

## FORMATION

### □ Première Année

*Enseignements Fondamentaux : Probabilité et Statistique*

- Mesure, Intégration et Probabilité
- Statistique Mathématique
- Simulation et Ré-échantillonnage
- Calcul Scientifique
- Processus
- Modèle Linéaire
- Base de Données

### □ Deuxième Année

*Enseignements Spécialisés : Santé et Risque.*

- Data mining et Analyse des données
- Séries chronologiques et prévisions
- Données censurées et Statistique Bayésienne
- Sondages, recueil et exploration des données
- Statistique des processus stochastiques
- Recherche clinique, Epidémiologie et Biométrie
- Risque en statistique : environnement, finance, ...

A la fin de la deuxième année, les étudiants devront effectuer un stage professionnel en entreprise d'une durée de 4 à 6 mois. Leur diplôme de Master leur sera délivré après la rédaction et la soutenance du mémoire de stage.

Ceux des étudiants désirant préparer une thèse, à l'issue de ce master, devront être de plus sélectionnés par un jury.

### Renseignements :

*École Polytechnique, B.P. 8390 Yaoundé (Cameroun)*

*Tél. / Fax. +237 22 22.45 47*

[mastat@visualstat.com](mailto:mastat@visualstat.com)

<http://mastat.visualstat.com>

## PERSONNEL ENSEIGNANT

Nom	Institution
C. Awono Onana	École Polytechnique,
J. Coursol	Univ. Paris Sud, France
D. Dacunha-Castelle	Univ. Paris Sud, France
A. Diop	Univ. de St Louis, Sénégal
J.-F. Dupuy	Univ. de Toulouse, France
E. Gassiat	Univ. De Paris Sud, France
X. Guyon	Université Paris I
H. Gwét	École Polytechnique
O. Hili	INP-HB, Côte d'Ivoire
E. Moulines	ENS Télécom, France
M. Ndoumbe Nkeng	IRAD, Cameroun
E.P. Ndong Nguéma	École Polytechnique
G.M. Nkiet	Univ. de Masuku, Gabon
J. Tagoudjeu	École Polytechnique
J. Tewa	École Polytechnique
J.-C. Thalabard	Univ. Paris 5, France
A. Yodé	Univ. de Cocody, CI

Université de Yaoundé I  
École Nationale Supérieure Polytechnique

# MASTAT

## MASTER DE STATISTIQUE APPLIQUEE

Responsable : Henri Gwét

*Analyse des Données*

*Data Mining*

*Modèle Linéaire*

*Contrôle de Qualité*

*Épidémiologie*

*Gestion des Risques*

*Sondages*



<http://mastat.visualstat.com>

## PRESENTATION

### ❑ Objectifs

Le Master de Statistique Appliquée est une formation diplômante, ouverte à l'ensemble des pays de la CEMAC et plus généralement africains. Il a pour objectif de former des chercheurs et des spécialistes de haut niveau ayant une bonne maîtrise des outils de statistique et d'informatique nécessaires aux applications du secteur de la santé, de l'agronomie, mais aussi de l'industrie et des services financiers.

Il vise à donner aux étudiants ayant une base fondamentale en mathématique, une formation professionnalisante dans le domaine du traitement de l'information et de son exploitation.

Le Master est rattaché à l'École Doctorale de Statistique Mathématique en Afrique et au réseau STAFAV (<http://www.math.u-psud.fr/~stafav/>). Il bénéficie de l'appui des enseignants de plusieurs universités partenaires.

### ❑ Admission

Le Master est une formation ouverte aux étudiants titulaires d'une licence à large dominante mathématique ou scientifique. La sélection se fait par un jury sur examen de dossier et le nombre de places est limité à 15.

Les candidats étrangers peuvent solliciter des bourses de formation auprès de leur ambassade et de divers organismes internationaux. Le programme STAFAV offre également des bourses, sous certaines conditions.

L'accès au Master 2 est réservé aux étudiants titulaires d'un Master 1 de statistique ou d'un diplôme jugé équivalent.

Le Master peut accueillir, sous certaines conditions, des professionnels de la santé ou de l'agronomie souhaitant approfondir la statistique appliquée, après avoir suivi une mise à niveau adaptée.

## DEBOUCHES

A l'issue du cursus, les diplômés peuvent prétendre à tout poste de statisticien, de chargé d'études statistiques, de chargé d'études marketing ou d'épidémiologiste qu'offrent le secteur privé et les administrations. Ils seront chargés de traiter tout problème statistique de l'entreprise en vue de la prise de décision. Ainsi ils seront amenés à recueillir, manipuler, et analyser l'information en replaçant celle-ci dans son contexte social et économique.

Le domaine de la statistique et de l'analyse des données est un secteur en plein développement et concerne de très vastes secteurs d'activités :

- épidémiologie,
- assurance,
- recherche clinique
- publicité et études de marchés,
- banque et finance,
- agronomie,
- fiabilité et contrôle de la qualité,
- études de conjonctures,
- gestion forestière,
- prévision et aide à la décision,
- ... etc.

Aussi les débouchés de cette formation sont très larges. La double compétence statistique-informatique que veut donner le Master de Statistique, permet au titulaire de ce diplôme de s'intégrer dans des équipes pluridisciplinaires et de dialoguer avec les cadres spécialisés de l'entreprise. Cette double compétence, encore peu fréquente dans les formations analogues, se retrouve dans l'équilibre général des enseignements.

Le titulaire de ce Master apporte sa compétence aux sociétés de conseil aux entreprises, aux firmes pharmaceutiques, aux départements de recherche et développement des sociétés du domaine industriel ou tertiaire, aux sociétés de service. Il est destiné à être un collaborateur de la direction, aidant activement à la prise de décisions par l'utilisation de techniques statistiques couplées à l'outil informatique.

## LES METIERS DE LA STATISTIQUE

La statistique, le traitement informatique des données et l'analyse de l'information jouent un rôle de plus en plus important dans tous les secteurs d'activité. S'appuyant sur des outils informatiques de plus en plus performants mais accessibles, les métiers liés à la statistique sont très diversifiés et font l'objet d'une demande croissante :

- Contribuer à des études de qualité par la maîtrise statistique des processus,
- Assurer la gestion de la Connaissance-Client (Customer Knowledge Management),
- Concevoir et gérer une base de données,
- Synthétiser les nouvelles technologies associées aux systèmes d'information : Data Media, Data Web, Data Warehouse et Data Mining ...
- Fournir des tableaux de bord décisionnels,
- Assurer la gestion et le traitement de volumes importants de données,
- Mesurer l'efficacité d'une politique de marketing ou une stratégie commerciale à travers des études de marchés,
- Évaluer les conséquences sur l'environnement et notamment sur la qualité de l'air et de l'eau d'une utilisation intensive de pesticides,
- Mesurer la croissance économique et son effet sur le niveau du chômage,
- Analyser la demande des consommateurs en produits et services,
- Élaborer une méthode de détection des gènes ralentissant l'évolution d'une maladie
- Modéliser un ciblage de la clientèle à l'aide d'outils de datamining