

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

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

**OFFRE DE FORMATION
L.M.D.**

MASTER ACADEMIQUE

Etablissement	Faculté / Institut	Département
Université Badji Mokhtar-Annaba	Sciences	Mathématiques

Domaine	Filière	Spécialité
Mathématiques et Informatique	Mathématiques	Probabilités et Statistique

Responsable de l'équipe du domaine de formation :
Prof. REBBANI Faouzia

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

عرض تكوين

ل . م . د

ماستر أكاديمي

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
الرياضيات	كلية العلوم	جامعة باجي مختار - عنابة

التخصص	الشعبة	الميدان
إحتمالات و إحصاء	رياضيات	رياضيات و اعلام ألي

مسؤول فرقة ميدان التكوين : الأستاذة رباني فوزية

SOMMAIRE

I - Fiche d'identité du Master	4
1 - Localisation de la formation	5
2 – Coordonateurs	5
3- Contexte et objectifs de la formation	5
A - Organisation générale de la formation : position du projet	5
B - Conditions d'accès	5
C - Objectifs de la formation	6
D - Profils et compétences visées	7
E - Potentialités régionales et nationales d'employabilité	7
F - Passerelles vers les autres spécialités	7
G - Indicateurs de suivi du projet de formation	7
4 - Moyens humains disponibles	8
A - Capacité d'encadrement	8
B - Equipe d'encadrement de la formation	8
B-1 : Encadrement Interne	8
B-2 : Synthèse globale des ressources humaines	9
B-3 : Personnel permanent de soutien	9
5 - Moyens matériels disponibles	9
A - Equipements	9
B - Laboratoires de recherche de soutien à la formation proposée	9
C - Projets de recherche de soutien à la formation proposée	10
D - Documentation disponible	10
E- Espaces de travaux personnels et TIC	10
II - Fiche d'organisation semestrielle des enseignements	11
1- Semestre 1	11
2- Semestre 2	12
3- Semestre 3	12
4- Semestre 4	13
5- Récapitulatif global de la formation	13
III - Fiche d'organisation des unités d'enseignement	14
IV - Programme détaillé par matière	25
V– Curriculum Vitae des coordonateurs	46
VI - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs	55
VII - Visa de la Conférence Régionale	56

I – Fiche d'identité du Master

1 - Localisation de la formation :

Faculté : Sciences
Département : Mathématiques
Section :

2 – Coordonateurs :

- Responsable de l'équipe du domaine de formation

Nom & prénom : REBBANI Faouzia
Grade : Professeur
☎ : 07 71181651 Fax: 038875396 E-mail: faouzia.rebbani@univ-annaba.org

- Responsable de l'équipe de la filière de formation

Nom & prénom : CHADLI Assia
Grade : *Maitre de conférences Classe A*
☎ : 0793861814 Fax : 038875396 E - mail : assiachadli428@hotmail.com

- Responsable de l'équipe de spécialité

Nom & prénom : BOUTABIA Hacène
Grade : Professeur
☎ : 0774742819 Fax : 038875396 E - mail : hboutabia@hotmail.com

3– Contexte et objectifs de la formation

A – Organisation générale de la formation : position du projet

Le master proposé présente un seul parcours, cependant l'organisation tient compte du parcours Modélisation aléatoire de l'ancien master «Optimisation et calcul stochastique». Tous les modules de probabilité et statistique (sauf un seul en S3 qui a été remplacé par un autre cours de probabilité) ont été gardé et la moitié des cours hors spécialité ont été remplacé par des cours de probabilité ou statistique. Ajouté à cela, 50% des modules de ce master sont commun avec le master « Systèmes dynamiques et calcul stochastique ».

B – Conditions d'accès

La première année est ouverte aux étudiants ayant obtenu une Licence en

o **Probabilité-Statistique**

Master 1ère année (M1) :

De droit pour un(e) étudiant(e) de l'UBM Annaba ayant obtenu une Licence en Probabilité-Statistique. Sur dossier pour un(e) étudiant(e) de toute Université Algérienne ou étrangère ayant obtenu une Licence en Probabilité-Statistique.

Master 2ème année (M2) :

Sur décision du jury de la formation pour un(e) étudiant(e) ayant acquis le M1. Sur dossier pour un(e) étudiant(e) de toute Université ou centre universitaire ayant obtenu un M1 équivalent.

- Evaluation

Chaque matière fait l'objet d'un examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé 50%.

- Progression

1. Le passage en seconde année est décidé par un jury en fonction des notes obtenues la première année; un étudiant ayant obtenu une moyenne supérieure ou égale à dix (10) est admis de droit.

Les étudiants n'ayant pas obtenu la moyenne supérieure ou égale à dix peuvent postuler au M2 sous réserve du classement élaboré par le jury du master en fonction des places disponibles.

2. Il y a possibilité de compensation entre les deux semestres du M1.

3. Pour le M2 l'étudiant(e) doit valider le troisième et le quatrième semestre séparément.

C - Objectifs de la formation :

L'objectif principal est, face à l'utilisation et à l'introduction toujours croissante de modélisation aléatoire dans tous les secteurs des sciences et de l'industrie, d'offrir une formation solide aux techniques de construction de modèles, de leur étude mathématique et de leur résolution, dans différents domaines des sciences de l'ingénieur et des sciences économiques et financières. A l'issue de la deuxième année, les étudiants maîtriseront les méthodes probabilistes et statistiques pour la résolution de problèmes.

Cette formation se veut un prolongement naturel de la licence en probabilités et statistique. Les probabilités et statistiques sont primordiales pour la modélisation de problématiques dans des domaines comme la finance (gestion du risque), la bio statistique et l'industrie.

D – Profils et compétences visées :

Les étudiants pourront entamer une thèse, soit au sein de laboratoires de recherche sur des sujets fondamentaux, soit, en collaboration avec le secteur économique, sur des sujets appliqués. Ils pourront également rejoindre directement le secteur économique avec une compétence appréciée dans une large gamme de domaines d'applications.

- **Secteurs d'activité** : Enseignement supérieur, industrie, services,.....
- **Métiers** : Enseignant-Chercheur

E- Potentialités régionales et nationales d'employabilité

Secteurs d'activité :

Enseignement supérieur, industrie, services,...

Enrichissement du potentiel enseignants et chercheurs dans notre université et les universités et centres universitaires nationaux.

F – Passerelles vers les autres spécialités

Possibilité de passerelle vers le parcours Statistique professionnel.

G – Indicateurs de suivi du projet

Installer une commission regroupant les enseignants concernés par le parcours qui sera chargée d'assurer le suivi de la formation conformément aux programmes et dans une deuxième étape, proposer des changements éventuels à apporter aux programmes des matières.

4 – Moyens humains disponibles

A : Capacité d'encadrement :

Il est préférable, pour le bon fonctionnement de la formation, d'avoir un effectif maximal de **15 étudiants**.

B : Equipe d'encadrement de la formation :

B-1 : Encadrement Interne :

Nom, prénom	Diplôme	Grade	Laboratoire de recherche de rattachement	Type d'intervention *	Emargement
BOUTABIA Hacène	Doctorat d'état	Prof.	Laboratoire LANOS	Cours+TD+Encad	
SEDDIK AMEUR Nacira	Doctorat d'état	Prof.	//	Cours+TD+Encad	
REMITA Md Riad	Habilitation	M.C.A.	//	Cours+TD+Encad	
DJELLAB Natalia	Doctorat d'état	M.C.A.	//	Cours+TD+TD+Encad	
CHADLI Assia	Habilitation	M.C.A.	//	Cours+TD+Encad	
BENMOSTEFA Fatima Zohra	Habilitation	M.C.A.	//	Cours+TD+TD+Encad	
HAIOUR Mohamed	Doctorat d'état	M.C.A.	//	Cours+TD+Encad	
BOURAS Md Chérif	Doctorat d'état	M.C.A.	//	Cours+TD+Encad	
MERZOUG Mouna	Doctorat	M.C.B.	Aucun	Cours+TD+TP+Encad	
ZEGHDOUDI Halim	Doctorat	M.C.B.	Laboratoire LANOS	Cours+TP+Encad	
SLIMANI Omar	Doctorat	M.C.B.	//	Cours+TD+Encad	
SAHARI Md Lamine	Doctorat	M.C.B.	//	Cours+TD+TP+Encad	

B-2 : Synthèse globale des ressources humaines :

Grade	Effectif Interne	Effectif Externe	Total
Professeurs	2		2
Maîtres de Conférences (A)	6		6
Maîtres de Conférences (B)	4		4
Maître Assistant (A)			
Maître Assistant (B)			
Autre (préciser)			
Total	12		12

B-3 : Personnel permanent de soutien

Grade	Effectif
Personnel de soutien	1

5 – Moyens matériels disponibles

A- Equipements :

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Salle des micro-ordinateurs du département.	1	Commun avec les autres Masters du département
2	Micro-ordinateurs obtenus dans le cadre du laboratoire LANOS	15	//
3	Micro-ordinateurs obtenus dans le cadre des projets de recherches s'impliquant dans le Master	12	//
4	Station de calcul	1	//
5	Logiciels	2	//

B- Laboratoire(s) de recherche de soutien à la formation proposée :

Chef du laboratoire LANOS: Prof. SISSAOUI Hocine
N° Agrément du laboratoire
Date : Le 20 février 2011
Avis du chef de laboratoire :

C- Projet(s) de recherche de soutien à la formation proposée :

Intitulé du projet de recherche	Code du projet	Date du début du projet	Date de fin du projet
Limites hydrodynamiques et inégalité spectral gap pour un système désordonné de gaz coloré	B01120080097	2009	2012
Estimations, tests d'hypothèses et files d'attente dans les problèmes de durées de survie	B01120080127	2009	2012

D- Documentation disponible :

- Autour de 500 ouvrages entre la bibliothèque de l'université, la bibliothèque du département et le laboratoire LANOS.
- Bordeauxthèque.
- CERIST.
- Abonnement à certaines revues spécialisées par le biais des laboratoires du département.

E- Espaces de travaux personnels et TIC :

- Centre de calcul de la Faculté des Sciences.
- Internet au niveau de la bibliothèque centrale.

II- Fiche d'organisation semestrielle des enseignements

1- Semestre 1 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF1(Obligatoire)	105h	3h	3h	1h30		10	10		
Probabilité 1	42h	1h30	1h30	-		5	5	50%	50%
Séries chronologiques 1	63h	1h30	1h30	1h30		5	5	50%	50%
UEF2(Obligatoire)	84h	3h	1h30	1h30		9	9		
Régression et analyse de la variance	42h	1h30	-	1h30		4	4	50%	50%
Statistique inférentielle	42h	1h30	1h30	-		5	5	50%	50%
UE méthodologie									
UEM1(Obligatoire)	126	4h30	1h30	3h		9	9		
Optimisation non linéaire	63h	1h30	1h30	1h30		4	4	50%	50%
Calcul matriciel	31h30	1h30	-	1h30/ quinz		2	2	50%	50%
Analyse Numérique	31h30	1h30	-	1h30/ quinz		3	3	50%	50%
UE découverte									
UED1(Obligatoire)	21h	1h30				2	2		
Anglais	21h	1h30	-	-		2	2	50%	50%
Total Semestre 1	336h	12h	6h	6h		30	30		

2- Semestre 2 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF3(Obligatoire)	105h	4h30	3h	-		12	12		
Calcul stochastique	42h	1h30	1h30	-		5	5	50%	50%
Probabilité 2	21h	1h30	-	-		3	3	50%	50%
Séries chronologiques 2	42h	1h30	1h30	-		4	4	50%	50%
UEF4(Obligatoire)	84h	3h	1h30	1h30		9	9		
Fiabilité	42h	1h30	1h30			4	4	50%	50%
Sondage	42h	1h30	-	1h30		5	5	50%	50%
UE méthodologie									
UEM2(Obligatoire)	126h	4h30	1h30	3h		9	9		
Simulations stochastiques	63h	3h	-	1h30		5	5	50%	50%
Optimisation linéaire	63h	1h30	1h30	1h30		4	4	50%	50%
Total Semestre 2	315h	12h	6h	4h30		30	30		

3- Semestre 3 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Trav. pers.			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF5(Obligatoire)	189h	6h	1h30		6h	11	11		
Processus de diffusion	70h	3h	-	-	2h	4	4	50%	50%
Systèmes de files d'attente	70h	1h30	1h30	-	2h	4	4	50%	50%
Temps d'arrêt optimaux	49h	1h30	-	-	2h	3	3	50%	50%
UEF6(Obligatoire)									
Travail de recherche						10	10		
UE méthodologie									
UEM3(Obligatoire)	161h	6h	-	1h30	4h	9	9		
Géostatistiques	80h30	3h	-	45 min	2h	4	4	50%	50%
Biostatistique	80h30	3h	-	45 min	2h	5	5	50%	50%
Total Semestre 3	350h	12h	1h30	1h30	10h	30	30		

4- Semestre 4 :

Domaine : Mathématiques et Informatique
Filière : Mathématiques
Spécialité : Probabilité et Statistique

Mémoire et une soutenance.

	VHS	Coeff	Crédits
Mémoire		15	15
Soutenance		15	15
Total Semestre 4	350h	30	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	273h	210h	21h	-	21h
TD	147h	42h	-	-	
TP	63h	105h	-	-	
Travail personnel	-	-	-	-	10h
Mémoire et soutenance	-	-	-	-	350h
Total	483h	357h	-	-	
Crédits	91	27	2	-	120
% en crédits pour chaque UE	75,83%	22,50%	1,67%	-	

III – Fiches d'organisation des unités d'enseignement

Libellé de l'UE : Probabilités
Filière : Mathématiques
Spécialité : Probabilité et statistique
Semestre : 1

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 42h TD : 42h TP: 21h Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : UEF1 crédits : 10 Matière 1 : Probabilité 1 Crédits : 5 Coefficient : 5 Matière 2 : Séries chronologiques 1 Crédits : 5 Coefficient : 5
Mode d'évaluation	Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et un travail personnel comptabilisé 50%
Description des matières	Probabilité 1 : Introduire les notions de base sur les théorèmes limites. Séries chronologiques 1 : Donner aux étudiants les bases sur les series chronologiques

Libellé de l'UE : Statistique
Filière : Mathématiques
Spécialité : Probabilité et statistique
Semestre : 1

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 42h TD : 21h TP: 21h Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : UEF2 crédits : 9 Matière 1 : Régression et analyse de la variance Crédits : 4 Coefficient : 4 Matière 2 : Statistique inférentielle Crédits : 5 Coefficient : 5
Mode d'évaluation	Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et un travail personnel comptabilisé 50%
Description des matières	Régression et analyse de la variance : Maîtriser les méthodes d'analyse de données qui font partie des connaissances de base pour les étudiants de Master aussi bien pour les applications que d'un point de vue conceptuel. Statistique inférentielle : Initier l'étudiant aux techniques de base de la statistique.

Libellé de l'UE : Optimisation et simulations**Filière : Mathématiques****Spécialité : Probabilité et statistique****Semestre : 1**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 63h TD : 21h TP: 42h Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : UEM1 crédits : 9 Matière 1 : Optimisation non linéaire Crédits : 4 Coefficient : 4 Matière 2 : Calcul matriciel Crédits : 2 Coefficient : Matière 3 : Analyse numérique Crédits : 3 Coefficient :3
Mode d'évaluation	Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et un travail personnel comptabilisé 50%
Description des matières	Optimisation non linéaire : Le cours est axé sur la formulation, la solution et l'analyse des problèmes d'optimisation non linéaire. Il illustre la différence entre les problèmes bien posés et mal posé et comment les caractériser les solutions. Les techniques modernes pour résoudre les problèmes d'optimisation non linéaire sont discutées en détail. Calcul matriciel : Une bonne maîtrise des notions du calcul matriciel. Analyse numérique : Comprendre les méthodes numériques pour les systèmes linéaires et les équations différentielles

Libellé de l'UE : Anglais
Filière : Mathématiques
Spécialité : Probabilité et statistique
Semestre : 1

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 21h TD : TP: Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : UED1 crédits : 2 Matière 1 : Anglais Crédits : 2 Coefficient : 2
Mode d'évaluation	Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et un travail personnel comptabilisé 50%
Description des matières	Anglais : Maîtriser l'Anglais technique

Libellé de l'UE : Probabilités2
Filière : Mathématiques
Spécialité : Probabilité et statistique
Semestre : 2

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 63h TD : 42h TP: Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : UEF3 crédits : 12 Matière 1 : Calcul stochastique Crédits : 5 Coefficient : 5 Matière 2 : Probabilité2 Crédits : 3 Coefficient : 3 Matière 3 : Séries chronologiques2 Crédits : 4 Coefficient : 4
Mode d'évaluation	Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et un travail personnel comptabilisé 50%
Description des matières	Calcul stochastique : Initier les étudiants au calcul stochastique Probabilité2 : Comprendre l'application des processus en assurance Séries chronologiques2 : Analyse, modélisation et prévision de séries temporelles.

Libellé de l'UE : Statistique2
Filière : Mathématiques
Spécialité : Probabilité et statistique
Semestre : 2

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 42h TD : 21h TP: 21h Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : UEF4 crédit : 9 Matière 1 : Fiabilité Crédits : 4 Coefficient : 4 Matière 2 : Sondage Crédits : 5 Coefficient : 5
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et un travail personnel comptabilisé 50%
Description des matières	Fiabilité : Recherche des méthodes permettant d'améliorer la qualité des articles lors de l'établissement de projets en cours de fabrication. Sondage : Initier l'étudiant aux techniques des sondages

Libellé de l'UE : Simulations et optimisation**Filière : Mathématiques****Spécialité : Probabilité et statistique****Semestre : 2**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 63h TD : 21h TP: 42h Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : UEM2 crédits : 9 Matière 1 : Simulations stochastiques Crédits : 5 Coefficient : 5 Matière 2 : Optimisation linéaire Crédits : 4 Coefficient : 4
Mode d'évaluation	Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et un travail personnel comptabilisé 50%
Description des matières	Simulations stochastiques : L'objectif de ce cours est d'initier les étudiants aux techniques de simulations. Optimisation linéaire : L'objectif de ce cours est de présenter quelques algorithmes permettant de résoudre les problèmes d'optimisation linéaire. L'accent sera mis sur l'aspect géométrique et sur la résolution effective à l'aide de logiciel de calcul formel.

Libellé de l'UE : Probabilités2
Filière : Mathématiques
Spécialité : Probabilité et statistique
Semestre : 3

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 84h TD : 21h TP: Travail personnel : 84h
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : UEF5 crédits Matière 1 : Processus de diffusion Crédits : 4 Coefficient : 4 Matière 2 : Systèmes de files d'attente Crédits : 4 Coefficient : 4 Matière 3 : Temps d'arrêt optimaux Crédits : 3 Coefficient : 3
Mode d'évaluation	Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et un travail personnel comptabilisé 50%
Description des matières	Processus de diffusion : L'objectif de ce cours est de permettre aux étudiants de développer davantage leurs connaissances en calcul stochastique. Systèmes de files d'attente : Acquérir les connaissances approfondies dans la matière dans le but de réaliser les applications pratiques, apprendre à utiliser les logiciels de simulation. Temps d'arrêt optimaux : Il s'agit de développer des applications liées à la finance mathématique.

Libellé de l'UE : Travail de recherche

Filière : Mathématiques

Spécialité : Probabilité et statistique

Semestre : 3

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : TD : TP: Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : UEF6 crédits : 10
Mode d'évaluation	Soutenance devant l'équipe pédagogique.
Description des matières	Travail de recherche : Mini projet

Libellé de l'UE : Statistique2
Filière : Mathématiques
Spécialité : Probabilité et statistique
Semestre : 3

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 84h TD : TP: 21h Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : UEM3 crédits : 9 Matière 1 : Géostatistiques Crédits : 4 Coefficient : Matière 2 : Biostatistique Crédits : 5 Coefficient :
Mode d'évaluation	Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et un travail personnel comptabilisé 50%
Description des matières	Géostatistiques : Initier l'étudiant aux notions de géostatistiques. Biostatistique : Initier l'étudiant aux méthodes statistiques appliquées à la biologie et à la médecine.

IV - Programme détaillé par matière

Intitulé du Master : Modélisation aléatoire

Matière : Probabilité 1

Semestre : 1

Enseignant responsable de l'UE : Prof. BOUTABIA Hacène

Enseignant responsable de la matière : Prof. BOUTABIA Hacène

Objectifs de l'enseignement

Introduire les notions de base sur les théorèmes limites

Connaissances préalables recommandées

Notions de probabilité, variables aléatoires, lois discrètes et lois continues

Contenu de la matière :

- Espaces filtrés discrets
 - Temps d'arrêt discrets
 - Martingales discrètes
 - Vecteurs aléatoires gaussiens
 - Loi des grands nombres
 - Convergence en loi
 - Théorème central limite
 - Fonctions caractéristiques

Mode d'évaluation :

Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé 50%

Références :

- Patrick Billingsley (1986). *Probability and Measure*, Second Edition, Wiley, New York.

Intitulé du Master : Modélisation aléatoire

Matière : Séries chronologiques1

Semestre : 1

Enseignant responsable de l'UE : Prof. BOUTABIA Hacène

Enseignant responsable de la matière : Dr. REMITA Md Riad et Dr. MERZOUGUI Mouna

Objectifs de l'enseignement

Donner aux étudiants les bases sur les séries chronologiques

Connaissances préalables recommandées

Probabilités et statistique paramétrique.

Contenu de la matière :

1. Introductions aux séries chronologiques
2. Modèle additif, multiplicatif.
3. Estimation de la tendance : méthode des moindres carrés, Lissage par moyennes mobiles.
4. Processus aléatoires, séries stationnaires.
5. Modèles linéaires : -quelques modèles stationnaires : AR, MA, ARMA, non stationnaires : ARIMA. Critères de choix. Prévision et estimation : Box et Jenkins.

Mode d'évaluation :

Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé 50%

Références :

1. Introduction to Modern Time Series Analysis. G. Kirchgässner. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2007.
2. Analyse des séries temporelles en économie. Bourbonais et Terraza. 1998.

Intitulé du Master : Modélisation aléatoire

Matière : Régression et analyse de la variance

Semestre : 1

Enseignant responsable de l'UE : Prof. SEDDIK AMEUR Nacira

Enseignant responsable de la matière : Prof. SEDDIK AMEUR Nacéra et Dr. ZEGHDOUDI Halim

Objectifs de l'enseignement

Maîtriser les méthodes d'analyse de données qui font partie des connaissances de base pour les étudiants de Master aussi bien pour les applications que d'un point de vue conceptuel.

Connaissances préalables recommandées

Probabilités, Algèbre linéaire et Statistique inférentielle.

Contenu de la matière :

- Régression multiple
- Régression sur variables qualitatives et Régression biaisée.
- Analyse de la variance à double entrée, Analyse de la variance orthogonale à entrées multiples
- Analyse de la variance emboîtée et Carré latin.

Mode d'évaluation :

Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé (avec les logiciels Statistica et R) 50%

Références:

1. Pierre-André Cornillon. Régression Théorie et applications. Springer-Verlag France, Paris, 2007.
2. Montgomery D.C., Peck E.A. & Vining G.G. (2001). Introduction to linear regression analysis. John Wiley, New-York, 3 ed.

Intitulé du Master : Modélisation aléatoire

Matière : Statistique inférentielle

Semestre : 1

Enseignant responsable de la matière : Prof. SEDDIK AMEUR Nacéra

Enseignant responsable de l'UE : Prof. SEDDIK AMEUR Nacira

Objectifs de l'enseignement

Initier l'étudiant aux techniques de base de la statistique.

Connaissances préalables recommandées

Les matières de statistiques suivies en licence.

Contenu de la matière :

- L'exhaustivité : l'information de Fisher, les statistiques exhaustives, généralisation au cas vectoriel.
- Les tests d'hypothèses : Tests entre deux hypothèses simples, tests entre deux hypothèses composées, les tests d'ajustement, tests de comparaison d'échantillon, les tests d'indépendance.

Mode d'évaluation :

Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé 50%

Références :

- DROESBEKE J. Jacques, *Eléments de statistiques*, Editions Ellipses.
- Série SCHAUM, les livres de statistique et de probabilités : LIPSCHUTZ Seymour, *Probabilité*, SPIEGEL Murray R., *Probabilité et statistique*.
- WONNACOTT Thomas H., WONNACOTT Ronald J., *Statistique*, éditions Economica.

Intitulé du Master : Modélisation aléatoire

Matière : Optimisation non linéaire

Semestre 1

Enseignants responsables de la matière : Dr. HAIOUR Mohamed et Dr. SAHARI Lamine

Enseignant responsable de l'UE : Dr. HAIOUR

Objectifs de l'enseignement :

Le cours est axé sur la formulation, la solution et l'analyse des problèmes d'optimisation non linéaire. Il illustre la différence entre les problèmes bien posés et mal posés et comment les caractériser les solutions. Les techniques modernes pour résoudre les problèmes d'optimisation non linéaire sont discutées en détail.

Connaissances préalables recommandées :

Connaissances en calcul différentiel et en algèbre linéaire.

Contenu de la matière :

- Modélisation des problèmes pratiques
- Principes de minimisation sans contrainte
- Méthodes de recherche la recherche linéaire
- Méthodes de région de confiance
- Méthodes du gradient
- Méthode du gradient conjugué
- Méthodes Newtoniennes
- Méthodes Quasi-Newtoniennes
- Différenciation
- Théorie de l'optimisation sous contraintes
- Vue d'ensemble d'algorithmes sous contrainte

Mode d'évaluation :

Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé 50%

Références :

- Jorge Nocedal, Stephen J. Wright, Numerical optimization. Springer (1999).
- Dimitri P. Bertsekas, Nonlinear programming. Athena Scientific (1995).
- M. S. Bazaraa, Hanif D. Sherali, C. M. Shetty. Nonlinear programming: theory and algorithms, John Wiley and Sons (2006)
- David G. Luenberger, Yinyu Ye. Linear and nonlinear programming, Springer

(2008).

Intitulé du Master : Modélisation aléatoire

Matière : Calcul matriciel

Semestre : 1

Enseignant responsable de l'UE : Dr HAIOUR Mohamed

Enseignant responsable de la matière : Dr HAIOUR Mohamed

Objectifs de l'enseignement :

Une bonne maîtrise des notions du calcul matriciel.

Connaissances préalables recommandées :

Algèbre linéaire

Contenu de la matière :

- 1- Calcul sur les matrices particulières.
- 2- Normes matricielles vectorielles et normes subordonnées
- 3- Puissances des matrices.
- 4- Quelques propriétés de convergence des suites vectorielles et matricielles
- 5- Conditionnement Matricielle.

Mode d'évaluation :

Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé 50%

Références :

- **Philippe G. Ciarlet, *Introduction à l'analyse numérique et à l'optimisation.* 1990.**

Intitulé du Master : Modélisation aléatoire

Matière : Analyse numérique

Semestre : 1

Enseignant responsable de l'UE : Dr HAIOUR Mohamed

Enseignant responsable de la matière : Dr. BOURAS Mohamed Cherif

Objectifs de l'enseignement

Comprendre les méthodes numériques pour les systèmes linéaires et les équations différentielles

Connaissances préalables recommandées

Algèbre linéaire, EDO et EDP

Contenu de la matière :

- 1- Méthodes directes de résolution de systèmes linéaires.
 - 1.1- Généralités
 - 1.2- La méthode de Gauss
 - 1.3- La factorisation LU d'une matrice.
 - 1.4- La méthode de Cholesky.
- 2- Méthodes itératives de résolution de systèmes linéaires.
 - 2.1- Généralités.
 - 2.2- Les méthodes de Jacobi, de Gauss-Seidel et de Relaxation.
 - 2.3- Convergence des méthodes itératives.
- 3- Méthodes de calcul des valeurs propres et des vecteurs propres
 - 3.1- La méthode de Leverrier.
 - 3.2- La méthode de Krylov.
 - 3.3- La méthode QR.

Mode d'évaluation :

Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé 50%

Références :

- 1- Philippe G. Ciarlet, *Introduction à l'analyse numérique et à l'optimisation*. 1990.
- 2- J. Rappaz & M. Picasso : « introduction à l'analyse Numérique ». Presses Polytechnique et universitaires romandes, 2000.

Intitulé du Master : Modélisation aléatoire

Matière : Anglais

Semestre : 1

Enseignant responsable de l'UE : Dr. SLIMANI Omar

Enseignant responsable de la matière : Dr. SLIMANI Omar

Objectifs de l'enseignement

Maîtriser l'Anglais technique

Connaissances préalables recommandées

Contenu de la matière :

- Analyser des documents sur des thèmes économiques

Mode d'évaluation :

Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé 50%

Intitulé du Master : Modélisation aléatoire

Matière : Calcul stochastique

Semestre : 2

Enseignant responsable de l'UE : Prof. BOUTABIA Hacène

Enseignant responsable de la matière : Prof. BOUTABIA Hacène

Objectifs de l'enseignement

Initier les étudiants au calcul stochastique

Connaissances préalables recommandées

Probabilité 1

Contenu de la matière :

- Espaces filtrés continus
- Mouvement brownien
- Intégral stochastique
- Calcul d'Itô
- Théorème de Girsanov

Mode d'évaluation :

Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé 50%

Références :

- Ioannis Karatzas et Steven E. Shreve (1988). *Brownian Motion and Stochastic Calculus*, Springer-Verlag, New York.
- Samuel Karlin et Howard M. Taylor (1975). *A First Course in Stochastic Processes*, Second Edition, Academic Press, New York.

Intitulé du Master : Modélisation aléatoire

Matière : Probabilité 2

Semestre : 2

Enseignant responsable de l'UE : Prof. BOUTABIA Hacène

Enseignant responsable de la matière : Dr. REMITA Mohamed Riad

Objectifs de l'enseignement

Comprendre l'application des processus en assurance

Connaissances préalables recommandées

Probabilité 1

Contenu de la matière :

- Processus aléatoires
- Processus de Poisson
- Processus composé
- Equation de renouvellement

Mode d'évaluation :

Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé 50%

Références:

- Ioannis Karatzas et Steven E. Shreve (1988). *Brownian Motion and Stochastic Calculus*, Springer-Verlag, New York.
- Samuel Karlin et Howard M. Taylor (1975). *A First Course in Stochastic Processes* , Second Edition, Academic Press, New York.

Intitulé du Master : Modélisation aléatoire

Matière : Séries chronologiques 2

Semestre : 2

Enseignant responsable de l'UE : Prof. SEDDIK Ameer Nacéra

Enseignant responsable de la matière : Prof. SEDDIK Ameer Nacéra et Dr MERZOUGUI Mouna

Objectifs de l'enseignement

Analyse, modélisation et prévision de séries temporelles.

Connaissances préalables recommandées

Séries chronologiques 1.

Contenu de la matière :

1. Test de non stationnarité : Dickey Fuller.
2. Les modèles ARCH-GARCH.
3. Les modèles AR Vectoriels VAR.
4. Causalité, Cointégration.

Mode d'évaluation :

Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé 50%

Références :

1. Série temporelle et modèles dynamiques. Gouriéroux et Monfort. 1995.
2. Time Series Analysis: Forecasting and control. Box et Jenkins. 1976.

Intitulé du Master : Modélisation aléatoire

Matière : Fiabilité

Semestre : 2

Enseignant responsable de l'UE : Dr CHADLI Assia

Enseignant responsable de la matière : Dr CHADLI Assia

Objectifs de l'enseignement

Recherche des méthodes permettant d'améliorer la qualité des articles lors de l'établissement de projets en cours de fabrication.

Connaissances préalables recommandées

- 1- Notions générales sur la théorie de la probabilité et de la statistique mathématique
- 2- Notions générales sur la théorie des processus aléatoires et en particulier les chaînes de Markov.
- 3- Transformation de Laplace.

Contenu de la matière :

- 1- Caractéristiques de fiabilité.
- 2- Estimation des indices de fiabilité d'après les résultats des épreuves.
- 3- Vérification des hypothèses de fiabilité.
- 4- Réserve sans renouvellement
 - Schéma de mort
 - Réserve des systèmes.
- 5- Réserve avec renouvellement
 - Processus de naissance et de mort
 - Etude du processus non stationnaire
 - Application du processus de naissance et de mort à la réserve avec renouvellement.

Mode d'évaluation :

Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé 50%

Références :

- Bon J.-L. Fiabilité des systèmes : modèles mathématiques (Masson, Techniques Stochastiques, 1995)

Intitulé du Master : Modélisation

Matière : Sondage

Semestre : 2

Enseignant responsable de l'UE : Dr CHADLI Assia

Enseignant responsable de la matière : Prof. SEDDIK AMEUR Nacéra

Objectifs de l'enseignement

Initier l'étudiant aux techniques des sondages

Connaissances préalables recommandées

Les matières suivies durant la licence et les matières de statistique du M1 du Master.

Contenu de la matière :

- La théorie des sondages
- Sondage aléatoire simple à probabilités égales
- La stratification
- Sondage à deux degrés
- Sondage à probabilités inégales. Application aux sondages par grappes
- Méthode des quotas
- La post-stratification
- Redressement sur variable quantitative : estimation par la régression, par le ratio
- Les panels

Mode d'évaluation :

Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé 50%

Références :

- Jacques Desabie : *Théorie et pratique des sondages*, Dunod, 1966
- Alain Girard, Jean Stoetzel : *Les sondages d'opinion publique*, PUF, 1979
- J.L Loubet del Bayle, *Méthodes des Sciences Sociales*, L'Harmattan, 2001
- Jacques Antoine : *Histoire des sondages*, Odile Jacob, 2005

Intitulé du Master : Modélisation aléatoire

Matière : Simulations stochastiques

Semestre : 2

Enseignant responsable de l'UE : Dr DJELLAB Natalia

Enseignant responsable de la matière : Dr DJELLAB Natalia

Objectifs de l'enseignement

L'objectif de ce cours est d'initier les étudiants aux techniques de simulations.

Contenu de la matière

1. Rappels sur la statistique mathématique.
2. Introduction (définition de la simulation, types de simulation, ...).
3. Génération des nombres au hasard (d'après une loi uniforme sur $[0,1]$, d'après des lois de probabilité données).
4. Portée des résultats d'une simulation (intervalle de confiance, réduction de la variance, ...)
5. Simulation des processus stochastiques.

Mode d'évaluation :

Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé 50%

Références

1. B. Bercu, D. Chafai. *Modélisation Stochastique et Simulation : Cours et Applications*. DUNOD, 2007.
2. B.D. Ripley. *Stochastic Simulation*. Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics, 1987.
3. S. Ross. *Stochastic Processes*. John-Wiley and Sons, New York, 2e éd., 1996.
4. S. Ross. *A course in Simulation*. Mathematics and Statistics. Maxwell Maxmillan International Editions, New York, 1991.

Intitulé du Master : Modélisation aléatoire

Matière : Optimisation linéaire

Semestre : 2

Enseignant responsable de l'UE : Dr DJELLAB Natalia

Enseignants responsables de la matière : Dr DJELLAB Natalia, Dr. SLIMANI Omar, Dr. SAHARI Lamine

Objectifs de l'enseignement :

L'objectif de ce cours est de présenter quelques algorithmes permettant de résoudre les problèmes d'optimisation linéaire. L'accent sera mis sur l'aspect géométrique et sur la résolution effective à l'aide de logiciel de calcul formel.

Connaissances préalables recommandées :

Connaissances en calcul différentiel et en algèbre linéaire.

Contenu de la matière :

- Modélisation
- Résolution de systèmes linéaires. Méthode de Gauss, factorisation de Gauss des matrices.
- Problèmes d'optimisation linéaire. Polytopes et polyèdres convexes, sommets et arêtes.
- Recherche du maximum d'une forme linéaire sur un polytope convexe borné ou non.
L'algorithme du simplexe.
- L'algorithme dual du simplexe, le théorème de dualité. L'algorithme révisé du simplexe. Applications.
- Méthode du point intérieur (Karmakar)
- Méthode des ellipsoïdes (Khachian)

Mode d'évaluation :

Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé 50%

Références :

- George B. Dantzig, Mukund N. Thapa, Linear programming I, II. Springer (2003).
- David G. Luenberger, Yinyu Ye. Linear and nonlinear programming, Springer (2008).

Intitulé du Master : Modélisation aléatoire

Intitulé de la matière : Processus de diffusion

Semestre : 3

Enseignant responsable de l'UE : Dr. REMITA Md Riad

Enseignant responsable de la matière : Prof BOUTABIA Hacène

Objectifs de l'enseignement

L'objectif de ce cours est de permettre aux étudiants de développer davantage leurs connaissances en calcul stochastique.

Connaissances préalables recommandées

Les matières suivies durant la licence et les matières sur le calcul stochastique.

Contenu de la matière :

- Equations différentielles stochastiques
- Théorèmes d'existence et d'unicité
- La propriété de Markov
- La propriété forte de Markov
- Le générateur d'un processus de diffusion d'Itô
- La formule de Dynkin

Mode d'évaluation :

Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé 50%

Références :

- Karatzas I., Shreve S.E., (1,991): Brownian Motion and Stochastic calculus, second edition. Springer Verlag.
- Lamberton D., Lapeyre B. (1996): Introduction to Stochastic Calculus Applied to Finance. Chapman &All.

Intitulé du Master : Modélisation aléatoire

Matière : Systèmes de files d'attente

Semestre : 3

Enseignant responsable de l'UE : Dr. REMITA Md Riad

Enseignant responsable de la matière : Dr DJELLAB Natalia

Objectifs de l'enseignement :

Acquérir les connaissances approfondies dans la matière dans le but de réaliser les applications pratiques, apprendre à utiliser les logiciels de simulation

Connaissances préalables recommandées :

- Théorie des probabilités
- Processus stochastiques

Contenu de la matière :

1. Rappels sur les processus stochastiques.
2. Introduction à la théorie des files d'attente.
3. Modèles simples classiques.
4. Modèles avancés classiques.
5. Modèles avec rappels (modèles markoviens, modèles semi markoviens, approches principales d'analyse).

Mode d'évaluation :

Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé 50%

Références

1. J.R. Artalejo and A. Gomez-Corral. *Retrial Queueing Systems: An Algorithmic Approach*. Springer, 2008.
2. L. Breuer and D. Baum. *An Introduction to Queueing Theory and Matrix-Analytic Methods*. Springer, 2005.
3. G.I. Falin and J.G.C. Templeton. *Retrial Queues*. Chapman and Hall, 1997.
4. D. Gross, J.F. Shortle, J.M. Thompson and C.M. Harris. *Fundamentals of Queueing Theory*. John Wiley and Sons, 2008.

Intitulé du Master : Modélisation aléatoire

Matière : Temps d'arrêt optimaux

Semestre : 3

Enseignant responsable de l'UE : Dr. REMITA Md Riad

Enseignant responsable de la matière : Dr REMITA Mohamed Riad

Objectifs de l'enseignement

Il s'agit de développer des applications liées à la finance mathématique.

Connaissances préalables recommandées

Les matières suivies durant la licence et le M1 du master

Contenu de la matière :

- Temps d'arrêt optimaux à temps discret et continu
- Enveloppe de Snell
- Applications

Mode d'évaluation :

Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé 50%

Références :

J.L Loubet del Bayle, Méthodes des Sciences Sociales, L'Harmattan, 2001

Intitulé du Master : Modélisation aléatoire

Matière : Géostatistiques

Semestre : 3

Enseignant responsable de l'UE : Dr. BENMOSTEFA Fatima Zohra

Enseignant responsable de la matière : Dr. BENMOSTEFA Fatima Zohra

Objectifs de l'enseignement :

Initier l'étudiant aux notions de géostatistiques.

Connaissances préalables recommandées :

Les matières suivies durant la licence et les matières de statistique du M1 du master.

Contenu de la matière :

- Notions préliminaires
- La théorie de la variable régionalisée
- Hypothèses de stationnarités
- Théorie du demi-variogramme
- Théorie du Krigeage

Mode d'évaluation :

Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé 50%

Références :

[1] Goodchild, M. F., Parks, B.O. & Steyaert, L.T. (1993): Environmental Modeling with GIS, Oxford University Press, New York, Oxford.

[2] Dunlap, L. E. and Spinazola, J. M. (1984): Interpolating Water-Table Altitudes in West-Central Kansas using Kriging Techniques, United States Geological Survey Water-Supply Paper 2238, United States Government Printing Office, Washington.

[3] Burrough, P.A. (1986): Principles of Geographical Information Systems for land Resources Assessment, Clarendon Press, Oxford. (See Chapter 8)

[4] Burrough, P.A and McDonell, R.A (1998): Principles of Geographical Information Systems, Oxford University Press, New York. (Chapters 5 and 6)

Intitulé du Master : Modélisation aléatoire

Matière : Biostatistique

Semestre : 3

Enseignant responsable de l'UE : Dr. BENMOSTEFA Fatima Zohra

Enseignant responsable de la matière : Prof. SEDDIK AMEUR Nacéra

Objectifs de l'enseignement

Initier l'étudiant aux méthodes statistiques appliquées à la biologie et à la médecine

Connaissances préalables recommandées

Les matières suivies durant la licence et les matières de statistique du M1 du master.

Contenu de la matière :

- Notion de biostatistique
- Statistique appliquée à la biologie
- Statistique appliquée à la médecine

Mode d'évaluation :

Examen écrit ou oral comptabilisé 50% et d'un travail personnel comptabilisé 50%

Références :

- DROESBEKE J. Jacques, *Eléments de statistiques*, Editions Ellipses

V – Curriculum Vitae des Coordonateurs

CV

Responsable de l'équipe du domaine de formation

1. Etat civil

Nom & Prénom	REBBANI Faouzia		
Date et lieu de Naissance	20/12/57 à Annaba		
Laboratoire / Centre Rech.	Laboratoire de Mathématiques Appliquées (LMA)		
Adresse Professionnelle	LMA, Faculté des Sciences, Université Badji Mokhtar Annaba, BP 12, Annaba		
Adresse électronique	faouzia.rebbani@univ-annaba.org		
Tel :	0661325771	Fax : 038875396	Grade : Professeur

2. Etudes et Diplômes

Diplômes Obtenus (Graduation, Post-Graduation)	Année	Etablissement
1 DES en Mathématiques	1980	Université Badji Mokhtar Annaba
Master of Sciences	1982	Université d'Etat de Bielorussie(ex-URSS)
3 Ph-D	1986	Université d'Etat de Bielorussi (ex-URSS)
Equivalence Doctorat d'Etat Algérien	1989	MESRS

3. Domaines de compétences

Recherche Scientifique (spécialités)	Pédagogie (modules)
Analyse Fonctionnelle	Analyse, Algèbre
Théorie des Opérateurs	Analyse Fonctionnelle,
Equations aux Dérivées Partielles	Espaces de Hilbert, Théorie des Opérateurs
Problèmes Inverses & Problèmes Mal Posés	Equations Différentielles (EDO, EDP)

4. Expérience dans les projets et programmes de recherche

Intitulé du Projet (CNEPRU.)	Années	Organisme
Chef de projet de recherche : « Méthodes des inégalités de l'énergie dans l'étude de certains problèmes abstraits avec des conditions aux limites non locales ou intégrales » Code : B2301/10/2000	2001-2003	MESRS Université B.M Annaba
Chef de projet de recherche : « Méthodes Fonctionnelles dans l'Etude de certaines Equations aux dérivées partielles » Code :	2004-2006	MESRS Université B.M Annaba

B*2301/15/2004		
Chef de projet de recherche : « Méthodes Analytiques pour la Résolution de Problèmes Mal posés et de Systèmes de Réaction-Diffusion » Code : B01120060010	2007-2009	MESRS Université B.M Annaba
Chef de projet de recherche : « Stabilisation et Approximation Numérique de quelques classes de Problèmes Inverses et Mal Posés incertains » Code :B01120090003	2010-2011	MESRS Université B.M Annaba

5. Production Scientifique

A) Dernières publications Internationales	
1	Optimal regularization method for ill-posed Cauchy problems, Electronic Journal of Differential Equations (EJDE), Vol. 2006 (2006), No. 147, p. 1-15. http://ejde.math.txstate.edu
2	A modified quasi-reversibility method for a class of ill-posed Cauchy problem, Georgian Mathematical Journal (GMJ), Vol. 14 (2007), No. 4, p. 627-642. http://www.heldermann.de/GMJ/GMJ14
3	On a class of multitime evolution equation with nonlocal initial conditions. Abstract and Applied Analysis. Volume 2007, Article ID 16938, 26 pages , doi :11550/2007/16938. http://www.hindawi.com

B) Plus importantes publications Internationales	
1	Optimal regularization method for ill-posed Cauchy problems, Electronic Journal of Differential Equations (EJDE), Vol. 2006 (2006), No. 147, p. 1-15. http://ejde.math.txstate.edu
2	A modified quasi-reversibility method for a class of ill-posed Cauchy problem, Georgian Mathematical Journal (GMJ), Vol. 14 (2007), No. 4, p. 627-642. http://www.heldermann.de/GMJ/GMJ14
3	On a class of multitime evolution equation with nonlocal initial conditions. Abstract and Applied Analysis. Volume 2007, Article ID 16938, 26 pages , doi :11550/2007/16938. http://www.hindawi.com

D) Dernière Communication Internationale présentée (en donnant l'URL)	
Regularization methods for an abstract inverse elliptic problem with Dirichlet conditions, 6 th Maratea Conference Faat 2009, Acquafredda di Maratea, September 24-30, 2009, http://www.dm.uniba.it/faat2009	

CURRICULUM VITAE

Responsable de l'équipe de la filière de formation

*Adresse Professionnelle: laboratoire d'analyse numérique et
Statistiques Université BADJI, Mokhtar, BP. 12, 23000, Annaba,
(Algérie)*

http ://www.univ-annaba.net

Fax : (213) 38 87 17 12

E-mail : assiachadli428@hotmail.com

I. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Etat civil

Nom : **CHADLI, Prénom : Assia**

Date et lieu de Naissance : **01/09/1957 à Khenchela**

Situation de famille : **mariée, 02 enfants**

Grade Actuel : **Maître de conférence**

II- FORMATION ET DIPLOMES

-Thèse d'habilitation, UBMA , **soutenu en juillet 2006.**

-Dotorat 3^{ieme} cycle en statistiques, Université Paris VI **soutenu en octobre 1985.**

- D.E.A de Statistiques **obtenu en 1982.**

- D.E.S. en mathématiques option statistiques, **obtenu à l'U.S.T.H.B. en 1981**

-Bac série mathématique, **obtenu en 1976.**

*Directeurs de Thèse du Doctorat 3ieme cycle Prof : **Professeur Christian Partrat***

*Intitulé de la thèse : **Prédiction Bayésienne en fiabilité***

*Laboratoire : **de l'I.S.U.P. (Institut de Statistique de l'Université de Paris)***

III- ACTIVITES PROFESSIONNELLES

III.1. ENSEIGNEMENT

Date de Recrutement à l'Université d'Annaba : **11 décembre 1985**

Grade actuel : Maître de conférences A (depuis 2006) U.B.M.Annaba

MODULES ENSEIGNES :

- Graduation

Intitulé du module	Cours, TP, TD	Niveau
Probabilité et statistique	Cours et TD	Ing. Inform.
SEM 340	Cours et TD	D.E.S.
STAT 301	Cours TD	Ing. Stat.
STAT 422	Cours TD	Ing. Stat.
SNV (Tronc commun) BIOLOGIE BIOSTAT (Médecine, Pharmacie)	Cours TP et TD	1ere année médecine
Analyse des données	Cours TD	Ing. Inform.
Stat inferentielle	Cours et TD	3A LMD

- Post-Graduation

Intitulé du module	Cours, TD	Niveau
Statistique inférentielle	Cours, TD	Magister
Statistique mathématique	Cours, TD	Ecole Doc.
Théorie de la décision	Cours, TD	Master1
Fiabilité	Cours, TD	Master1
Fiabilité	Cours, TD	Master2
Plans d'expériences	Cours, TD	Master2

IV. ACTIVITES DE RECHERCHE

-Domaines de recherches : Probabilités, Statistiques et Recherches Opérationnelles

a - PROJETS DE RECHERCHES RECENTS

Titre du projet	code	Chef de Projet ou Membre
Estimations et tests d'ajustement multidimensionnels et quelques applications	B*2301/20/04	Membre
Applications de la théorie de files d'attente et de l'estimation non paramétrique dans les problèmes de télécommunication et de fiabilité	B*2301/04/05	Membre
Estimations, tests d'hypothèses et files d'attente dans les problèmes de durées de survie.	B01120080127	Chef de Projet

b- PUBLICATIONS INTERNATIONNALES

A . CHADLI .Prédiction Bayesienne en fiabilité : Cas d'une loi exponentielle
Annales de L'I.S.U.P Volume XXXVIII – Fascicule 1-2- 2004-Paris

V. COMMUNICATIONS NATIONNALES

- 1- Congrès national de Mathématiques 99 CNM'99
Université d'ANNABA 17 au 19 Mai 1999.

VI. COMMUNICATIONS INTERNATIONNALES RECENTES

- 1-Colloque International sur les Equations aux Dérivées Partielles et leurs Applications CISEDPA'07 ;Guelma, Algerie 05-07 Novembre 2007.
- 2-Prédiction Bayesienne dans un modèle exponentiel bivarié, Deuxièmes journées méditerranéennes de mathématiques appliquées. JMMA, Mars 2007 Monastir Tunisie.
- 3-Prédiction de statistiques d'ordre : Cas d'une loi Gamma.
16^{ième} colloque de la SMT (CSMT2008)
Mars 2008 Sousse Tunisie.
- 4-Prédiction Bayesienne dans un essai de durée de vie où sont présents plusieurs risques de défaillances con courants. RMA09 (Mai 2009) USTHB Alger.
- 5-Prédiction de Statistiques d'ordre dans un modèle de Bertholon.CIMA (Octobre 2009) Annaba.
- 6-Prédiction Bayesienne dans un modèle vieillissant, CSMT (2010) Mars ; Sousse Tunisie.

VII. Encadrements

Magisters soutenus :

- 1- Mr Lamairia A. « *Estimation du taux de panne en présence de censures* » Université de Guelma (2007) .
- 2- Melle Grine Razika « *L'Analyse Statistique Bayesienne* » Université de Annaba (2007).
- 3- Melle Keltoum Bouhali Université de Skikda (2008)
« *Prédiction Bayesienne en fiabilité : Cas des modèles de Weibull.* » .
(juin 2010)
- 4- Melle Bessioud Karima Université de Souk-Ahras « *Prédiction Bayesienne en fiabilité : Cas des mélanges de lois.* »(juin 2010)

Curriculum Vitae **Responsable de la spécialité du domaine**

Renseignements personnels.

Nom : BOUTABIA

Prénom : Hacène

Date et lieu de naissance: 4 septembre 1956 à Merdès (El Tarf)

Situation familiale : Marié (2 enfants)

Nationalité : Algérienne.

Discipline : Mathématiques

Spécialité : Probabilités

Etablissement : Université Badji Mokhtar, Annaba

Date de recrutement : 02 octobre 1985

Grade Actuel : Professeur (depuis juillet 2006)

E-Mail : hboutabia@hotmail.com

Téléphone: 07 74742819

Adresse permanente : Cité du 5 juillet, Résidence le climat, Bloc C3, Annaba 23000.

Adresse professionnelle : Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université BADJI Mokhtar, BP 12. 2300 Annaba, Algérie.

Education.

Diplôme de graduation

- D.E.S (Diplôme des Etudes Supérieures), option: Analyse fonctionnelle
Soutenu en Juin 1980 à l'université Badji Mokhtar, Annaba.

Diplômes de post graduation.

- D.E.A (Diplôme des Etudes Approfondies) en Mathématiques pures
Date d'obtenu en Juin 1981 à l'institut Fourier, laboratoire de mathématique pures associé au CNRS, Université Scientifique et médicale de Grenoble, France.
- Doctorat de 3ème cycle. en Mathématiques pures
Date d'obtenu en Juin 1981 à l'institut Fourier, laboratoire de mathématique pures associé au CNRS, Université Scientifique et médicale de Grenoble, France.
- Doctorat d'état es-sciences en mathématiques (Probabilités),
soutenu le 20 janvier 2000 à l'université Badji Mokhtar, Annaba.

A. Activités scientifiques de recherche.

A.1 Publications internationales récentes

- H. Boutabia, Additive functionals and excursions of Kuznetsov processes, International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences 2005: 13 (2005), 2031-2040.

- H. Zeghdoudi, H. Boutabia, Computation for the canonical measures of a colored disordered lattice gas and spectral gap, Journal of Mathematical Physics 50, 103302 (2009).

A. 2 Communications internationales avec proceedings édités

- H. Boutabia, Conditional laws of excursions known to start at x end at y without duality hypothesis, Colloque international Modélisation Stochastique et Statistique, 17-19 avril 2004, Alger.

- A.B. Touati, H. Zeghdoudi and H. Boutabia, Spectral gap for multicoloured disordered lattice gas of exclusion processes, ASMDA-2009 Selected papers. Vilnius, 2009, pp. 357--361

A.3 Publications nationales

- H. Boutabia, Laws of excursions associated to additive functionals, Sciences et Technologies, N°24 décembre 2006.

A.4 Communications internationales sans actes

- H. Boutabia, Excursions without duality, Seminar on Stochastic Processes 2003, 27-29 mars 2003, Seattle (USA).

- H. Boutabia, Exit systems for right processes, International Workshop on Probability and Stochastic Analysis, 06-08 décembre 2003, Biskra.

- Boutabia, Laws of excursions associated to additive functionals, Colloque international MOAD 2004, 27-29 novembre 2004, Saida.

A. 5 Communications nationales

- H. Boutabia, Lois conditionnelles des excursions d'un processus de Markov à naissance et mort aléatoires, Rencontre des mathématiciens algériens, 21-25 mai 2000, Alger.

A.6 Animations scientifiques

• Les projets de recherche récents

- Chef du projet de recherche « Application du calcul stochastique à la physique théorique et à la modélisation des marchés financiers », code B*2301/06/04. Projet achevé positivement.

- Chef du projet de recherche « Limites hydrodynamiques et inégalité spectral gap pour un système désordonné de gaz coloré », code B01120080097. Projet en cours.

B. Encadrement

B.1 Mémoires de Magister dirigés et soutenus récemment

- 1 Madame ARRAR KHADIJA Naouel

Intitulé : Les algorithmes génétiques et leurs applications au trafic aériens.

Soutenu le : 15 septembre 2004 à l'université Badji-Mokhtar, Annaba.

- 2 Monsieur KERBOUA Mourad

Intitulé : Equations différentielles stochastiques dirigées par un mouvement brownien fractionnaire de paramètre de Hurst $H \in]0, 1[$.

Soutenu le : 25 septembre 2004 à l'université Badji-Mokhtar, Annaba.

- 3 Madame REBEI Ghania

Intitulé : Le suprémum du temps local du mouvement brownien sur les courbes höldériennes.

Soutenu le : 01 décembre 2004 à l'université Badji-Mokhtar, Annaba.

- 4 Monsieur Serrar Mohamed Eddine

Intitulé : Calcul Stochastique par rapport au processus de Rosenblatt.

Soutenu le : 13 février 2008 à l'université de Guelma.

- 5 Monsieur Attoui Halim

Intitulé : Mouvements Browniens exités.

Soutenu le : 29 Juin 2010 à l'université de Skikda.

- 6 Monsieur Chalabi El-Hacène

Intitulé : Fonctionnelles exponentielles du Mouvement Brownien.

Soutenu le : 29 Juin 2010 à l'université de Skikda.

- 7 Monsieur Ouaoua Amar

Intitulé : Le principe de la moyennisation des systèmes différentiels stochastiques.

Soutenu le : 8 Juillet 2010 à l'université d'Annaba.

B.2 Thèses de doctorat dirigées et soutenues

- 1 Monsieur Zeghdoudi Halim

Intitulé : Trou spectral d'un système d'un gaz multicoloré.

Soutenu le 16 septembre 2010 à l'université d'Annaba.

VI - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs

Intitulé du Master : Modélisation Aléatoire

Comité Scientifique de département
Avis et visa du Comité Scientifique : Date :
Conseil Scientifique de la Faculté
Avis et visa du Conseil Scientifique : Date :
Doyen de la faculté
Avis et visa du Doyen ou du Directeur : Date :
Conseil Scientifique de l'Université
Avis et visa du Conseil Scientifique : Date :

VII - Visa de la Conférence Régionale

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