

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	Actuariat

Responsable de l'équipe du domaine de formation :

Professeur REBBANI Faouzia

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

عرض تكوين
ل. م. د
ماستر أكاديمي

القسم	الكلية / المعهد	المؤسسة
الرياضيات	العلوم	جامعة باجي مختار عنابة

التخصص	الشعبة	الميدان
أختياريا	رياضيات	رياضيات و إعلام آلي

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 - Partenaires extérieurs éventuels	5
4 - Contexte et objectifs de la formation	6
A - Organisation générale de la formation : position du projet	6
B - Conditions d'accès	6
C - Objectifs de la formation	6
D - Profils et compétences visées	6
E - Potentialités régionales et nationales d'employabilité	7
F - Passerelles vers les autres spécialités	7
G - Indicateurs de suivi du projet de formation	7
5 - Moyens humains disponibles	8
A - Capacité d'encadrement	8
B - Equipe d'encadrement de la formation	8
B-1 : Encadrement Interne	8
B-2 : Encadrement Externe	9
B-3 : Synthèse globale des ressources humaines	10
B-4 : Personnel permanent de soutien	10
6 - Moyens matériels disponibles	10
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements	10
B- Terrains de stage et formations en entreprise	10
C - Laboratoires de recherche de soutien à la formation proposée	11
D - Projets de recherche de soutien à la formation proposée	11
E - Documentation disponible	11
F - Espaces de travaux personnels et TIC	11
II - Fiche d'organisation semestrielle des enseignements	12
1- Semestre 1	13
2- Semestre 2	14
3- Semestre 3	15
4- Semestre 4	15
5- Récapitulatif global de la formation	16
III - Fiche d'organisation des unités d'enseignement	17
IV - Programme détaillé par matière	29
V – Accords / conventions	
VI – Curriculum Vitae des coordonateurs	52
VII - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs	62
VIII - Visa de la Conférence Régionale	63

I – Fiche d'identité du Master

4 – Contexte et objectifs de la formation

A – Organisation générale de la formation : position du projet

Dans le cas où ce master sera accepté il remplacera le master déjà opérationnel au département de mathématique intitulé : Statistique actuarielle

B – Conditions d'accès *(indiquer les parcours types de licence qui peuvent donner accès à la formation Master proposée)*

a) Liste des licences qui donnent accès

- La première année est ouverte aux étudiants ayant obtenu une Licence en
 - **Probabilité-Statistique**
 - **Statistique professionnelle**

Master 1ère année (M1) :

De droit, et selon les places pédagogiques ouvertes, pour un(e) étudiant(e) de l'UBM Annaba ayant obtenu une Licence en Probabilité-Statistique ou Statistique professionnelle.

Sur dossier pour un(e) étudiant(e) de toute Université Algérienne ou étrangère ayant obtenu une Licence ou tout autre diplôme équivalent en Probabilité ou en 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 ayant obtenu un M1 équivalent.

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

L'objectif de ce master est de former des futurs statisticiens, actuaires et financiers appelés à intervenir au niveau du marché national de la finance et des assurances, marché qui est appelé à connaître un développement important.

D – Profils et compétences visées *(maximum 20 lignes) :*

A la fin de la formation le diplômé devrait être capable d'intégrer des équipes de recherches dans le domaine de la finance et de l'assurance ou bien intégrer des compagnies d'assurance ou des établissements financiers.

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

E- Potentialités régionales et nationales d'employabilité

Secteurs d'activité : Enseignement supérieur, industrie, services,...

Le marché national des assurances et de la finance est en pleine expansion. Les débouchés dans les secteurs des assurances, des banques et des établissements financiers sont en constante progression, la reprise des activités de la Bourse d'Alger confirme cette tendance.

F – Passerelles vers les autres spécialités

Possibilité de passerelle vers le parcours modélisation aléatoire.

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.

5 – Moyens humains disponibles

A : Capacité d'encadrement (exprimé en nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge) :

Il est préférable, pour le bon fonctionnement de la formation, d'avoir un effectif maximal de **14 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.	LANOS	Cours+TD+Encadrement de mémoire	
SEDDIK Ameer Nacéra	Doctorat d'état	Prof.	LANOS	Cours+TD+Encadrement de mémoire	
HAIOUR Mohamed	Doctorat d'état	M.C.A.	LANOS	Cours+TP+Encadrement de mémoire	
REMITA Med Riad	Habilitation	M.C.A.	LANOS	Cours+TD+Encadrement de mémoire	
CHADLI Assia	Habilitation	M.C.A.	LANOS	Cours+TD+Encadrement de mémoire	
BOURAS Med Chérif	Doctorat d'état	M.C.A.	LANOS	Cours+TD +TP+Encadrement de mémoire	
ZEGHDOUDI Halim	Doctorat	M.C.A.	LANOS	Cours+TD+TP	
SLIMANI Omar	Doctorat	M.C.B.	LANOS	Cours+TD+Anglais	
MERZOUGUI Mouna	Doctorat	M.C.B.	-	Cours+TD	
TOUATI Ali Bey	Magister	M.A.A.	LANOS	TD+TP	

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

B-2 : Encadrement Externe :

Nom, prénom	Diplôme	Etablissement de rattachement	Type d'intervention *	Emargement
EISELE Karl-Theodor	Doctorat d'état	ULP Starsbourg, France	C+TD+ Encadrement de mémoire	

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

B-3 : Synthèse globale des ressources humaines :

Grade	Effectif Interne	Effectif Externe	Total
Professeurs	2	1	3
Maîtres de Conférences (A)	5		5
Maîtres de Conférences (B)	2		2
Maître Assistant (A)	1		1
Maître Assistant (B)			
Autre (préciser)			
Total	10	1	11

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

Grade	Effectif

6 – Moyens matériels 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 : Master de Mathématiques

Capacité en étudiants : 20

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Micro Ordinateurs	20	
2	Imprimantes	4	
3	Data Show	1	
4	Logiciels		

B- Terrains de stage et formation en entreprise :

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
Banques	14	1 mois
Assurances	14	1 mois

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

Chef du laboratoire : Prof. SISSAOUI Hocine
N° Agrément du laboratoire
Date :
Avis du chef de laboratoire :

D- 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
Applications du calcul stochastique à la physique théorique et a la modélisation des marchés financiers	B* 2301/06/04	2004	2007
Géotechnologie environnementale, Algorithmes stochastiques et files d'attentes	B01120070045	2007	2010
Modélisation financière et actuarielle, files d'attentes et géostatistique»	B01120100051	2011	2013

E- Documentation disponible : (en rapport avec l'offre de formation proposée)

- Bibliothèque centrale de l'université.
- Bibliothèque du département.
- Bibliothèque du laboratoire LANOS très fournie et possède un très grand nombre de titres sur les techniques de l'assurance vie, l'assurance non vie et la modélisation financière
- Bordeauxthèque.
- CERIST.
- Abonnement à certaines revues spécialisées par le biais des laboratoires du département.

F- 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

(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	Examen
UE fondamentales									
UEF1(O/P)									
Probabilité 1	45h00	1h30	1h30	-	-	5	5		
Statistique 1	67h30	1h30	1h30	1h30	-	6	6		
Théorie de la décision dans l'incertain	45h00	1h30	1h30	-	-	4	4		
UEF2(O/P)									
Principe de technique bancaire	22h30	1h30	-	-	-	2	2		
Finance de marché	22h30	1h30	-	-	-	2	2		
UE méthodologie									
UEM1(O/P)									
Analyse numérique 1	33h45	1h30	-	45	-	4	4		
Informatique	22h30	-	-	1h30	-	2	2		
Optimisation	33h45	1h30	-	45	-	4	4		
UE découverte									
UED1(O/P)									
Anglais	22h30	1h30	-	-	-	1	1		
Total Semestre 1	315h00	12	4h30	4h30		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									
UEF1(O/P)									
Probabilité 2	52h30	1h30	-	-	2h00	2	6		
Statistique 2	45h00	1h30	-	1h30	-	1	3		
Calcul stochastique	45h00	1h30	1h30	-	-	1	3		
UEF2(O/P)									
Assurance vie	45h00	3h00	-	-	-	2	6		
Assurance non vie	45h00	3h00	-	-	-	2	6		
UE méthodologie									
UEM1(O/P)									
Analyse numérique 2	45h00	1h30	1h30	-	-	1	3		
Fiabilité	45h00	1h30	1h30	-	-	1	3		
Total Semestre 2	322h30	13h30	4h30	1h30	2h00	10	30		

3- Semestre 3 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF1(O/P)									
Réassurance vie et non vie	45h00	3h00	-	-	-	2	6		
Crédibilité et IBNR	45h00	3h00	-	-	-	2	6		
UEF2(O/P)									
Temps d'arrêt optimaux	52h30	1h30	-	-	2h00	1	3		
Processus de diffusion	45h00	3h00	-	-	-	2	6		
UE méthodologie									
UEM1(O/P)									
Analyse de survie	52h30	1h30	-	-	2h00	1	3		
Problèmes à frontière libre	45h00	3h00	-	-	-	2	6		
Total Semestre 3		15h00	-	-	4h00	10	30		

4- Semestre 4 :

Domaine : Mathématiques et Informatique

Filière : Mathématiques

Spécialité : Actuariat

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS	Coeff	Crédits
Travail Personnel	80h00	3	7
Stage en entreprise	160h00	10	21
Séminaires	30h00	1	2
Autre (préciser)	-	-	-
Total Semestre 4	270h00	14	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	28h30	10h30	1h30	-	40h30
TD	6h00	3h00	-	-	9h00
TP	3h00	3h00	-	-	6h00
Travail personnel	4h00	2h00	-	-	6h00
Autre (préciser)					
Total	41h30	18h30	1h30	-	61h30
Crédits	94	25	1	-	120
% en crédits pour chaque UE	78,33%	20,83%	0,84%	-	100%

III – Fiches d'organisation des unités d'enseignement (Etablir une fiche par UE)

Libellé de l'UE : Probabilité - Statistique
Filière : Mathématiques
Spécialité : Actuariat
Semestre : 1

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 4h30 TD : 4h30 TP: 1h30 Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits : 15, coefficients : 15 Matière 1 : Probabilité 1 Crédits : 5 Coefficient : 5 Matière 2 : Statistique 1 Crédits : 6 Coefficient : 6 Matière 3 : Théorie de la décision dans l'incertain Crédits : 4 Coefficient : 4
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Examen
Description des matières	Matière 1 : Probabilité 1 Introduire la notion de processus et de martingales discrètes Matière 2 : Statistique 1 Initier l'étudiant à l'étude des processus autorégressifs Matière 3 : Théorie de la décision dans Initier l'étudiant aux techniques de décision

Libellé de l'UE : Calculs - Informatique
Filière : Mathématiques
Spécialité : Actuariat
Semestre : 1

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 3h00 TD : TP : 3h00 Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits : 10, coefficients : 10 Matière 1 : Analyse numérique 1 Crédits : 4 Coefficient : 4 Matière 2 : Informatique Crédits : 2 Coefficient : 2 Matière 3 : Optimisation Crédits : 4 Coefficient : 4
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Examen
Description des matières	Matière 1 : Analyse numérique 1 Comprendre les méthodes numériques pour les systèmes linéaires et les équations différentielles Matière 2 : Informatique Apprendre à programmer et à utiliser des logiciels de mathématiques Matière 3 : Optimisation Compléter les connaissances de l'étudiant dans l'optimisation avec le cas non linéaire

Libellé de l'UE : Finance
Filière : Mathématiques
Spécialité : Actuariat
Semestre : 1

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 3h00 TD : TP: Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits : 4, coefficients : 4 Matière 1 : Principe de technique bancaire Crédits : 2 Coefficient : 2 Matière 2 : Finance de marché Crédits : 2 Coefficient : 2
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Examen
Description des matières	Matière 1 : Principe de technique bancaire Initier l'étudiant aux métiers de la banque Matière 2 : Finance de marché Connaître les marchés financiers et les produits échangés

Libellé de l'UE : Langue
Filière : Mathématiques
Spécialité : Actuariat
Semestre : 1

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 1h30 TD : TP: Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits : 1, coefficients : 1 Matière 1 : Anglais Crédits : 1 Coefficient : 1
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Examen
Description des matières	Matière 1 : Anglais Maîtriser l'Anglais technique

Libellé de l'UE : Probabilité – Statistique**Filière : Mathématiques****Spécialité : Actuariat****Semestre : 2**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 4h30 TD : 1h30 TP: 1h30 Travail personnel : 2h00
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits : 12, coefficients : 4 Matière 1 : Probabilité 2 Crédits : 6 Coefficient : 2 Matière 2 : Statistique 2 Crédits : 3 Coefficient : 1 Matière 3 : Calcul stochastique Crédits : 3 Coefficient : 1
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Examen
Description des matières	Matière 1 : Probabilité 2 Comprendre l'application des processus en assurance Matière 2 : Statistique 2 Analyse, modélisation et prévision de séries temporelles. Matière 3 : Calcul stochastique Acquérir les outils nécessaires pour la modélisation financière

Libellé de l'UE : Analyse numérique et fiabilité**Filière : Mathématiques****Spécialité : Actuariat****Semestre : 2**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 3h00 TD : 3h00 TP : Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits : 6, coefficients : 2 Matière 1 : Analyse numérique 2 Crédits : 3 Coefficient : 1 Matière 2 : Fiabilité Crédits : 3 Coefficient : 1
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Examen
Description des matières	Matière 1 : Analyse numérique 2 Comprendre les méthodes d'approximation Matière 2 : Fiabilité Recherche des méthodes permettant d'améliorer la qualité des articles lors de l'établissement de projets en cours de fabrication.

Libellé de l'UE : Assurance
Filière : Mathématiques
Spécialité : Actuariat
Semestre : 2

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 6h00 TD : TP : Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits : 12, coefficients : 4 Matière 1 : Assurance vie Crédits : 6 Coefficient : 2 Matière 2 : Assurance non vie Crédits : 6 Coefficient : 2
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Examen
Description des matières	Matière 1 : Assurance vie Maîtriser les techniques d'assurance vie Matière 2 : Assurance non vie Maîtriser les techniques d'assurance non vie

Libellé de l'UE : Assurance
Filière : Mathématiques
Spécialité : Actuariat
Semestre : 3

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 6h00 TD : TP : Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits : 12, coefficients : 4 Matière 1 : Réassurance vie et non vie Crédits : 6 Coefficient : 2 Matière 2 : Crédibilité et IBNR Crédits : 6 Coefficient : 2
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Examen
Description des matières	Matière 1 : Réassurance vie et non vie Acquérir les techniques de réassurance Matière 2 : Crédibilité et IBNR Maîtriser les techniques de la crédibilité

Libellé de l'UE : Probabilité
Filière : Mathématiques
Spécialité : Actuariat
Semestre : 3

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 4h30 TD : TP : Travail personnel : 2h00
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits : 9, coefficients : 3 Matière 1 : Temps d'arrêt optimaux Crédits : 3 Coefficient : 1 Matière 2 : Processus de diffusion Crédits : 6 Coefficient : 2
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Examen
Description des matières	Matière 1 : Temps d'arrêt optimaux Modéliser des produits dérivés tels que les options américaines Matière 2 : Processus de diffusion L'objectif de ce cours est de permettre aux étudiants de développer davantage leurs connaissances en calcul stochastique.

Libellé de l'UE : Applications
Filière : Mathématiques
Spécialité : Actuariat
Semestre : 3

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 4h30 TD : TP : Travail personnel : 2h00
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits : 9, coefficients : 3 Matière 1 : Analyse de survie Crédits : 3 Coefficient : 1 Matière 2 : Problèmes à frontière libre Crédits : 6 Coefficient : 2
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Examen
Description des matières	Matière 1 : Analyse de survie Comprendre les techniques de l'analyse de survie pour application en assurance vie Matière 2 : Problèmes à frontière libre Se familiariser avec les techniques variationnelles en vue de leur application à la finance.

Libellé de l'UE : Stage et soutenance
Filière : Mathématiques
Spécialité : Actuariat
Semestre : 4

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : TD : TP : Travail personnel : 80h00
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits : 30, coefficients : 15 Matière 1 : Travail personnel Crédits : 8 Coefficient : 4 Matière 2 : Stage et soutenance Crédits : 20 Coefficient : 10 Matière 3 : Séminaire Crédits : 2 Coefficient : 1
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Contrôle continu
Description des matières	Acquérir de la pratique dans le domaine de la finance et de l'assurance

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

Intitulé du Master : Actuariat

Intitulé de la 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 la notion de processus et de martingales discrètes

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 : Actuariat

Intitulé de la matière : Statistique 1

Semestre : 1

Enseignant responsable de l'UE : Prof. BOUTABIA Hacène

Enseignant responsable de la matière : Mr. BOUCHAHED Lahcène

Objectifs de l'enseignement

Initier l'étudiant à l'étude des processus autorégressifs

Connaissances préalables recommandées

Notions de probabilité

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 : Actuariat

Intitulé de la matière : Théorie de la décision dans l'incertain

Semestre : 1

Enseignant responsable de l'UE : Prof. BOUTABIA Hacène

Enseignant responsable de la matière : Dr CHADLI Assia

Objectifs de l'enseignement

Initier l'étudiant aux techniques de décision

Connaissances préalables recommandées

Notions de probabilité

Contenu de la matière :

- Situations de décision dans l'incertain
- Arbres de décision
- Fonction d'utilité
- Théorème de Von Neumann
- Partage de risques
- Equilibre dans l'incertain

Mode d'évaluation :

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

Références :

- Bernard Roy, Méthodologie multicritère d'aide à la décision, Economica, 1985.
- Philippe Vincke, L'aide multicritère à la décision, Ellipse Marketing, 1998.

Intitulé du Master : Actuariat

Intitulé de la matière : Analyse numérique 1

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 : Actuariat

Intitulé de la matière : Informatique

Semestre : 1

Enseignant responsable de l'UE : Dr HAIOUR Mohamed

Enseignant responsable de la matière : Mr TALAI

Objectifs de l'enseignement

Apprendre à programmer et à utiliser des logiciels de mathématiques

Connaissances préalables recommandées

Algorithmique

Contenu de la matière :

- Programmation en pascal
- Structure de données
- Logiciels mathématiques : MAPLE, Mathematica, Statistica

Mode d'évaluation :

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

Références :

Intitulé du Master : Actuariat

Intitulé de la matière : Optimisation

Semestre : 1

Enseignant responsable de l'UE : Dr HAIOUR Mohamed

Enseignant responsable de la matière : Mr TOUATI Ali Bey

Objectifs de l'enseignement

Compléter les connaissances de l'étudiant dans l'optimisation avec le cas non linéaire

Connaissances préalables recommandées

Optimisation linéaire

Contenu de la matière :

- Introduction
- Les théorèmes de Kuhn-Tucker
- Optimisation concave
- Optimisation linéaire quadratique
- Optimisation dynamique à temps discret, fonction de Bellman
- Optimisation dynamique à temps continu

Mode d'évaluation :

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

Références :

- M. Minoux Programmation Mathématique vol 1, Dunod Paris

Intitulé du Master : Actuariat

Intitulé de la matière : Principe de technique bancaire

Semestre : 1

Enseignant responsable de l'UE : Dr REMITA Mohamed Riad

Enseignant responsable de la matière : Dr REMITA Mohamed Riad

Objectifs de l'enseignement

Initier l'étudiant aux métiers de la banque

Connaissances préalables recommandées

Probabilités et statistique

Contenu de la matière :

- Le rôle des établissements de crédit
- Les métiers de la banque
- La banque et les particuliers : le compte en banque, les placements, les crédits et les services.
- La banque et les entreprises : les effets de commerce, le financement de l'activité et des investissements.

Mode d'évaluation :

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

Références :

Intitulé du Master : Actuariat

Intitulé de la matière : Finance de marché

Semestre : 1

Enseignant responsable de l'UE : Dr REMITA Mohamed Riad

Enseignant responsable de la matière : Dr ZEGHDOUDI Halim

Objectifs de l'enseignement

Connaître les marchés financiers et les produits échangés

Connaissances préalables recommandées

Contenu de la matière :

- Marché financier
- Action et obligation
- Marché à terme
- Options négociables

Mode d'évaluation :

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

Références :

- **John C. Hull** (1997). *Options Futures and Other Derivatives*, third edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.

- **Damien Lambertson et Bernard Lapeyre** (1999). *Introduction au calcul stochastique appliqué à la finance*, Ellipses, Paris.

Intitulé du Master : Actuariat

Intitulé de la 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%

Références :

Intitulé du Master : Actuariat

Intitulé de la 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 : Actuariat

Intitulé de la matière : Statistique 2

Semestre : 2

Enseignant responsable de l'UE : Prof. BOUTABIA Hacène

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 : Actuariat

Intitulé de la 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

Acquérir les outils nécessaires pour la modélisation financière

Connaissances préalables recommandées

Probabilité 1

Contenu de la matière :

- 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.

- **Damien Lambertson et Bernard Lapeyre** (1999). *Introduction au calcul stochastique appliqué à la finance*, Ellipses, Paris.

Intitulé du Master : Actuariat

Intitulé de la matière : Analyse numérique 2

Semestre : 2

Enseignant responsable de l'UE : Dr BOURAS Med Chérif

Enseignant responsable de la matière : Dr BOURAS Med Chérif

Objectifs de l'enseignement

Comprendre les méthodes d'approximation

Connaissances préalables recommandées

Analyse 1 et 2

Contenu de la matière :

- Calcul des racines
- Interpolation, Lagrange, Neville, Splines
- Approximation, polynômes orthogonaux
- Transformation de Fourier

Mode d'évaluation :

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

Références :

- SCHATZMAN, M. *Analyse numérique : cours et exercices* InterEditions, 1991
- J. E. Rombaldi, *Interpolation et Approximation*, Vuibert, 2005

Intitulé du Master : Actuariat

Intitulé de la matière : Fiabilité

Semestre : 2

Enseignant responsable de l'UE : Dr BOURAS Med Chérif

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 : Actuariat

Intitulé de la matière : Assurance vie

Semestre : 2

Enseignant responsable de l'UE : Dr REMITA Mohamed Riad

Enseignant responsable de la matière : Dr ZEGHDOUDI Halim

Objectifs de l'enseignement

Maîtriser les techniques d'assurance vie

Connaissances préalables recommandées

Probabilité 1

Contenu de la matière :

- Assurance vie sur plusieurs têtes
- Provisions mathématiques
- Solvabilité
- Loi de maintien
- Loi d'entrée
- Modèles à plusieurs sorties
- Tables de mortalité par générations

Mode d'évaluation :

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

Références :

- **Epargne, assurance vie et retraite** Luc Arrondel, Economica. Avril 2003

Intitulé du Master : Actuariat

Intitulé de la matière : Assurance non vie

Semestre : 2

Enseignant responsable de l'UE : Dr REMITA Mohamed Riad

Enseignant responsable de la matière : Prof EISELE Karl-Theodor

Objectifs de l'enseignement

Acquérir les techniques de l'assurance non vie

Connaissances préalables recommandées

Probabilité 1, Statistique 1

Contenu de la matière :

- Sinistres composés
- Equation de Wald
- Récursion de Panjer
- Probabilité de ruine

Mode d'évaluation :

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

Références :

- **Denuit M., Charpentier A.** [2004] Mathématiques de l'assurance non-vie, tome 1. Economica.
- **Gouriéroux Ch.** [1999] Statistique de l'assurance. Economica

Intitulé du Master : Actuariat

Intitulé de la matière : Réassurance vie et non-vie

Semestre : 3

Enseignant responsable de l'UE : Prof EISELE Karl-Theodor

Enseignant responsable de la matière : Prof EISELE Karl-Theodor et Dr ZEGHDOUDI Halim

Objectifs de l'enseignement

Acquérir les techniques de réassurance

Connaissances préalables recommandées

Assurance non vie

Contenu de la matière :

- Formes et réassurances
- Linéaires et non linéaires, quote part, XL, Stop-loss
- Participations bénéficiaires
- Particularités en assurance vie, durée, chute des contrats, décès accidentel
- Incapacité et invalidité
- Chômage

Mode d'évaluation :

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

Références :

- Ramel, M., 1980. La réassurance, aspects théoriques et pratiques. Deuxième édition. - Argus, Paris. - Bülman, H., 1970.
- Gerathewohl, K. et al., Mathematical methods in Risk theory. - Springer Verlag. - 1980

Intitulé du Master : Actuariat

Intitulé de la matière : Crédibilité et IBNR

Semestre : 3

Enseignant responsable de l'UE : Prof EISELE Karl-Theodor

Enseignant responsable de la matière : Prof EISELE Karl-Theodor

Objectifs de l'enseignement

Maîtriser les techniques de la crédibilité

Connaissances préalables recommandées

Probabilité 1 et 2

Contenu de la matière :

- Crédibilité : approche générale et le phénomène de crédibilité exacte
- Méthodes de Bühlmann, Bühlmann-Straub, Hachemeister et Jewel.
- IBNR : Chain Ladder, Modèle de De-Vylder, modèle de Mack, etc...

Mode d'évaluation :

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

Références :

- **Dannenburg D.R., Kass R., Goovaerts M.J.** [1996] Practical actuarial credibility models, IAE.
- **Denuit M., Charpentier** [2006] Mathématiques de l'assurance non-vie, volume II, Economica.

Intitulé du Master : Actuariat

Intitulé de la matière : Temps d'arrêt optimaux

Semestre : 3

Enseignant responsable de l'UE : Dr REMITA Mohamed Riad

Enseignant responsable de la matière : Dr REMITA Mohamed Riad

Objectifs de l'enseignement

Modéliser des produits dérivés tels que les options américaines

Connaissances préalables recommandées

Probabilité 1 et 2 et calcul stochastique

Contenu de la matière :

- Temps d'arrêt optimaux à temps discret et continu
- Enveloppe de Snell
- Applications : options américaines et exotiques

Mode d'évaluation :

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

Références :

- **Jacques Neveu (1972).** *Martingales à temps discret*, Masson et cie. Paris.

Intitulé du Master : Actuariat

Intitulé de la matière : Processus de diffusion

Semestre : 3

Enseignant responsable de l'UE : Dr. REMITA Med 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.
- Lambertson D., Lapeyre B. (1996): Introduction to Stochastic Calculus Applied to Finance. Chapman &All.

Intitulé du Master : Actuariat

Intitulé de la matière : Analyse de survie

Semestre : 3

Enseignant responsable de l'UE : Dr HAIOUR Mohamed

Enseignant responsable de la matière : Mr ZAGHDOUDI Halim

Objectifs de l'enseignement

Comprendre les techniques de l'analyse de survie pour application en assurance vie

Connaissances préalables recommandées

Probabilité 1 et 2 et Statistique 1 et 2

Contenu de la matière :

- Analyse de survie
- Kaplan Meyer
- Troncation et censure
- Applications en invalidité et dépendance
- Whittacker – Henderson

Mode d'évaluation :

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

Références :

Intitulé du Master : Actuariat

Intitulé de la matière : Problèmes à frontière libre

Semestre : 3

Enseignant responsable de l'UE : Dr HAIOUR Mohamed

Enseignant responsable de la matière : Dr HAIOUR Mohamed

Objectifs de l'enseignement

Se familiariser avec les techniques variationnelles en vue de leur application à la finance.

Connaissances préalables recommandées

EDP

Contenu de la matière :

- Inégalités variationnelles
- Frontière libre
- Problème de l'obstacle
- Applications aux options américaines

Mode d'évaluation :

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

Références :

- Musiela M. & Rutkowski M. (1997) : *Martingale methods in financial modeling*, Springer Verlag.
- Baxter M. & Rennie A. (1997) : *Financial calculus : an introduction to derivative pricing*. Cambridge University Press.

VI – Curriculum Vitae des Coordonateurs

CURRICULUM VITAE

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 : B*2301/15/2004	2004-2006	MESRS Université B.M Annaba

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

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](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 conférences A**

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 inférentielle	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	période
Estimations et tests d'ajustement multidimensionnels et quelques applications	B*2301/20/04	Membre	2004-2006
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	2005-2007
Estimations, tests d'hypothèses et files d'attente dans les problèmes de durées de survie.	B01120080127	Chef de Projet	2009-2011

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)

CURICULUM VITAE

Responsable de l'équipe de spécialité

Nom et Prénoms : REMITA Mohamed Riad

Date et lieu de naissance : 09-02-1965 à Skikda

Adresse professionnelle : Université Badji Mokhtar, Faculté des Sciences,
Département de Mathématiques
B.P. 12, 23000 Annaba

Mobile : 00 213 71 32 73 19

Fax : 038 87 10 21

e-mail : riad.remita@univ-annaba.org

FORMATION

- 12-12-2006 Habilitation en Mathématiques appliquées obtenu à l'université Badji Mokhtar Annaba, Algérie
- 20-01-1997 Doctorat en Mathématiques appliquées obtenu à l'université Louis Pasteur de Strasbourg.
- 06-1992 D.E.A. de mathématiques (option Calcul Stochastique et Mathématiques Financières) obtenu à l'université Louis Pasteur de Strasbourg.

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

Module/Matière	Niveau
Biostatistique	1 ^{ère} année Médecine
Probabilité et Statistique	tronc commun SETI
Statistique	1 ^{ère} année LMD MI
Introduction à la finance	2 ^{ème} LMD statistique professionnelle
Introduction au calcul de probabilité	2 ^{ème} LMD mathématique
Introduction à l'assurance	3 ^{ème} LMD statistique professionnelle
Probabilité 2 Les temps d'arrêt optimaux	Master statistique actuarielle et master probabilité et statistique
Introduction à la microéconomie	Master statistique actuarielle
Statistique de l'assurance et Econométrie de la finance	4 ^{ème} année Ingénieur en statistique
Les modèles linéaires	3 ^{ème} année Ingénieur en statistique
Mathématiques financières La finance de marché	Ecole doctorale mathématique
Application du calcul stochastique à la finance	P.G. Guelma
Applications du calcul stochastique à la finance mathématique	Post-Graduation Probabilité, statistique et optimisation
Statistiques	Post-Graduation de biochimie
Statistiques	Post-Graduation de psychologie

ACTIVITES SCIENTIFIQUES ET PUBLICATIONS

1- Publications et prépublications

- [1] M.R. Remita et K-Th. Eisele, «Stock market dynamics created by weakly interacting agents », publié dans Journal of Applied Mathematics and Stochastic Analysis.
- [2] M.R. Remita et K-Th. Eisele, «Hesteresis in stock markets », en préparation.
- [3] M.R. Remita, « Hedging European options in a market created by weakly interacting agents », soumis à la publication dans Journal of Applied Mathematics and Stochastic Analysis.

- [4] M.R. Remita, « Dynamique des marchés boursiers créée par des agents interactifs », Thèse de doctorat de l'université Louis Pasteur de Strasbourg, prépublication de l'Institut de Recherche Mathématique Avancée (I.R.M.A.) de Strasbourg, 1997.
- [5] M.R. Remita, « Fluctuations des prix et de la volatilité dans le modèle de marché boursier créé par des agents interactifs », Prépublication de l'I.R.M.A, 1996.
- [6] M.R. Remita et K-Th. Eisele, « Stock market dynamics created by weakly interacting agents », Prépublication de l'I.R.M.A., 1995.
- [7] M.R. Remita, « Marché incomplet et entropie en finance et assurances », Mémoire de D.E.A., 1992.

2- Communications

- [1] « Stock markets with interacting agents », Séminaire de probabilité, département de mathématique, Universitat Autònoma Barcelona, 16 avril 2008.
- [2] « Modélisation stochastique des marchés financier », Colloque international des Méthodes et outils d'aide à la décision, Béjaia, 18-20 novembre 2007.
- [3] « Evaluation d'options européennes dans un marché boursier généré par des agents interactifs », Colloque international de Modélisation Stochastique et Statistique, Alger, 17 – 19 avril 2004.
- [4] « On a new model of stock markets », Seminar on stochastic processes 2003, University of Washington, Seattle 27-29 mars 2003.
- [5] « Dynamics of price distribution », Rencontre des Mathématiciens Algériens 2000, Alger 21-24 mai 2000.
- [6] « Dynamique des marchés boursiers générée par des agents faiblement interactifs », Congrès National de Mathématique, Annaba 17-19 mai 1999.
- [7] « Introduction aux marchés financiers », Séminaire du département de mathématique de l'université Badji Mokhtar, Annaba, mai 1999.
- [8] « Evaluation d'options européennes et fluctuations de la volatilité », Séminaire de calcul stochastique de l'Institut de Recherche Mathématique Avancée (IRMA), Strasbourg, avril 1996.
- [9] « Dynamique des marchés boursiers créée par des agents interactifs », Congrès de l'Association Française de Finance, Paris, 8-9 décembre 1994.
- [10] « Dynamique des marchés boursiers créée par des agents interactifs », Séminaire de calcul stochastique de l'IRMA, Strasbourg, mars 1994.
- [11] « Modèle d'Ising en économie », Séminaire de calcul stochastique de l'IRMA, Strasbourg, mai 1993

3- Encadrement

- **Directeur de mémoire de magister**

- [1] « Equations différentielles stochastiques par rapport à un processus ponctuel », soutenu le 03-06-2001 par Benzeghba Soumaya.
- [2] «Existence et unicité des solutions des équations différentielles stochastiques», soutenu le 18-06-2001 par Berkane-Sahari Yamina.
- [3] « Introduction aux tests séquentiels », soutenu le 11-12-2002 par Zeghdoudi Halim.
- [4] « Application du calcul stochastique à l'évaluation et la couverture d'options », soutenu le 09-03-2003 par Ezzebsa Abdelali.
- [5] « Calcul stochastique appliqué à l'électromagnétisme », soutenu le 04-05-2003 par Laidi Mohamed.
- [6] « Evaluation des options sur obligation en utilisant une volatilité stochastique », soutenu le 18-10-2003 par Benchabane Abbas.

- [7] « Intégrale stochastique pour un mouvement brownien fractionnaire », soutenu le 10-06-2004 par Khodja Nawel.
- [8] « L'évaluation d'actif contingent dans un marché incomplet », soutenu le 09-10-2004 par Latreche Aissa.
- [9] « Evaluation d'options dans le cas d'une semimartingale », soutenu le 06-02-2005 par Mezdour Rédha.
- [10] « L'étude de quelques modèles stochastique appliqués au magnétisme », soutenu le 06-06-2007 par Lallouche Abdallah.
- [11] « L'Etude de quelques modèles sur les taux d'intérêt », soutenu le 11-09-2007 par Amiri Omrane.
- [12] « L'évaluation des actifs financiers avec volatilité stochastique », soutenu le 13 février 2008 Segni Sami.

- **Directeur de thèse de Doctorat**

Cinq étudiants sont inscrits, sous ma direction, en Doctorat et travaillent sur la modélisation financière. Soutenances prévues entre 2011 et 2013.

- **Directeur de mémoire d'ingénieur en statistique**

- [1] « Gestion de la production pharmaceutique », soutenu le 26-06-2005 par Aouaidjia Rafika.
- [2] « L'assurance incendie », soutenu le 03-07-2005 par Litim Razika.
- [3] « Bourse des valeurs et évaluation des options », soutenu le 24-06-2006 par Benaziza Faten et Boudrioua Samira.
- [4] « Le système de sécurité sociale en Algérie », soutenu le 24-06-2006 par Benaoun Leila.
- [5] « Crédit pour promotion immobilière », soutenu le 24-06-2006 par Nedjar Siham et Ouilani Nabila.
- [6] « Le courtage en assurance », soutenu le 25-06-2006 par Tagraret Amel et Bouzenda Nedjoua.
- [7] « Analyse et évaluation financière de l'entreprise SAIDAL », soutenu le 25-06-2006 par Ibrahim Arboncana et Zeghad Houria.
- [8] « Gestion d'un portefeuille et évaluation financière d'une banque », soutenu le 26-06-2006 par Mabrouk Chérif.
- [9] « Les crédits à la consommation », soutenu le 28-06-2006 par Retiti Soumaya et Boubir Naima.
- [10] « Assurance vie », soutenu le 28-06-2006 par Zouali Soulef et Bichari Fatima.
- [11] « Assurance responsabilité civile », soutenu le 28-06-2006 par Ghardaoui Wahiba et Meniai Warda.
- [12] « L'analyse financière de l'entreprise ASMIDAL », soutenu le 01-07-2006 par Zaoui Nadia et Hamidane Bisma.
- [13] « Crédits immobiliers aux particuliers », soutenu le 21-06-2009 par Boafia Nihed et Mecif Rym.
- [14] « Le contrôle de la qualité », soutenu le 21-06-2009 par Guiliano Houria.
- [15] « Gestion de la production et gestion des stocks », soutenu le 20-06-2009 par Benhamada Houda.

- **Directeur de mémoire de master**
- **Statistique actuarielle**

- [1] « L'expertise et l'indexation en assurance incendie des risques industriels », soutenu le 21-06-2009 par Saoudi Souad et Guefassa Souad.

- [2] « La tarification en assurance automobile », soutenu le 23-06-2009 par Guettouche Saida.
- [3] « Estimation des provisions SAP par la méthode Chain Ladder », soutenu le 24-06-2006 par Belkacemi Mohamed Charaf Eddine et Chorfi Ilyes.

- **Modélisation aléatoire**

- [1] « Modélisation de la fréquence de sinistres », soutenu le -05-2009 par Kichène Awatef.
- [2] « Théorie du risque en assurance non vie », soutenu le 15-06-2009 par Djebbar Ahlem.

4- Projets de recherche agréés

Membre de l'équipe de recherche « Application de la théorie de la décision et des équations différentielles à des problèmes de finance, géologie, fiabilité et médecine »
Projet terminé, code d'agrément B* 2301/16/99

Chef du projet de recherche « Applications du calcul stochastique à la physique théorique et à la modélisation des marchés financiers »
Projet terminé, code d'agrément B* 2301/06/04

Membre de l'équipe de recherche « Géotechnologie environnementale, Algorithmes stochastiques et files d'attente »
Projet, code d'agrément B01120070045

Chef du projet de recherche « Modélisation financière et actuarielle, files d'attente et géostatistique »
Projet en cours, code d'agrément B01120100051.

5- Autres

- Membre du CPN de Mathématiques de 2000 à 2002.
- Membre du comité scientifique du Congrès National de Mathématique, Annaba 17-19 mai 1999.
- Membre du comité scientifique du Colloque international Mathématiques et Outils d'Aide à la Décision, Saida 28-29 Novembre 2004.
- Membre du comité scientifique du Colloque international Mathématiques et Outils d'Aide à la Décision, Béjaïa 18-20 Novembre 2007.
- Responsable du Domaine de formation Mathématique et Informatique, depuis janvier 2009.

V – Responsabilités administratives

- Chef du département de mathématiques du 29 décembre 1999 au 30 décembre 2000.
- Membre du comité scientifique du département de mathématique de novembre 1999 à décembre 2000.
- Assistant du Vice – Recteur chargé de la pédagogie à l'Université Badji Mokhtar, Annaba de janvier 2001 à septembre 2009.
- Vice Doyen chargé de la Post Graduation, la Recherche et les relations extérieures à la faculté des sciences depuis mars 2010.

VII - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs

Intitulé du Master :

Comité Scientifique de département
Avis et visa du Comité Scientifique : Date :
Conseil Scientifique de la Faculté (ou de l'institut)
Avis et visa du Conseil Scientifique : Date :
Doyen de la faculté (ou Directeur d'institut)
Avis et visa du Doyen ou du Directeur : Date :
Conseil Scientifique de l'Université (ou du Centre Universitaire)
Avis et visa du Conseil Scientifique : Date :

VIII - Visa de la Conférence Régionale

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