtrisent les méthodes d'évaluation de la toxicité des aliments (tests in vitro / in vivo) et la gestion du risque dans les filières : démarche HACCP ; moyens de prévention de la contamination ; méthodes de décontamination des aliments

Connaissances préalables recommandées

Toxicologie, Biologie, Biochimie,

Contenu de la matière :

- Introduction
- Méthodes de la toxicologie alimentaire
- Études toxicocinétiques
- Toxicité aiguë
- Toxicité à court terme
- Toxicité à long terme
- Études de cancérogenèse et de mutagenèse
- Études d'allergénicité
- Évaluation du risque
- Dose journalière admissible
- Maîtrise du risque
- Agents toxiques
- Constituants naturels toxiques des aliments
- Contaminants de l'agriculture
- Contaminants de l'industrie
- Additifs alimentaires et emballages
- Substances toxiques formées au cours des traitements technologiques
- Conclusion

Autres : Conférences- Rapport d'activité

Mode d'évaluation : Contrôles Ecrit ou/et Orales.

Références

Microbiologie et toxicologie des aliments : Hygiène et sécurité alimentaire, 2007. LEyral G. et Vierling E. CRDP Aquitaine, DOIN Paris, 288p.

Intitulé du Master : Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 02

Intitulé de l'UE: UEF1

Intitulé de la matière 2 : Toxicologie de la reproduction

Crédits : 06

Coefficients : 03

Objectifs de l'enseignement

L'objectif de ces études est d'évaluer le risque encouru tout au long d'un cycle de reproduction. Elles vont ainsi étudier l'impact du produit sur les fonctions de reproduction mâle et femelle, la gestation et le développement embryonnaire et fœtal, la mise bas et le développement postnatal des jeunes. L'interprétation des résultats et le calcul des marges de sécurité permettra une évaluation du risque raisonnée et la réalisation de recommandations tant dans le résumé des caractéristiques du produit qu'auprès des prescripteurs

Connaissances préalables recommandées

Les candidats doivent justifier d'un diplôme de Licence dans les disciplines demandées et avoir suivi tout le cursus prévu dans cette spécialité (modules de Toxicologie et d'Ecotoxicologie). Ils doivent aussi justifier un niveau minimum dans les disciplines de Biologie Cellulaire, Biochimie et Chimie.

Contenu de la matière

- Cibles toxicologiques de la reproduction et du développement.
- Perturbateurs endocriniens et reproduction masculine et féminine.
- Epidémiologie de la reproduction.
- Tests de toxicologie.
- Toxicologie Réglementaire et besoins de l'industrie.
- Toxicologie de la grossesse.
- Radiosensibilité des cellules germinales

Autres : Conférences- Projection vidéos- Discussions

Mode d'évaluation : Contrôles Ecrit ou/et Oral.

Références

- Méthodes de surveillance et de gestion des risques des médicaments pour la future mère, l'embryon, le fœtus et le nouveau-né *Thérapie* 2006 Juillet-Août; 61 (4):287-295
- Méthodologie de l'évaluation des médicaments chez la femme enceinte *Thérapie* 2003 Mai-Juin; 58 (3):247-252
- Évaluation préclinique de la sécurité des produits issus des biotechnologies : aspects spécifiques *Thérapie* 2003 Mars-Avril; 58 (2):139-143

Intitulé du Master : Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 02

Intitulé de l'UE: UEF1

Intitulé de la matière 3 : Toxicologie médicamenteuse

Crédits : 06

Coefficients : 03

Objectif de l'enseignement :

Développer les connaissances sur l'investigation toxicologique : de l'identification du danger à l'analyse des risques dans le but de définir la sécurité sanitaire du patient et des populations.

Contenu de la matière

Introduction à la Toxicologie Médicamenteuse

Neuroleptiques

Tranquillisants mineurs

Hypnotique-Barbituriques

Antidépresseurs

Antiépileptiques

Antalgiques :Salicylés-Paracétamol

Cardiotoxiques-Digitaliques

Anti-asthmatiques- Théophylline

Anticancéreux

Antiviraux

Interactions médicamenteuses et autres

Toxicomanies

Drogues Naturelles-Synthèse

Tabagisme

Autres : Etude des cas – Sorties pédagogiques

Mode d'évaluation : Contrôles Ecrit ou/et Orale.

Intitulé du Master: Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 02

Intitulé de l'UE: UEM1 (O/P)

Intitulé de la matière 1: Bio statistiques/ Epidémiologie

Crédits : 04

Coefficients : 02

Objectifs de l'enseignement

Utiliser des statistiques et leur application à la biologie

Connaissances préalables recommandées

Maths, Statistiques

Contenu de la matière :

1. Rappels des statistiques descriptives à 1 ou 2 variables
 - moyenne
 - variance
 - classes modales
 - coefficient de corrélation.
 - Représentation graphique (histogrammes, diagrammes en tableau).
 2. Théorie d'estimation
 - Méthodes d'estimation ponctuelle : la méthode du maximum de vraisemblance et la méthode des moindres carrés.
 - Méthodes d'estimation par intervalles de confiance pour une moyenne et pour une proposition.
 3. Les tests de conformité et homogénéité
 - Test de χ^2
 - Test de Student
 - Test de Fisher
 4. Modèles linéaires
 - facteurs hiérarchiques:
- Initiation à un logiciel de traitement statistique .

- Toutes les matrices théoriques du cours doivent être assimilées sur des exercices simples portant sur des expériences à caractères biologiques.

- L'apprentissage d'un logiciel statistique est souhaité.

- L'interprétation des résultats obtenus à partir des données multivariées est primordiale

Autres : Exercices d'application

Mode d'évaluation : Contrôles Ecrit ou/et Oral.

Références

Biostatistiques pour les sciences de la vie et de la santé. Triola M., Triola M., Pearson education ; 2012 : 372p.

Biostatistiques, Bruno Scherrer, 2e édition. Gaéton Morin editeur; 2007 : 832p

Intitulé du Master: Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 02

Intitulé de l'UE: UEM1 (O/P)

Intitulé de la matière 2: Evaluation des risques toxicologiques

Crédits : 05

Coefficients : 03

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

L'objectif de ce module est l'acquisition de différents outils et méthodes utilisés pour préciser la dangerosité de xénobiotiques pour l'homme. Les études de la toxicité aiguë, subaiguë et chronique, de tolérance locale sont particulièrement développées. S'y ajoutent dans un but pratique pouvant être utile lors du stage, la présentation de tests de cytotoxicité et des bonnes pratiques de laboratoire, ainsi que l'exploitation d'enquêtes épidémiologiques et de données de toxicovigilance.

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

Les candidats doivent justifier d'un diplôme de Licence dans les disciplines demandées et avoir suivi tout le cursus prévu dans cette spécialité. Ils doivent aussi justifier un niveau minimum dans les disciplines de Biologie Cellulaire, Biochimie et Chimie.

Contenu de la matière :

- Méthodes d'étude des xénobiotiques
- Toxicité Aiguë, Subaiguë et chronique des xénobiotiques
- Etude de la tolérance/Résistance aux xénobiotiques
- Tests de cytotoxicité et bonne pratique de laboratoire
- Enquêtes épidémiologiques

Autres : Atelier- Exposés

Mode d'évaluation : Contrôles Ecrit ou/et Orale.

Références

Environnement et santé publique-Fondements et pratique .Carrier G., Bard D., 2003. Analyse du risque toxicologie. 226p.

Intitulé du Master: Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 02

Intitulé de l'UE: UED1 (O/P)

Intitulé de la matière 1: Toxicovigilance et envirovigilance

Crédits : 02

Coefficients : 02

Objectifs de l'enseignement

Les différentes méthodes de contrôle des différents xénobiotiques sont nombreuses et l'objectif de ce module est de présenter aux étudiants un recueil et une analyse des effets toxiques aigus et chroniques des substances chimiques avec pour finalité leur prévention et/ou leur maîtrise.

Connaissances préalables recommandées

Les candidats doivent justifier d'un diplôme de Licence dans les disciplines demandées et avoir suivi tout le cursus prévu dans cette spécialité (modules de Toxicologie et d'Ecotoxicologie). Ils doivent aussi justifier un niveau minimum dans les disciplines de Biologie Cellulaire, Biochimie et Chimie.

Contenu de la matière :

- Définition de la Toxicovigilance et de l'Envirovigilance
- Diagnostic en Toxicovigilance et Envirovigilance
- Imputabilité

Autres : visite centre antipoison (CAP)

Mode d'évaluation : Contrôles Ecrit ou/et Orales.

Références Livres et photocopiés, sites Internet, etc : (Cours LMD et MASTER UPMC Paris V et VI, Ouvrages de Toxicologie).

Intitulé du Master: Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 02

Intitulé de l'UE: UET1 (O/P)

Intitulé de la matière 1: Législation

Crédits : 01

Coefficients : 01

Objectifs de l'enseignement

Initier l'apprenant aux notions réglementaire, les définitions et origines des textes de loi et les connaissances des conséquences pénales.

Connaissances préalables recommandées

Ensembles des contenus de la formation

Compétences visées :

- Capacité à lire et comprendre un texte de loi
- Capacité à appliquer une réglementation

Contenu de la matière :

- Notions générales sur le droit (introduction au droit, droit pénal).
- Présentation de législation algérienne (www.joradp.dz, références des textes).
- Réglementation générale (loi sur la protection du consommateur, hygiène, étiquetage et information, additifs alimentaires, emballage, marque, innocuité, conservation).
- Réglementation spécifique (travail personnel, exposés).
- Organismes de contrôle (DCP, CACQUE, bureau d'hygiène, ONML).
- Normalisation et accréditation (IANOR, ALGERAC).
- Normes internationales (ISO, codex alimentarius, NA, AFNOR)

Autres : étude de cas.

Intitulé du Master: Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 03

Intitulé de l'UE: UEF1

Intitulé de la matière 1 : Radicaux libres et stress oxydants

Crédits : 06

Coefficients : 03

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

L'importance physiologique des multiples actions des espèces réactives de l'Oxygène et de l'azote et le composant stress oxydant de nombreux processus pathologiques justifient pleinement le contenu de cette matière.

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

Les candidats doivent justifier d'un diplôme de Licence dans la discipline Ecotoxicologie et avoir suivi tout le cursus prévu dans cette spécialité (modules de Toxicologie et d'Ecotoxicologie). Ils doivent aussi justifier un niveau minimum dans les disciplines de Biologie Cellulaire, Biochimie et Chimie.

La connaissance d'une langue vivante étrangère au moins est indispensable. Elle doit être validée au cours du MASTER (elle peut être attestée par l'obtention, par exemple d'une attestation ou d'un certificat du Département des langues pour l'anglais).

Contenu de la matière :

- Aspects physicochimiques
- Sources cellulaires
- Systèmes antioxydants endogènes
- Cibles des ROS (Biologique et biochimique)

Autres : Exposés- Séminaires

Mode d'évaluation : Contrôles Ecrit ou/et Orales, Exposés, Mini soutenance.

Références Livres et polycopiés, sites Internet , etc : (Cours LMD et MASTER UPMC Paris V et VI, Ouvrages de Toxicologie).

Intitulé du Master: Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 03

Intitulé de l'UE: UEF1

Intitulé de la matière 2 : Xénobiotiques et pathologies tumorales

Crédits : 06

Coefficients : 03

Objectifs de l'enseignement

Le module en question traite des différents aspects de la toxicologie et leurs effets sur l'oncogénèse, ainsi que les différents types de cancers.

Connaissances préalables recommandées

Les candidats doivent justifier d'un diplôme de Licence dans les disciplines demandées et avoir suivi tout le cursus prévu dans cette spécialité (modules de Toxicologie et d'Ecotoxicologie). Ils doivent aussi justifier un niveau minimum dans les disciplines de Biologie Cellulaire, Biochimie et Chimie.

Contenu de la matière :

- Etude de la cancérogénèse
- Mutagénéicité et cancérogénéicité
- Bases de l'oncogénèse : Oncogènes et gènes suppresseurs de tumeur; progression tumorale
- Systèmes d'analyse de l'oncogénèse : systèmes in vitro et in vivo. Modèles animaux de cancer
- Cancers principalement liés aux expositions par inhalation
- Dépôt des particules et migration; réponse inflammatoire. Biopersistance dans le poumon
- Particules minérales et inorganiques; effets cancérogènes pour l'appareil respiratoire
- Cancer des voies aériennes, du poumon et de la plèvre
- Cancers digestifs
- Autres cancers résultant d'expositions environnementales (solvants, pesticides, radiations...), mélanomes,
- hémopathies malignes, système nerveux central
- Cancérologie professionnelle. Etude de cas : Mutagénèse, carcinogénèse et tératogénèse

Autres : Etude des cas- Workshop- Atelier

Mode d'évaluation : Contrôles Ecrit ou/et Orale,

Références Livres et photocopiés, sites Internet , etc :

- Pathologie tumorale rénale. Lroy M. et Rioux-LeclercqN., 2014. Elsevier-Masson, 272p.
- Pathologie cutanée tumorale. Wechsler J. et al., 2019. Sauromp medicina, 256p
- Anomalies moléculaires des cancers. Leroy K., De Cremoux P., 2014. Jhon libbey eurotext.276p.

Intitulé du Master: Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 03

Intitulé de l'UE: UEF2

Intitulé de la matière 3 : Xénobiotiques et pathologies non tumorales

Crédits : 06

Coefficients : 03

Objectifs de l'enseignement

Le module en question traite des différents aspects de la toxicologie des fonctions physiologiques particulièrement celle des organes dont le TD, Foie, Rein, Os, Sang, Cœur et Muscle. L'aspect physiologique concerne les échanges ioniques et les xénobiotiques (Peau, Neurochimie, Potentiel d'action).

Connaissances préalables recommandées

Les candidats doivent justifier d'un diplôme de Licence dans les disciplines demandées et avoir suivi tout le cursus prévu dans cette spécialité (modules de Toxicologie et d'Ecotoxicologie). Ils doivent aussi justifier un niveau minimum dans les disciplines de Biologie Cellulaire, Biochimie et Chimie

Contenu de la matière :

- Rappel : Organes, tissus, appareils et fonctions physiologiques chez l'homme
- Modes temporels de toxicité d'organe : aigu, subaigu, chronique.
- Foie et Toxique ;
- Rein et toxiques ;
- Poumons et toxiques,
- Développement fœtal et toxique;
- Système nerveux et toxiques ;
- Sang et toxiques.
- Effets perturbateurs endocriniens;
- Cœur-vaisseaux et toxiques ;
- Peau et toxiques ;
- Fertilité et toxiques ou système immunitaire et toxiques.
- Méthodes d'étude de la toxicité d'organe : mécanistique, histologique, analytique, omiques, clinique,
- Toxicologie d'organe et terrains particuliers : nouveau-né, pathologies pré-existantes.
- Vieillesse et toxicologie d'organe.

Autres : Etude des cas- Workshop- Atelier

Mode d'évaluation : Contrôles Ecrit ou/et Oral

Références Livres et photocopiés, sites Internet , etc :

- Histopathologie cutanée non tumorale. Wechsler J. et al., 2012. Sauramp medical, 460p.
- la biopsie hépatique en pathologie non tumorale du foie. Reynés M., 2000. Elsevier / Masson. 240p.

Intitulé du Master: Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 03

Intitulé de l'UE: UEM 1

Intitulé de la matière 1 : Hygiène et sécurité en laboratoire

Crédits : 04

Coefficients : 02

Objectifs de l'enseignement : Connaître les consignes de sécurité et règles d'usage en matière de protection vis à vis des produits et des appareils dans un laboratoire de biologie

Contenu de la matière

- Introduction générale sur l'Hygiène et Sécurité
- Risque biologique et prophylaxie
- Risque chimique et prophylaxie
- Risque électrique et prophylaxie
- Risque mécanique et prophylaxie
- Risque d'incendie et prophylaxie
- Risque des appareils et Machine Dangereuses et prophylaxie
- Risque des appareils sous pression et prophylaxie
- Gestion des déchets
- Premiers secours au laboratoire

Mode d'évaluation : Contrôle continu + examen final

Intitulé du Master: Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 03

Intitulé de l'UE: UEM 1

Intitulé de la matière 2: Initiation a la recherche

Crédits : 05

Coefficients : 03

Objectifs de l'enseignement : Maîtriser la méthodologie de la recherche expérimentale en biologie. Savoir rédiger un article scientifique, mettre en forme un exposé, une thèse, un mémoire.

Contenu de la matière

1. Généralités sur la démarche scientifique
2. Les méthodes préscientifiques
3. Objectif de la méthode scientifique
4. Postulat de base de la démarche scientifique
5. Les grandes étapes de la démarche scientifique
6. Bon et mauvais problème de la recherche
7. L'Analyse de textes scientifiques
8. La démonstration d'une problématique
9. La défense d'un point de vue sur une problématique.
10. Revue bibliographique, bases de données
11. Mise en place du protocole
12. Ethique : principaux points
13. Exemple de démarche scientifique (mise en place du concept étudié, relations de causalité, déterminations, statistiques).
14. Diffusion des résultats (la publication scientifique, la communication orale, mémoire).

Mode d'évaluation : Contrôle continu + examen final

Intitulé du Master: Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 03

Intitulé de l'UE: UED1 (O/P)

Intitulé de la matière 1 : Bioéthique

Crédits : 02

Coefficients : 02

Objectifs de l'enseignement : l'ensemble des règles citées ci-dessus s'appliquant à tous les domaines des sciences de la vie.

Contenu de la matière

1. Ethique de la recherche en biomédicales
2. Théories éthiques
3. Bioéthique et déontologies
 - Introduction générale à la bioéthique
 - Ethiques conséquentialistes et déontologiques
4. Philosophie des droits de l'homme
5. Droit de la sante
 - Sciences juridiques et santé
 - Médecine légale
6. Ethique environnementale
 - Introduction générale aux sciences de l'environnement
 - Fondements et développement de l'éthique environnementale
 - Evaluation et gestion des risques environnementaux
 - Droit de l'environnement
7. Ethique de la communication
8. Les éthiques appliquées
9. Ethique de l'entreprise
10. Ethique de la recherche en sciences sociales et humaines
11. Ethique des technologies
12. Ethique, biologie et sociétés
 - Biodiversité et progrès technoscientifiques
 - Enjeux trans-techniques des biotechnologies
 - Eco-santé
13. Sante et communauté
 - Santé communautaire
 - Déterminants socioculturels de la santé
 - Appropriation cognitive et culturelle de la
14. Déclaration universelle sur la bioéthique et les droits de l'homme
15. Ethique, douleur et dignité humaine
 - Ethique de la prise en charge de la douleur
 - Dignité et télémédecine

Mode d'évaluation : E 100%

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

-Regard éthique : le génome humain : J. F. MATTEI. Ed. Conseil de l'Europe

Intitulé du Master: Toxicologie fondamentale et appliquée

Semestre : S 03

Intitulé de l'UE: UET1 (O/P)

Intitulé de la matière 1: Entrepreneuriat et gestion de projet

Crédits: 01

Coefficients : 01

Objectifs de l'enseignement

Initier l'apprenant au montage de projet, son lancement, son suivi et sa réalisation.

Connaissances préalables recommandées

Ensembles des contenus de la formation

Compétences visées :

- Compréhension de l'organisation et de fonctionnement d'une entreprise
- Capacité à monter un projet de création d'entreprise
- lancer et à gérer un projet
- Capacité à travailler méthodiquement
- Capacité à planifier et de respecter les délais
- Capacité à travailler en équipe
- Capacité d'être réactif et proactif

Contenu de la matière :

1. L'entreprise et gestion d'entreprise

- Définition de l'entreprise
- L'organisation d'entreprise
- Gestion des approvisionnements :
 - Gestion des achats,
 - Gestion des stocks
 - Organisation des magasins
- Gestion de la production :
 - Mode de production,
 - Politique de production
- Gestion commerciale et Marketing :
 - Politique de produits,
 - Politique de prix,
 - Publicité,
 - Techniques et équipe de vente

2. Montage de projet de création d'entreprise

- Définition d'un projet
- Cahier des charges de projet
- Les modes de financement de projet
- Les différentes phases de réalisation de projet
- Le pilotage de projet
- La gestion des délais
- La gestion de la qualité
- La gestion des coûts
- La gestion des tâches

V- Accords ou conventions

Oui

NON

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

VI – Curriculum Vitae des Coordonateurs

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Arrêté n° 167 du 03 OCT 2015

portant habilitation de masters ouverts au titre de l'année universitaire 2015 - 2016 à l'université des Sciences et de la Technologie d'Oran

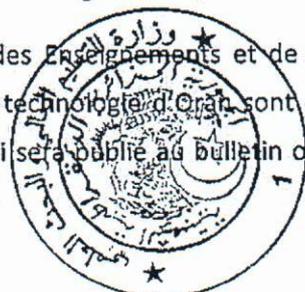
Le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique,

- Vu la loi n°99-05 du 18 Dhou El Hidja 1419 correspondant au 4 avril 1999, modifiée et complétée, portant loi d'orientation sur l'enseignement supérieur;
- Vu le décret présidentiel n°15-125 du 25 Rajab 1436 correspondant au 14 mai 2015, modifié, portant nomination des membres du Gouvernement;
- Vu le décret n°84-212 du 21 Dhou el Kaada 1404 correspondant au 18 août 1984, modifié et complété, relatif à l'organisation et au fonctionnement de l'université des sciences et de la technologie d'Oran ;
- Vu le décret exécutif n°08-265 du 17 Chaâbane 1429 correspondant au 19 août 2008 portant régime des études en vue de l'obtention du diplôme de licence, du diplôme de master et du diplôme de doctorat;
- Vu le décret exécutif n°13-77 du 18 Rabie El Aouel 1434 correspondant au 30 janvier 2013, fixant les attributions du ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique;
- Vu l'arrêté n°167 du 13 avril 2015 portant création, composition, attributions et fonctionnement de la commission nationale d'habilitation;
- Vu le Procès-Verbal de la réunion de la Commission Nationale d'Habilitation du 26 juillet 2015.

ARRETE

Article 1^{er} : Sont habilités, au titre de l'année universitaire 2015 - 2016, les masters dispensés à l'université des sciences et de la technologie d'Oran conformément à l'annexe du présent arrêté.

Art.2 : Le Directeur Général des Enseignements et de la Formation Supérieurs et le Rectrice de l'université des sciences et de la technologie d'Oran sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera publié au bulletin officiel de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.



Fait à Alger le :.....

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

Annexe:
Habilitation de masters
Université des Sciences et de la Technologie d'Oran
Année universitaire 2015 – 2016

Domaine	Filière	Spécialité	Type
Sciences et Technologies	Architecture	Architecture, habitat et qualité environnementale	A
	Génie civil	Equipement de l'Habitat	A
Sciences de la Nature et de la Vie	Sciences biologiques	Xénobiotiques et risques toxicologiques	A



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

قرار رقم 80 المؤرخ في 03 اكتوبر 2015

يتضمن تأهيل الماستر المفتوحة بعنوان السنة الجامعية 2015 - 2016
بجامعة وهران للعلوم والتكنولوجيا

إن وزير التعليم العالي والبحث العلمي،

- بمقتضى القانون رقم 99-05 المؤرخ في 18 ذي الحجة عام 1419 الموافق 4 أبريل سنة 1999 والمتضمن القانون التوجيهي للتعليم العالي، المعدل والمتمم،
- وبمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 15-125 المؤرخ في 25 رجب عام 1436 الموافق 14 مايو سنة 2015 والمتضمن تعيين أعضاء الحكومة، المعدل،
- وبمقتضى المرسوم رقم 84-212 المؤرخ في 21 ذي القعدة عام 1404 الموافق 18 غشت سنة 1984 المتعلق بتنظيم جامعة وهران للعلوم والتكنولوجيا وسيرها، المعدل والمتمم،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 08-265 المؤرخ في 17 شعبان عام 1429 الموافق 19 غشت سنة 2008 والمتضمن نظام الدراسات للحصول على شهادة الليسانس وشهادة الماستر وشهادة الدكتوراه،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 13-77 المؤرخ في 18 ربيع الأول عام 1434 الموافق 30 يناير سنة 2013 الذي يحدد صلاحيات وزير التعليم العالي والبحث العلمي،
- وبمقتضى القرار رقم 167 المؤرخ في 13 أبريل سنة 2015 والمتضمن إنشاء اللجنة الوطنية للتأهيل وتشكيلتها وصلاحياتها وسيرها،
- بناء على محضر اجتماع اللجنة الوطنية للتأهيل بتاريخ 26 جويلية 2015.

يقرر

المادة الأولى : تؤهل الماستر المفتوح بعنوان السنة الجامعية 2015 - 2016 بجامعة وهران للعلوم والتكنولوجيا، طبقا لملحق هذا القرار.

المادة 2 : يكلف المدير العام للتعليم والتكوين العالين ومديرة جامعة وهران للعلوم والتكنولوجيا، كل فيما يخصه بتطبيق هذا القرار الذي سينشر في النشرة الرسمية للتعليم العالي والبحث العلمي.

صدر بالجزائر في:
وزير التعليم العالي والبحث العلمي
الأمستاد طاهر حجاج



ملحق:
تأهيل الماستر
جامعة وهران للعلوم والتكنولوجيا
السنة الجامعية 2015 - 2016

الميدان	الفرع	التخصص	طبيعة
علوم وتكنولوجيا	هندسة معمارية	هندسة معمارية سكن ونوعية المحيط	أ
	هندسة مدنية	تجهيزات السكن والتربية	أ
علوم الطبيعة والحياة	علوم بيولوجية	تخصصات حيوية والمحيط والتسممات	أ

