

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

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

**HARMONISATION**

**OFFRE DE FORMATION MASTER**

**ACADEMIQUE**

| <b>Etablissement</b>                                    | <b>Faculté / Institut</b>               | <b>Département</b>                      |
|---|---|---|
| <b>Université<br/>Frères Mentouri<br/>Constantine 1</b> | <b>Faculté des Sciences<br/>Exactes</b> | <b>Département de<br/>Mathématiques</b> |

**Domaine : Mathématiques - Informatique**

**Filière : Mathématiques**

**Spécialité : Probabilités et Statistique**

**Année universitaire : 2017 - 2018**

# الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مواعمة

عرض تكوين ماستر

أكاديمي

| القسم     | الكلية/ المعهد      | المؤسسة                          |
|-----------|---------------------|----------------------------------|
| الرياضيات | كلية العلوم الدقيقة | جامعة الإخوة منتوري<br>قسنطينة 1 |

الميدان : رياضيات و إعلام آلي

الشعبة : الرياضيات

التخصص : احتمالات واحصاء

السنة الجامعية : 2017-2018

# SOMMAIRE

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

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

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

**Faculté (ou Institut) : Sciences Exactes**

**Département : Mathématiques**

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

- autres établissements universitaires : Néant

- entreprises et autres partenaires socio-économiques : Néant

- Partenaires internationaux : Néant

\* = Présenter les conventions en annexe de la formation

### 3 – Contexte et objectifs de la formation

#### A – Conditions d'accès

L'accès à la formation du Master est une licence LMD en Mathématiques ou tout autre diplôme reconnu équivalent, dans les spécialités : Algèbre Géométrie, Topologie, Analyse, Probabilité-Statistiques.

Etudiants avec un bon cursus universitaire, une moyenne acceptable, sans rattrapage et sans conseil de discipline.

La première année concerne les étudiants ayant obtenu une Licence de Mathématiques Académique. Quelques matières sont communes aux quatre spécialités des masters du département :

- Topologie Algébrique et Systèmes Dynamiques
- Analyse
- Probabilités et Statistique
- Statistique appliquée

#### B - Objectifs de la formation

- Le parcours «Probabilités et Statistique» du Master Mathématiques a pour objectif de dispenser une formation de bon niveau en Mathématiques à des étudiants se destinant, soit aux métiers de l'enseignement, soit à la recherche, en milieu universitaire, dans de grands organismes de recherche publics ou en milieu industriel. Le quatrième semestre est consacré à la rédaction d'un mémoire qui constitue une initiation à la recherche. Pour certains étudiants, un doctorat sera le prolongement naturel du parcours « Probabilités et Statistique» du Master Mathématiques Fondamentales et Appliquées. Il débouche donc naturellement (mais pas exclusivement) sur une thèse de Mathématiques.

#### C – Profils et compétences métiers visés

Les profils souhaités sont des licenciés en mathématiques ayant acquis une solide formation théorique.

Ce master est orienté, d'une part, vers un prolongement possible en probabilités qui permettra de pourvoir le département de **probabilistes** (dont le manque se fait ressortir). D'autre part, il est orienté vers diverses spécialités de Statistique notamment **l'analyse des séries temporelles et la statistique non paramétrique pour des données censurées**. En plus des outils mathématiques fondamentaux et indispensables introduits en première année, le contenu de la formation couvre un ensemble de techniques les plus répandues en statistique, et aborde également les techniques les plus récentes.

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

La demande en enseignants de mathématiques a toujours été très forte.

Tout en assurant que les aspects théoriques soient bien assimilés, la formation est orientée vers le savoir-faire et éventuellement la professionnalisation.

- Le parcours Probabilités et Statistique ouvre sur la recherche en probabilités et en statistique mathématique. Quelques thèmes : Statistique des processus, traitement du signal, statistique non paramétrique, choix de modèle, modèles de survies, séries temporelles. Il forme des chercheurs fondamentaux.

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

Ce Master est conçu de façon que l'étudiant puisse bifurquer, en fin de première année, vers d'autres parcours de Master de probabilités ou (et) Statistique puisqu'il offre les notions de base de ces deux spécialités en première année.

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

Les équipes pédagogiques comptent établir un programme de suivi de la formation et d'en analyser les résultats afin de mieux mesurer l'impact sur le plan socio-économique.

Différents indicateurs seront alors utilisés :

- Taux de réussite
- Taux d'avancement général
- Taux d'avancement en délai
- Taux d'insertion dans le secteur de l'éducation, économique et de la formation.

## **G – Capacité d'encadrement**

Pour un bon suivi et un bon encadrement il est convenable d'avoir une classe de 25 à 30 étudiants.

## 4 – Moyens humains disponibles

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

| Nom, prénom           | Diplôme graduation + Spécialité    | Diplôme Post graduation + Spécialité          | Grade  | Type d'intervention *                  | Emargement |
|-----------------------|------------------------------------|---|--------|--|------------|
| DENCHE Mohamed        | D.E.S.<br>Analyse fonctionnelle    | Doctorat d'Etat<br>Equations Différentielles  | Prof.  | Cours + TD                             |            |
| MESSACI Fatiha        | D.E.S.<br>Probabilités Statistique | Doctorat d'Etat<br>Probabilités Statistique   | Prof.  | Cours + TD<br>+ Encadrement de mémoire |            |
| NEMOUCHI Nahima       | D.E.S.<br>Probabilités Statistique | Doctorat d'Etat<br>Probabilités Statistique   | Prof.  | Cours + TD<br>+ Encadrement de mémoire |            |
| DJEZZAR Salah         | D.E.S.<br>Analyse fonctionnelle    | Doctorat d'Etat<br>Analyse fonctionnelle      | Prof.  | Cours + TD                             |            |
| KECHKAR<br>Nasserdine | D.E.S.<br>Analyse fonctionnelle    | Doctorat d'Etat<br>Analyse numérique          | Prof.  | Cours + TD                             |            |
| BESSILA Khaled        | D.E.S.<br>Analyse fonctionnelle    | Habilitation universitaire                    | M.C.A  | Cours + TD                             |            |
| HOUMOR Tarek          | D.E.S.<br>Analyse fonctionnelle    | Doctorat en Sciences                          | M.C.B  | Cours + TD                             |            |
| BOUKHADRA Omar        | D.E.S.<br>Probabilités Statistique | Habilitation universitaire en<br>Probabilités | M.C.A  | Cours +TD+<br>Encadrement de mémoire   |            |
| MEZHOUD Kenza         | D.E.S.                             | Doctorat en Sciences                          | M.C. B | Cours + TD                             |            |



| Nom, prénom        | Diplôme graduation + Spécialité           | Diplôme Post graduation + Spécialité                                     | Grade  | Type d'intervention *                                   | Emargement |
|--------------------|---|--|--------|---|------------|
| Assia              | Probabilités Statistique                  | Probabilités Statistique   |        | + Encadrement de mémoire                                |            |
| KITOUNI Abderrahim | D.E.S.<br>DES<br>Probabilités Statistique | Doctorat en Sciences<br>Doctorat en Sciences<br>Probabilités Statistique | M.C. B | Cours + TD<br>Cours + TD +<br>Encadrement de<br>mémoire |            |
| DEGHDEK Messoud    | DES<br>Analyse fonctionnelle              | Doctorat d'Etat<br>Economie Mathématique                                 | Prof.  | Cours + TD  |            |
| LAROUSI Ilhem      | DES<br>Probabilités Statistique           | Doctorat en Sciences<br>Probabilité Statistique                          | M. C.B | Cours + TD +<br>Encadrement de<br>mémoire               |            |
| LESSAK Radia       | DES<br>Probabilités Statistique           | Magistère en Probabilités-<br>Statistique                                | M.A.A  | Cours + TD +<br>Encadrement de<br>mémoire               |            |

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

### B : Encadrement Externe :

**Etablissement de rattachement :** Ecole polytechnique de Constantine

| Nom, prénom  | Diplôme graduation + Spécialité   | Diplôme Post graduation + Spécialité        | Grade | Type d'intervention *                     | Emargement |
|--------------|-----------------------------------|---|-------|---|------------|
| MOHDEB Zaher | D.E.S.<br>Probabilité Statistique | Doctorat d'Etat<br>Probabilités Statistique | Prof. | Cours + TD<br>+ Encadrement de<br>mémoire |            |

## 5 – Moyens matériels spécifiques disponibles

**A- Laboratoires Pédagogiques et Equipements** : Fiche des équipements pédagogiques existants pour les TP de la formation envisagée (1 fiche par laboratoire)

Le Département de Mathématiques dispose de deux salles machines équipées en micro-ordinateurs et imprimantes.

**Intitulé du laboratoire** : Mathématiques et Sciences de la Décision

**Appuyé par le**

- Laboratoire Equations différentielles

| N° | Intitulé de l'équipement   | Nombre | Observations                                |
|----|----------------------------|--------|---|
| 1  | Micro-ordinateurs          | 50     | Département de Mathématiques + Laboratoires |
| 2  | Imprimantes                | 10     | Département de Mathématiques+ Laboratoires  |
| 3  | Rétroprojecteur multimédia | 04     | Département de Mathématiques + Laboratoires |
| 4  | Photocopieurs              | 04     | Département de Mathématiques + Laboratoires |

**B- Terrains de stage et formation en entreprise : Néant**

| Lieu du stage | Nombre d'étudiants | Durée du stage |
|---------------|--------------------|----------------|
|               |                    |                |
|               |                    |                |
|               |                    |                |
|               |                    |                |
|               |                    |                |

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

- **Laboratoire de Mathématiques et Sciences de la Décision (LAMASD)**

|   |
|---|
| <b>Chef du laboratoire<br/>Prof. MOHDEB Zaher</b> |
| <b>N° Agrément du laboratoire</b>                 |
| Date : 2010                                       |
| Avis du chef de laboratoire :                     |

**Laboratoire Equations Différentielles**

|   |
|---|
| <b>Chef du Laboratoire Pr. Denche Mohamed</b> |
| <b>N° Agrément du laboratoire</b>             |

Date : 2000

Avis du chef de laboratoire:

**Chef du laboratoire  
Dr. BESSILA Khaled**

**N° Agrément du laboratoire**

Date : 2003

Avis du chef de laboratoire :

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

| Intitulé du projet de recherche                      | Code du projet | Date du début du projet | Date de fin du projet |
|--|----------------|-------------------------|-----------------------|
| Inférence statistique dans la modélisation           | B00920140077   | 01 Janvier 2015         | 31 Décembre 2018      |
| Estimation non paramétrique et prévision             | B00920140078   | 01 Janvier 2015         | 31 Décembre 2018      |
| Traitement des données fonctionnelles et censurées   | B00920140079   | 01 Janvier 2015         | 31 Décembre 2018      |
| Homological invariants for some classes of morphisms | B00920110092   | 01 Janvier 2013         | 31 Décembre 2017      |

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

Il existe au niveau du département une salle équipée d'ordinateurs, qui permettra d'effectuer des travaux pratiques, notamment de calcul numérique.

## **II – Fiches d'organisation semestrielle des enseignements**