

**Commission Mathématiques**

**PROJET** : B\*00220090103

Modèles et Techniques Stochastiques Appliquées aux  
Domaines  
Economique et Socio-éducatif

**BILAN 2013**

- **Résultats du projet**
- **Evaluation du projet**
- **Fiches individuelles d'évaluation**
- **Rapports individuels d'activité de recherche**
- **Justificatifs**

**Commission Mathématiques**

**RESULTATS DU PROJET : Année 2013**

□ **PARTIE 1 : Identification du projet**

- Intitulé du projet : *Modèles et Techniques Stochastiques Appliquées aux Domaines Economique et Socio-éducatif*
- Code : B\*00220090103
- Nom du chef de projet : ANES Ouali
- Université : U.S.T.H.B.
- Faculté : **Mathématiques**
- Laboratoire : Laboratoire de Modélisation et Traitement des Données (MSTD)
- Membres affiliés au projet :
  - o ANES Ouali Directeur de recherche  
Responsable
  - o ASSEM Ali Chargé de recherche Membre
  - o ASTOUATI M. Arezki Chargé de recherche Membre
  - o LARDJANE Tayeb Chargé de recherche Membre
  - o MESSACI Rabah Chargé de recherche Membre
  - o MEZOUED Fatiha Chargée de recherche Membre
- Date d'agrément du projet : 01 janvier 2010.
- Période sur laquelle porte le présent rapport : 01 - 01 - 2013 au 31 - 12 - 2013
- Membres de l'équipe en formation post-graduée

Nom et prénoms	Type de thèse	Intitulé de la thèse	Directeur de Thèse (*)
Assem Ali	Habilitation		

Astouati M. Areski	Doctorat	Fiabilité et Régime Transitoire de Systèmes Markoviens	Anes O.
Lardjane Tayeb	Doctorat	Régime stationnaire des grands systèmes	Anes O.
Messaci Rabah	Habilitation		
Mezoued Fatiha	Habilitation	Deux approches de la minimaxité des estimateurs bayesiens dans le cas sphérique, codirecteur : Fourdrinier D.,	Anes O.

**PARTIE 2 : Objectif du rapport.**

Evaluation du projet pour la période : 01/01/2013 au 31/12/2013

Evaluation des activités individuelles de chaque chercheur pour la même période

**PARTIE 3 : Résultats obtenus**

**O. Anes**

- 01 thèse de doctorat soutenue par Lardjane Tayeb (USTHB) : Régime Stationnaire des Grands Systèmes, décembre 2013
- 01 publication : Lardjane T., **Anes O.** : Régime stationnaire du nombre total de clients dans un système de deux files d'attente parallèles avec discipline JSQ, Publications de la Faculté des Mathématiques, USTHB, 2013
- Encadrements de Magisters et de Doctorats à l'ENSSEA, à l'USTHB et à l'UMMTO
- Dispense de cours de graduation et post graduation

**A. Assem**

- 01 publication : Assem A. : travaux de synthèse sur « certains concepts de didactique des mathématiques et leur application au système éducatif », Faculté de mathématique, USTHB, Décembre 2013.
- 01 Communication : « l'autonomie pédagogique et ses phases », ESTA, Dar El Beida, 29/09/2013.
- Participations à des séminaires et groupes de travail.

**M.A. Astouati**

- 01 publication nationale : **Astouati M.A.** (USTHB), Djeddour K. : comportement asymptotique de suites vectorielles, Publications de la Faculté des Mathématiques, USTHB, 2013
- Exposé au séminaire du département de probabilité et statistique : Estimation de probabilités rares Par la méthode « importance sampling »
- Encadrement de licence
- Dispense de cours de graduation et de master.

**T. Lardjane**

- Thèse de doctorat soutenue : Régime Stationnaire des Grands Systèmes, directeur : Anes O., décembre 2013
- 01 publication nationale **Lardjane T.**, Anes O. : Régime stationnaire du nombre total de clients dans un système de deux files d'attente parallèles avec discipline JSQ, Publications de la Faculté des Mathématiques, USTHB, 2013
- Comité d'organisation des JISTA 2013
- Encadrements d'ingéniorats et de Masters
- Dispense de cours de graduation et de master

## **R. Messaci**

- 01 publication nationale : **Messaci R.** : Distribution du vecteur maximum de deux vecteurs absolument continus, Publications de la Faculté des Mathématiques, USTHB, 2013
- Exposé au séminaire du département de Probabilités-Statistique: Mesures d'information pour lois normales asymétriques, novembre 201
- Rédaction et finalisation de projets de publications.
- Dispense de cours de master.

## **F. Mezoued**

- 01 Publication internationale avec Fourdrinier D. et Strawderman W.: Bayes [minimax under power priors of location parameters for a wide class of spherically symmetric distributions](#), Electronic Journal of Statistics (EJS), volume 7, pp: 717-741, 2013.
- 01 Communication internationale avec Fourdrinier D. et Strawderman W.: Bayes [minimax of location parameters for a wide class of spherically symmetric distributions. 7th Annual International Conference on Statistics, 17-20 June 2013, Athens, Greece](#)
- Encadrements d'ingéniorats
- Dispense de cours de graduation

### **1) Publications internationales**

#### **a) Revues et Périodiques ..... 01**

- **Mezoued F.**, Fourdrinier D. et Strawderman W.: Bayes [minimax under power priors of location parameters for a wide class of spherically symmetric distributions](#), Electronic Journal of Statistics (EJS), volume 7, pp: 717-741, 2013.

#### **b) Conférences Internationales ..... 01**

- **Mezoued F.**, Fourdrinier D. et Strawderman W.: Bayes [minimax of location parameters for a wide class of spherically symmetric distributions. 7th Annual International Conference on Statistics, 17-20 June 2013, Athens, Greece](#)

### **2) Publications Nationales**

#### **a) Revues et Périodiques ..... 04**

- **Lardjane T.**, **Anes O.** : Régime stationnaire du nombre total de clients dans un système de deux files d'attente parallèles avec discipline JSQ, Publications de la Faculté des Mathématiques, USTHB, 2013

- **Astouati M. A.** (USTHB), Djeddour K. : comportement asymptotique de suites vectorielles, Publications de la Faculté des Mathématiques, USTHB, 2013
- **Messaci R.** : Distribution du vecteur maximum de deux vecteurs absolument continus, Publications de la Faculté des Mathématiques, USTHB, 2013
- **Assem A.** : travaux de synthèse sur « certains concepts de didactique des mathématiques et leur application au système éducatif », Faculté de mathématique, USTHB, Décembre 2013.

## **b) Séminaires ..... 03**

- **Astouati A.** : Estimation de probabilités rares par la méthode « importance sampling », Exposé au séminaire du département de probabilité et statistique, novembre 2013
- **Messaci R.** : Mesures d'information pour lois normales asymétriques, novembre 2013
- **Assem A.** : « l'autonomie pédagogique et ses phases », ESTA, Dar El Beida, 29/09/2013.

## **Thèses ou mémoires soutenus dans le cadre du projet**

### **c) Mémoires de Magister**

### **d) Thèses de doctorat**

- **Lardjane T.** : Régime Stationnaire des Grands Systèmes, directeur : **Anes O.**, décembre 2013, USTHB, Alger

## **4) Intégrations et exclusions du projet**

## **5) Autres (à préciser)**

## **PARTIE 4 : Conclusion**

Bab Ezzouar le 01 décembre 2013

Le responsable du Projet de Recherche

ANES Ouali

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
Comité National d'Evaluation et de Programmation de la Recherche

**Commission Mathématiques**

**Evaluation annuelle du projet  
de recherche : Année  
2013**

**Identification du projet**

- Intitulé : *Modèles et Techniques Stochastiques Appliquées aux Domaines Economique et Socio-Educatif*
- Code : B\*00220090103
- Nom du chef de projet :
- Université : Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumédiène
- Faculté : Mathématiques
- Département : Probabilités Statistiques
- Laboratoire : M. S. T. D

**Récapitulatif des résultats obtenus :**

Nombre de Publications		Nombre de Communications		Nombre de Soutenances			
Internation	Nationa	Internation	Nationa	Ms.	Mg	D.	D.E

ales	les	ales	les		.		.
01	04	01	03	-	-	01	-

### Récapitulatif de l'évaluation pour l'année 2013

Nom Prénom	Grade	Points / 2013
ANES Ouali	Directeur de recherche	07
ASSEM Ali	Chargé de recherche	06
ASTOUATI M. Arezki	Chargé de recherche	06
LARDJANE Tayeb	Chargé de recherche	06
MESSACI Rabah	Chargé de recherche	06
MEZOUED Fatiha	Chargée de recherche	09
<b>TOTAL</b>		40

Bab Ezzouar le 01 décembre 2013

le responsable du projet de

recherche ANES O.

### FICHE D'EVALUATION DES CHERCHEURS

**Etablissement** : Faculté de Mathématiques, U.S.T.H.B.  
2013

**Année** :

**Nom et prénom du chercheur** : **ANES Ouali**

**Grade** : Directeur de recherche

**Intitulé du Projet** : Modèles et Techniques Stochastiques Appliquées aux  
Domaines Economique et Socio-Educatif

**Numéro du Projet** : B\*00220090103

**Responsable du Projet** : **ANES Ouali**

CRITERES	Note P.U.	Nombre	Note Totale
<b>PUBLICATION DANS UNE REVUE</b> (Lettre d'acceptation et documents joints) 'Note par auteur'	5		

<b>COMMUNICATION A UN COLLOQUE AVEC COMITE DE LECTURE</b> (Lettre d'acceptation et texte de la communication) 'Note par auteur'	4		
<b>COMMUNICATION A UN COLLOQUE SANS COMITE DE LECTURE</b> (Lettre d'acceptation et texte de la communication) 'Note par auteur'	2		
<b>PREPUBLICATION OU PUBLICATION INTERNE AVEC MAXIMUM 2 AUTEURS</b> (Document joint) 'Note par auteur'	4	01	04
<b>PREPUBLICATION OU PUBLICATION INTERNE AVEC MAXIMUM 3 AUTEURS</b> (Document joint) 'Note par auteur'	2		
<b>EXPOSE AU SEMINAIRE</b> (Programme affiché du séminaire ou justificatif joint) 'Individuel'	2		
<b>PUBLICATION D'UN COURS DE SPECIALITE</b> (Niveau magister et plus) (Document joint) 'Individuel'	4		
<b>ENCADREMENT DE THESE DE MAGISTER</b> (Thèse soutenue sans stage) (Justificatif joint) 'Individuel'	3	01	03
<b>ORGANISATION DE COLLOQUES</b> (Justificatif joint) 'Note par personne'	2		
			<b>07</b>

Date et Signature

Date et Signature  
Responsable du Projet

01/12/2013  
ANES Ouali

ANES Ouali

Chercheur

01/12/2013

**FICHE D'EVALUATION DES CHERCHEURS**

**Etablissement** : Faculté de Mathématiques, U.S.T.H.B.  
2013

**Année** :

**Nom et prénom du chercheur** : **ASSEM Ali**

**Grade** : Chargé de recherche

**Intitulé du Projet** : Modèles et Techniques Stochastiques Appliquées aux



**Numéro du Projet :** B\*00220090103

**Responsable du Projet :** ANES Ouali

<b>CRITERES</b>	<b>Note P.U.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Note Totale</b>
<b>PUBLICATION DANS UNE REVUE</b> (Lettre d'acceptation et documents joints) 'Note par auteur'	5		
<b>COMMUNICATION A UN COLLOQUE AVEC COMITE DE LECTURE</b> (Lettre d'acceptation et texte de la communication) 'Note par auteur'	4		
<b>COMMUNICATION A UN COLLOQUE SANS COMITE DE LECTURE</b> (Lettre d'acceptation et texte de la communication) 'Note par auteur'	2		
<b>PREPUBLICATION OU PUBLICATION INTERNE AVEC MAXIMUM 2 AUTEURS</b> (Document joint) 'Note par auteur'	4	1	04
<b>PREPUBLICATION OU PUBLICATION INTERNE AVEC MAXIMUM 3 AUTEURS</b> (Document joint) 'Note par auteur'	2		
<b>EXPOSE AU SEMINAIRE</b> (Programme affiché du séminaire ou justificatif joint) 'Individuel'	2	1	06
<b>PUBLICATION D'UN COURS DE SPECIALITE</b> (Niveau magister et plus) (Document joint) 'Individuel'	4		
<b>ENCADREMENT DE THESE DE MAGISTER</b> (Thèse soutenue sans stage) (Justificatif joint) 'Individuel'	3		
<b>ORGANISATION DE COLLOQUES</b> (Justificatif joint) 'Note par personne'	2		
			<b>06</b>

Date et Signature

Date et Signature  
Responsable du Projet

01/12/2013  
ANES Ouali

Chercheur

01/12/2013

ADDEM Ali

**FICHE D'EVALUATION DES CHERCHEURS**

**Etablissement** : Faculté de Mathématiques, U.S.T.H.B.  
2013

**Année** :

**Nom et prénom du chercheur** : **ASTOUATI M. Arezki**

**Grade** : Chargé de recherche

**Intitulé du Projet** : Modèles et Techniques Stochastiques Appliquées aux  
Domaines Economique et Socio-Educatif

**Numéro du Projet** : B\*00220090103

**Responsable du Projet** : ANES Ouali

<b>CRITERES</b>	<b>Note P.U.</b>	<b>Nombr e</b>	<b>Note Totale</b>
<b>PUBLICATION DANS UNE REVUE</b> (Lettre d'acceptation et documents joints) 'Note par auteur'	5		
<b>COMMUNICATION A UN COLLOQUE AVEC COMITE DE LECTURE</b> (Lettre d'acceptation et texte de la communication) 'Note par auteur'	4		
<b>COMMUNICATION A UN COLLOQUE SANS COMITE DE LECTURE</b> (Lettre d'acceptation et texte de la communication) 'Note par auteur'	2		
<b>PREPUBLICATION OU PUBLICATION INTERNE AVEC MAXIMUM 2 AUTEURS</b> (Document joint) 'Note par auteur'	4	1	04
<b>PREPUBLICATION OU PUBLICATION INTERNE AVEC MAXIMUM 3 AUTEURS</b> (Document joint) 'Note par auteur'	2		
<b>EXPOSE AU SEMINAIRE</b> (Programme affiché du séminaire ou justificatif joint) 'Individuel'	2	1	02
<b>PUBLICATION D'UN COURS DE SPECIALITE</b> (Niveau magister et plus) (Document joint) 'Individuel'	4		
<b>ENCADREMENT DE THESE DE MAGISTER</b> (Thèse soutenue sans stage) (Justificatif joint) 'Individuel'	3		
<b>ORGANISATION DE COLLOQUES</b> (Justificatif joint)	2		

` Note par personne'			
			<b>06</b>

Date et Signature

Date et Signature  
Responsable du Projet

Chercheur

01/12/2013  
ANES Ouali

01/12/2013

ASTOUATI Arezki

**FICHE D'EVALUATION DES CHERCHEURS**

**Etablissement** : Faculté de Mathématiques, U.S.T.H.B.  
2013

**Année** :

**Nom et prénom du chercheur** : **LARDJANE Tayeb**

**Grade** : Chargé de recherche

**Intitulé du Projet** : Modèles et Techniques Stochastiques Appliquées aux  
Domaines Economique et Socio-Educatif

**Numéro du Projet** : B\*00220090103

**Responsable du Projet** : ANES Ouali

<b>CRITERES</b>	<b>Note P.U.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Note Totale</b>
<b>PUBLICATION DANS UNE REVUE</b> (Lettre d'acceptation et documents joints) ' Note par auteur'	5		
<b>COMMUNICATION A UN COLLOQUE AVEC COMITE DE LECTURE</b> (Lettre d'acceptation et texte de la communication) ' Note par auteur'	4		
<b>COMMUNICATION A UN COLLOQUE SANS COMITE DE LECTURE</b> (Lettre d'acceptation et texte de la communication) ' Note par auteur'	2		
<b>PREPUBLICATION OU PUBLICATION INTERNE AVEC MAXIMUM 2 AUTEURS</b> (Document joint) ' Note par auteur'	4	1	04
<b>PREPUBLICATION OU PUBLICATION INTERNE AVEC MAXIMUM 3 AUTEURS</b> (Document joint) ' Note par auteur'	2		
<b>EXPOSE AU SEMINAIRE</b> (Programme affiché du séminaire ou justificatif	2		

joint) ` Individuel'			
<b>PUBLICATION D'UN COURS DE SPECIALITE</b> (Niveau magister et plus) (Document joint) ` Individuel'	4		
<b>ENCADREMENT DE THESE DE MAGISTER</b> (Thèse soutenue sans stage) (Justificatif joint) ` Individuel'	3		
<b>ORGANISATION DE COLLOQUES</b> (Justificatif joint) ` Note par personne'	2	1	02
			<b>06</b>

Date et Signature

Date et Signature  
Responsable du Projet

Chercheur

01/12/2013  
ANES Ouali

01/12/2013

LARDJANE Tayeb

**FICHE D'EVALUATION DES CHERCHEURS**

**Etablissement** : Faculté de Mathématiques, U.S.T.H.B.  
2013

**Année** :

**Nom et prénom du chercheur** : **MESSACI Rabah**

**Grade** : Chargé de recherche

**Intitulé du Projet** : Modèles et Techniques Stochastiques Appliquées aux  
Domaines Economique et Socio-Educatif

**Numéro du Projet** : B\*00220090103

**Responsable du Projet** : ANES Ouali

<b>CRITERES</b>	<b>Note P.U.</b>	<b>Nombr e</b>	<b>Note Totale</b>
<b>PUBLICATION DANS UNE REVUE</b> (Lettre d'acceptation et documents joints) ` Note par auteur'	5		
<b>COMMUNICATION A UN COLLOQUE AVEC COMITE DE LECTURE</b> (Lettre d'acceptation et texte de la communication) ` Note par auteur'	4		
<b>COMMUNICATION A UN COLLOQUE SANS COMITE DE LECTURE</b> (Lettre d'acceptation et texte de la communication) ` Note par auteur'	2		

<b>PREPUBLICATION OU PUBLICATION INTERNE AVEC MAXIMUM 2 AUTEURS</b> (Document joint) 'Note par auteur'	4	1	04
<b>PREPUBLICATION OU PUBLICATION INTERNE AVEC MAXIMUM 3 AUTEURS</b> (Document joint) 'Note par auteur'	2		
<b>EXPOSE AU SEMINAIRE</b> (Programme affiché du séminaire ou justificatif joint) 'Individuel'	2	1	02
<b>PUBLICATION D'UN COURS DE SPECIALITE</b> (Niveau magister et plus) (Document joint) 'Individuel'	4		
<b>ENCADREMENT DE THESE DE MAGISTER</b> (Thèse soutenue sans stage) (Justificatif joint) 'Individuel'	3		
<b>ORGANISATION DE COLLOQUES</b> (Justificatif joint) 'Note par personne'	2		
			<b>06</b>

Date et Signature

Date et Signature  
Responsable du Projet

Chercheur

01/12/2013  
ANES Ouali

01/12/2013

MESSACI Rabah

**FICHE D'EVALUATION DES CHERCHEURS**

**Etablissement** : Faculté de Mathématiques, U.S.T.H.B.  
2013

**Année** :

**Nom et prénom du chercheur** : **MEZOUED Fatiha**

**Grade** : Attachée de recherche

**Intitulé du Projet** : Modèles et Techniques Stochastiques Appliquées aux  
Domaines Economique et Socio-Educatif

**Numéro du Projet** : B\*00220090103

**Responsable du Projet** : ANES Ouali

<b>CRITERES</b>	<b>Note P.U.</b>	<b>Nombr e</b>	<b>Note Totale</b>
<b>PUBLICATION DANS UNE REVUE</b> (Lettre d'acceptation et documents joints) 'Note par auteur'	5	1	05

<b>COMMUNICATION A UN COLLOQUE AVEC COMITE DE LECTURE</b> (Lettre d'acceptation et texte de la communication) 'Note par auteur'	4	1	04
<b>COMMUNICATION A UN COLLOQUE SANS COMITE DE LECTURE</b> (Lettre d'acceptation et texte de la communication) 'Note par auteur'	2		
<b>PREPUBLICATION OU PUBLICATION INTERNE AVEC MAXIMUM 2 AUTEURS</b> (Document joint) 'Note par auteur'	4		
<b>PREPUBLICATION OU PUBLICATION INTERNE AVEC MAXIMUM 3 AUTEURS</b> (Document joint) 'Note par auteur'	2		
<b>EXPOSE AU SEMINAIRE</b> (Programme affiché du séminaire ou justificatif joint) 'Individuel'	2		
<b>PUBLICATION D'UN COURS DE SPECIALITE</b> (Niveau magister et plus) (Document joint) 'Individuel'	4		
<b>ENCADREMENT DE THESE DE MAGISTER</b> (Thèse soutenue sans stage) (Justificatif joint) 'Individuel'	3		
<b>ORGANISATION DE COLLOQUES</b> (Justificatif joint) 'Note par personne'	2		
			<b>09</b>

Date et Signature

Date et Signature  
Responsable du Projet

01/12/2013  
ANES Ouali

MEZOUED Fatiha

Chercheur

01/12/2013

**RAPPORT INDIVIDUEL D'ACTIVITE DE RECHERCHE**  
**Année 2013**

**1. Informations personnelles**

Nom : ANES

Prénom Ouali

:

Grade de chercheur : DIRECTEUR DE RECHERCHE

Laboratoire MSTD

:

Faculté : Mathématiques

Code du projet : **B\*00220090103**

Intitulé : Modèles et techniques stochastiques appliqués aux domaines  
économiques et socio-éducatif

## 2. Travaux réalisés

- 01 thèse de doctorat soutenue par Lardjane Tayeb (USTHB) : Régime Stationnaire des Grands Systèmes, décembre 2013
- 01 publication nationale : Lardjane T., **Anes O.** : Régime stationnaire du nombre total de clients dans un système de deux files d'attente parallèles avec discipline JSQ, Publications de la Faculté des Mathématiques, USTHB, 2013

## 2. Signatures

Date et signature du chercheur  01 décembre 2013 ANES Ouali	Date et signature du chef de projet  01 décembre 2013 ANES Ouali
--	---

**RAPPORT INDIVIDUEL D'ACTIVITE DE RECHERCHE**  
**Année 2013**

## 1. Informations personnelles

Nom : ASSEM

Prénom ALI

:

Grade de chercheur : CHARGE DE RECHERCHE

Laboratoire MSTD

:

Faculté : Mathématiques

Code du projet : **B\*00220090103**

Intitulé : Modèles et techniques stochastiques appliqués aux domaines  
économiques et socio-éducatif

## 2. Travaux réalisés

- 01 publication : Assem Ali : travaux de synthèse sur « certains concepts de didactique des mathématiques et leur application au système éducatif », Faculté de mathématique, USTHB, Décembre 2013 .
- Participations à des séminaires et groupes de travail.
- 01 Communication : « l'autonomie pédagogique et ses phases », ESTA, Dar El Beida, 29/09/2013.

## 2. Signatures

Date et signature du chercheur	Date et signature du chef de projet
01 décembre 2013 ANES Ouali	01 décembre 2013 ASSEM Ali

**RAPPORT INDIVIDUEL D'ACTIVITE DE RECHERCHE**  
**Année 2013**



## 1. Informations personnelles

Nom : ASTOUATI

Prénom M. AREZKI

:

Grade de chercheur : CHARGE DE RECHERCHE

Laboratoire MSTD

:

Faculté : Mathématiques

Code du projet : **B\*00220090103**

Intitulé : Modèles et techniques stochastiques appliqués aux domaines  
économiques et socio-éducatif

## 2. Travaux réalisés

- 01 publication nationale : Astouati M.A. (USTHB), Djeddour K. : comportement asymptotique de suites vectorielles
- Exposé au séminaire du département de probabilité et statistique : Estimation de probabilités rares par la méthode « importance sampling »
- Encadrement de licence
- Dispense de cours de graduation et de master

## 2. Signatures

Date et signature du chercheur	Date et signature du chef de projet
01 décembre 2013 ANES Ouali	01 décembre 2013 ASTOUATI Arezki

**RAPPORT INDIVIDUEL D'ACTIVITE DE RECHERCHE**  
**Année 2013**

## 1. Informations personnelles

Nom : LARDJANE

Prénom TAYEB

:

Grade de chercheur : CHARGE DE RECHERCHE

Laboratoire MSTD

:

Faculté : Mathématiques

Code du projet : **B\*00220090103**

Intitulé : Modèles et techniques stochastiques appliqués aux domaines  
économiques et socio-éducatif

## 2. Travaux réalisés

- Thèse de doctorat soutenue : Régime Stationnaire des Grands Systèmes, directeur : Anes O., décembre 2013
- 01 publication nationale **Lardjane T.**, Anes O. : Régime stationnaire du nombre total de clients dans un système de deux files d'attente parallèles avec discipline JSQ, Publications de la Faculté des Mathématiques, USTHB, 2013
- Comité d'organisation des JISTA 2013
- Encadrements d'ingéniorats et de Masters
- Dispense de cours de graduation et de master

## 2. Signatures

Date et signature du chercheur	Date et signature du chef de projet
01 décembre 2013 ANES Ouali	01 décembre 2013 LARDJANE Tayeb

**RAPPORT INDIVIDUEL D'ACTIVITE DE RECHERCHE**

## Année 2013

### 1. Informations personnelles

Nom : MESSACI

Prénom RABAH

:

Grade de chercheur : CHARGE DE RECHERCHE

Laboratoire MSTD

:

Faculté : Mathématiques

Code du projet : **B\*00220090103**

Intitulé : Modèles et techniques stochastiques appliqués aux domaines  
économiques et socio-éducatif

### 2. Travaux réalisés

- 01 publication nationale : **Messaci R.** : Distribution du vecteur maximum de deux vecteurs absolument continus, Publications de la Faculté des Mathématiques, USTHB, 2013
- Exposé au séminaire du département de Probabilités-Statistique : Mesures d'information pour lois normales asymétriques, novembre 2013
- Rédaction et finalisation de projets de publications.
- Dispense de cours de master.

### 2. Signatures

Date et signature du chercheur  01 décembre 2013 ANES Ouali	Date et signature du chef de projet  01 décembre 2013 MESSACI Rabah
--	--

# RAPPORT INDIVIDUEL D'ACTIVITE DE RECHERCHE

## Année 2013

### 1. Informations personnelles

Nom : MEZOUEDE

Prénom FATIHA

:

Grade de chercheur : CHARGEE DE RECHERCHE

Laboratoire MSTD

:

Faculté : Mathématiques

Code du projet : **B\*00220090103**

Intitulé : Modèles et techniques stochastiques appliqués aux domaines  
économiques et socio-éducatif

### 2. Travaux réalisés

- 01 Publication internationale avec Fourdrinier D. et Strawderman W.: Bayes [minimax under power priors of location parameters for a wide class of spherically symmetric distributions](#), Electronic Journal of Statistics (EJS), volume 7, pp: 717-741, 2013.
- 01 Communication internationale avec Fourdrinier D. et Strawderman W.: Bayes [minimax of location parameters for a wide class of spherically symmetric distributions. 7th Annual International Conference on Statistics, 17-20 June 2013, Athens, Greece](#)
- Dispense de cours de graduation
- Encadrements d'ingéniorats

### 2. Signatures

Date et signature du chercheur	Date et signature du chef de projet
01 décembre 2013 ANES Ouali	01 décembre 2013 MEZOUEDE Fatiha

**Commission Mathématiques**

## **EVALUATION GLOBALE DU PROJET Années 2010 - 2013**

### **Identification du projet**

- Intitulé du projet : *Modèles et Techniques Stochastiques Appliquées aux Domaines Economique et Socio-éducatif*
- Code : B\*00220090103
- Nom du chef de projet : ANES ouali
- Université : U.S.T.H.B.
- Faculté : **Mathématiques**
- Laboratoire : Laboratoire de Modélisation et Traitement des Données (MSTD)

### **Récapitulatif des résultats obtenus :**

<b>Nom Prénom</b>	<b>Grade</b>	<b>Point 2010</b>	<b>Points 2011</b>	<b>Points 2012</b>	<b>Points 2013</b>
ANES Ouali	D.R.	12	10	07	07
ASSEM Ali	C.R.	08	06	07	06
ASTOUATI M. Arezki	C.R.	12	06	06	06
LARDJANE Tayeb	C.R.	06	07	05	06
MESSACI Rabah	C.R.	10	05	07	06
MEZOUED Fatiha *	C.R.	NC	04	09	09
<b>TOTAL</b>		48	38	41	40

\* Mezoued F. était en formation longue durée pour finaliser une publication et sa thèse de doctorat et n'est donc pas concernée (NC) pour l'année 2010

**Le Responsable du Projet**

**ANES Ouali**

Régime stationnaire du nombre total de clients dans un système  
de deux files d'attente parallèles avec discipline JSQ

Tayeb Lardjane & Ouali Anes

Laboratoire M. S. T. D, Département de Probabilités et Statistiques

Faculté de Mathématiques, U. S. T. H. B B. P. 32

El Alia 16111, Alger, Algérie

# Régime stationnaire du nombre total de clients dans un système de deux files d'attente parallèles avec discipline JSQ

Tayeb Lardjane & Ouali Anes

**Résumé:** On considère un système de deux files d'attente parallèles ayant un flux d'arrivée poissonien commun de taux  $\lambda$  et dans lequel les clients se dirigent vers la file la plus courte (discipline JSQ: Joining the Shortest Queue). On suppose que la durée de service dans chacune des deux files est exponentielle de taux  $\mu$  et qu'il n'y a pas de transfert d'une file vers l'autre. On utilise alors une file M/G/1 pour faire une approximation du régime stationnaire du processus décrivant le nombre total de clients dans le système. Soit  $X_t$  le nombre total de clients dans les deux files à l'instant  $t$ . L'objectif de cette partie est de présenter une approche de la solution stationnaire du processus non markovien  $(X_t)_t$ . On utilise alors la chaîne de Markov induite à partir du processus  $(X_t)_t$ . En posant  $X_n$ : le nombre de clients dans le système après le départ du  $n^{\text{ème}}$  client, on donne alors une forme de la fonction génératrice liée à  $X_n$ .

**Mots clés:** taux d'arrivée commun, files parallèles, discipline JSQ.