

**This version of issue 30 has been split into four parts
30.1, 30.2, 30.3, and 30.4. This is 30.1**

AFRICAN MATHEMATICAL UNION

**Commission on the History of Mathematics in Africa
(AMUCHMA)**

AMUCHMA-NEWSLETTER-30

**Special Issue:
Over 600 Examples of African Doctorates in
Mathematics**

TABLE OF CONTENTS

	page
1. Objectives of AMUCHMA	2
2. Examples of African Doctorates in Mathematics	2
3. Examples of African Mathematical Pioneers in the 20 th Century	28
4. Do you want to receive the next AMUCHMA-Newsletter	30
5. AMUCHMA-Newsletter website	30

Maputo (Mozambique), 29.04.2005

AMUCHMA

1. OBJECTIVES

The A.M.U. Commission on the History of Mathematics in Africa (AMUCHMA), formed in 1986, has the following objectives:

- a. To improve communication among those interested in the history of mathematics in Africa;
- b. To promote active cooperation between historians, mathematicians, archaeologists, ethnographers, sociologists, etc., doing research in, or related to, the history of mathematics in Africa;
- c. To promote research in the history of mathematics in Africa, and the publication of its results, in order to contribute to the demystification of the still-dominant Eurocentric bias in the historiography of mathematics;
- d. To cooperate with any and all organisations pursuing similar objectives.

The main activities of AMUCHMA are as follows:

- a. Publication of a newsletter;
- b. Setting up of a documentation centre;
- c. Organisation of lectures on the history of mathematics at national, regional, continental and international congresses and conferences.

2. OVER 600 EXAMPLES OF AFRICAN DOCTORATES IN MATHEMATICS

(compiled by Paulus Gerdes)

Appendix 7 of the first edition of our book *Mathematics in African History and Culture: An Annotated Bibliography* (Authors: Paulus Gerdes & Ahmed Djebbar, African Mathematical Union, Cape Town, 2004) contained a list of “Some African mathematical pioneers in the 20th century” (reproduced below in 3). While updating that list, the idea emerged to make a list of African doctorates in mathematics.

It is unknown how many African scientists were awarded a doctorate in mathematics. We estimate it to be around two thousand in North Africa and more than a thousand South of the Sahara. The first North African to have completed a doctorate in mathematics was probably the Egyptian Ali Mostafa Mosharafa, who received his Ph.D. and D.Sc. from the University of London in 1923 and 1924 respectively. Excluding South Africa, the first mathematician from Africa South of the Sahara to earn a doctorate in mathematics was probably the Nigerian Chike Edozien Umuezei Obi (b. 1921) who received his Ph.D. from the University of Cambridge in 1950.

Below we present a first listing of examples of African doctorates in mathematics, mathematics education and the history of mathematics. We refer to mathematicians either born in Africa (today some may be citizens of countries outside Africa) or citizens of African countries (some of whom may have been born outside the continent). The list is rather complete for some countries like Angola, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Malawi and Mozambique, and very incomplete for others, like Madagascar, Sudan, Tanzania and several countries in North Africa. We hope to receive more replies from colleagues to be able to update regularly the list and to obtain a more complete view of the situation on the continent. We think, nevertheless, that even an incomplete list as the one that follows, may give already some impression of the talents the African continent has produced and of the variety of fields in which African mathematicians are working.

Academic titles may vary in time and from country to country. The academic titles indicated in the list are the ones as given by the mathematicians themselves, and all refer to doctorates at least equivalent to the Ph.D. The list of examples is organised first in the alphabetical order of the countries and then in temporal order of the date of receiving the doctorates. The provisional list includes 603 doctorate holders from 42 African countries.

My thanks go to all who helped in compiling the list, and, in particular, to Mahdi Abdeljaouad [doctorates from Tunisia in the history of mathematics and in mathematics education], Guy Brousseau [doctorates in mathematics education obtained at the University of Bordeaux, France], Etienne Desquith [doctorates from Côte d'Ivoire], Badie Hassan [important doctorates in mathematics in Egypt], Paul Laridon and Jill Adler [recent doctorates in mathematics education from the University of Witwatersrand, South Africa], Christophe Mouaha [doctorate holders at the École Normale Supérieure of Cameroon], Mary Teuw Niane and Gane Samb Lo [doctorate holders at the Université de Saint-Louis, Senegal], and Scott Williams [several recent doctorates obtained in the USA] for their special support in collecting data (as indicated).

Any additional data are most welcome. Please send additions and corrections to pgerdes@virconn.com (C.P. 915, Maputo, Mozambique).

Algeria

Benali BENZAGHOU (Male)

1969 (Doctorat d'état) *Algèbres de Hadamard* [Hadamard algebras], Université Paris 7 (France), Advisor: Charles Pisot.

Chikh BOUZAR (b. 07.08.1957) (Male)

1986 (Ph.D.) *Local solvability of pseudo differential equations of constant strength* (in Russian), Belorussian State University (Minsk, Belorussia); Advisor: A. A. Kuleshov.

Abdelhamid LAOUAR (b. 1958) (Male)

1987 (Doctorat) *Numerical Analysis of iterative methods of fixed point: Acceleration of convergence, arrounded error and subdomain*, Université de Franche Comte (Besançon, France); Advisor: J. C. Miellou.

Abdelhamid MEZIANI (b. 14.11.1957) (Male)

1988 (Ph.D.) *On the integrability of singular differential forms in two complex variable*, Rutgers University (New Brunswick, New Jersey, USA); Advisor: Francois Treves.

Kaddour BOUKAABAR

1991 (Ph.D.) *The Median Problem on the Lattice of Partitions*, Bowling Green State University (Ohio, USA); Advisor: Dean Neumann.

Mohamed BENTARZI (Male)

1994 (D.Sc.) *Modèles de séries chronologiques à coefficients périodiques*, Université d'Alger (Algiers, Algeria); Advisor: Marc Hallin.

Tayeb BENOUAZ

1996 (Doctorat d'état) *Contribution à l'approximation et à la synthèse de la stabilité d'une équation différentielle ordinaire non-linéaire*, Université Abou Bekr Belkaid (Tlemcen, Algeria); Advisor: Ovide Arino.

Khaled MELKEMI

1999 (Doctorat) *Orthogonalité des B-splines de Chebyshev cardinales dans un espace de Sobolev pondéré*, Université Joseph-Fourier (Grenoble, France); Advisor: Marie-Laurence Mazure.

Isma BOUCHEMAKH

2001 (Doctorat d'état) *Sur quelques problèmes extrémaux dans les ordres partiels finis*, Université des Sciences et de la technologie Houari Boumediene (Algiers, Algeria); Advisor: Konrad Engel.

Sadek BOUROUBI

2004 (Doctorat d'état) *Optimisation dans les posets*, Université des Sciences et de la technologie Houari Boumediene (Algiers, Algeria); Advisor: Konrad Engel.

Nadia BENGHABOUBA (Female)

2003 (Doctorat) *Quelques problèmes mathématiques relatifs à la modélisation des conditions aux limites fluide-solide pour des écoulements de faible épaisseur*, Université Claude Bernard (Lyon, France); Advisors: Guy Bayada & Michèle Chambat.

Fadia BEKKAL BRIKCI (Female)

2005 (Doctorat) *Modelisation du cycle cellulaire et couplage avec la dynamique de population cellulaire*, Université de Paris 6 (France); Advisor: Pierre Auger.

Angola

Manuel Domingos O. CADETE (b. 1967) (Male)

1999 (Ph.D.) *Mathematical models for the management of education in countries with an economy in transition* (in Russian), Tula State Pedagogical University (Tula, Russia); Advisor: Marel Petrovish Pereserv.

Bernardo Gabriel RODRIGUES (Male)

2003 (Ph.D.) *Codes of Designs and Graphs from Finite Simple Groups* University of Natal (Durban, South Africa); Advisors: Jamshid Moori & Jennifer Key.

Benin

Simplice DOSSOU-GBÉTÉ

1980 (Doctorat 3ème cycle) *Contribution à l'étude des fonctions aléatoires*, Université Paul Sabatier (Toulouse, France); Advisor: P. Ettinger.

Idris ASSANI (Male)

1981 (Doctorat 3ème cycle) *Multivalued Conditional Expectation and Multivalued Martingales*, Université de Paris 6 (France); Advisor: R. Pallu de la Barriere.

1986 (Doctorat d'état) *Contribution to the Ergodic Theory of Operators, and Multivalued Maps with values in a Banach Space*, Université de Paris 6 (France); Advisor: A. Brunel.

Norbert HOUNKONNOU (b. 07.06.1956) (Male)

1992 (Doctorat) *Dynamics and orientational order of elongated molecules in solution subjected to external fields*, Université catholique de Louvaine (Belgium); Advisors: Jean Pestieau & Jean-Paul Ryckaert.

1992 (Doctorat) *Exact non-relativistic quantum-mechanical body fixed hyperspherical parametrization of the N-atom problem ($N \leq 5$) is attainable*, Université catholique de Louvaine (Belgium); Advisor: Xavier Chapuisat.

Wilfrid GANGBO (b. 1961) (Male)

1992 (Ph.D.) *Problèmes non convexes du calcul des variations* [Non-Convex Problems in the Calculus of Variations], Swiss Federal Institute of Technology (Lausanne, Switzerland).

1995 (Habilitation à Diriger des Recherches en Mathématiques) *Quelques Problemes d'Analyse Non Convexes* [Some non-convex problems in analysis], Université de Metz (France).

Célestin Clotaire KOKONENDJI (Male)

1993 (Doctorat d'université) *Familles exponentielles naturellles réelles de fonction variance en $RD+QVD$* , Université Paul Sabatier (Toulouse, France); Advisor: G. Letac.

2004 (Habilitation à Diriger des Recherches) *Contributions théoriques et pratiques aux familles exponentielles*, Université de Pau et des Pays de l'Adour (France); Advisor: Gérard Gagneux.

Jean Bio OROU CHABI (Male)

1994 (Ph.D.) *The Evolution of Vorticity in a Free Shear Layer with Compressible Turbulence and A Theory of Homogeneous Condensation*, Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques (Porto Novo, Benin).

Joël TOSSA (Male)

1994 (Ph.D.) *Analyse Qualitative de Certains Modèles en Cosmologie Multidimensionnelle*, Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques (Porto Novo, Benin).

Antoine Marcel ATINKPAHOUN (Male)

1995 (Ph.D.) *Parallel Algorithms for Linear Recurrences and for Matrix and Vector Computations*, City University of New York (USA); Advisor: Victor Pan.

Akimou Oluwa-Labe SADIKOU

1996 (Ph.D.) *On the Complexity of Approximate Solution of Some Fundamental Problems of Algebraic Computations*, City University of New York (USA); Advisor: Victor Pan.

Joël T. HOUNSOU (Male)

1996 (Ph.D.) *Radial Basis Functions Artificial Neural Networks and their Application to Sequence Recognition*, Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques (Porto Novo, Benin).

Mathias HOUNKPE (Male)

1996 (Ph.D.) *Théorie de la diffusion pour les interactions sphériques*, Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques (Porto Novo, Benin).

Aboubacar MARCOS (Male)

1997 (Ph.D.) *Spectrum and nonresonance for Elliptic Operators under Robin and Mixed Boundary Conditions*, Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques (Porto Novo, Benin).

Cosme Zinsou VODOUNOU (Male)

1997 (Ph.D.) *Essais en econometrie theorique et en econometrie de la finance appliquees aux modeles dynamiques*, Université de Montréal (Canada); Advisor: Pierre Perron.

Léonard TODJIHOUNDE (Male)

1998 (Ph.D.) *Variétés harmoniques, Applications e-stables et objets harmoniques sur une variété*, Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques (Porto Novo, Benin).

Ephrem-Denis MEZONLIN (Male)

1998 (Ph.D.) *Mesures des gradients de vitesse et du vecteur tourbillon dans une couche limite libre supersonique*, Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques (Porto Novo, Benin).

Ibrahim TOUKOUROU (Male)

1999 (Ph.D.) *Produits tordus singuliers de variétés riemanniennes*, Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques (Porto Novo, Benin).

Desiré Gilles Philippe GNACADJA (Male)

1999 (Ph.D.) *Phantom Maps and Purity over Finite Dimensional Self-Injective Algebras*, University of Georgia (Athens GA, USA); Advisor: David Benson.

Carlos OGOUYANDJOU (b. 29.02.1964) (Male)

2000 (Doctorat) *Géométrie asymptotique des variétés de type hyperbolique* [Asymptotic geometry of manifolds of the hyperbolic type], Université d'Abomey-Calavi (Benin); Advisors: Jean-Pierre Ezin (Benin) & Gerhard Knieper (Ruhr Universitaet, Bochum, Germany).

Aurele Mawudo HOUNGBEDJI

2000 (Ph.D.) *Jump Diffusion Processes: Discrete-Time Option Replication and Pricing European Call Options in the Presence of Transaction Costs*, University of Pittsburgh (USA); Advisors: Thomas Savits & Satish Iyengar.

Thomas GUEDENON (b. 01.01.1959) (Male)

2001 (Doctorat unique) *Ideaux premiers et algèbre homologique dans les produits croisés* [Prime ideals and homological algebra in crossed products], Université de Lille 1 (France); Advisor: Jean D'Almeida.

Franck Yansounou GOUSSANOU (Male)

2001 (Doctorat d'université) *Etude asymptotique de tests du rapport de vraisemblances dans les mélanges gaussiens*, Université Paul Sabatier (Toulouse, France); Advisor: Bernard Garel.

Martial Marie-Paul AGUEH (b. 1969) (Male)

2002 (Ph.D.) *Existence of Solutions to Degenerate Parabolic Equations via the Monge-Kantorovich Theory*, Georgia Institute of Technology (Atlanta GA, USA); Advisor: Wilfrid Gangbo.

Djivede Armel KELOME (Male)

2002 (Ph.D.) *Viscosity Solutions of Second Order Equations in a Separable Hilbert Space and Applications to Stochastic Optimal Control*, Georgia Institute of Technology (Atlanta GA, USA); Advisor: Andrzej Swiech.

Adolphe Cossi ADIHOU (b. 11.02.1962) (Male)

2003 (Doctorat) *Étude des phénomènes didactiques liés à la méthode de résolution de problèmes arithmétiques par la mise en équations en 9ème secondaire* [Study of didactic phenomena related to the solution of arithmetical problems by equations in grade 9], Université de Genève (Geneva, Switzerland); Advisors: François Conne & Jean Brun.

Ayitchéou Judicaël TCHÉDJI (b. 1973) (Male)

2003 (Doctorat unique) *Observateurs des Systèmes anti-adjoints de dimension infinie et applications* [Observers of infinite-dimensional skew-adjoint systems and applications] Université de Metz (France); Advisors: Hamidou Touré & Cheng-Zhong Xu.

Kasso A. OKOUDJOU (b. 30.03.1973) (Male)

2003 (Ph.D.) *Characterization of Function Spaces and Boundedness of Bilinear Operators through Gabor Frames*, Georgia Institute of Technology (Atlanta GA, USA); Advisor: Christopher Heil.

Gerard Michel AWANOU (Male)

2003 (Ph.D.) *Energy Methods in 3D Spline Approximations of Navier-Stokes equations*, University of Georgia (Athens GA, USA); Advisor: Ming-Jun Lai.

Botswana

Paul CHAKALISA (b. 04.04.1958) (Male)

1994 (Ph.D.) *Relationships of student gender, teacher experience and setting to students achievement and attitudes toward mathematics in Botswana junior secondary schools*, Ohio University (Athens, Ohio, USA.); Advisor: Bonnie Beach.

Basinyi CHIMIDZA (b. 28.09.1960) (Male)

1995 (Ph.D.) *Modules Associated to Disconnected Surfaces by Quantization Functors*, Louisiana State University (Baton Rouge, Louisiana, USA); Advisor: Pat Gilmer.

Dumma C. MAPOLELO (Male)

1995 (Ph.D.) *Botswana Preservice Primary Teachers' Beliefs About and Attitudes Towards Mathematics*, University of Georgia (Athens GA, USA); Advisor: Jim Wilson.

Kgomotso Gertrude GAREGAE (b. 28.8.1962) (Female)

2002 (Ph.D.) *Teachers' beliefs about mathematics, its teaching and learning and the communication of these beliefs to students: A case study in Botswana*, University of Manitoba (Winnipeg, Manitoba, Canada); Advisor: Lars Jansson.

Burkina Faso

Albert OUEDRAOGO (b. 1935) (Male)

1969 (Doctorat 3ème cycle) *Problème inverse de la diffusion et généralisation de l'équation de Marchenko* [Inverse problem of diffusion and generalisation of Marchenko's equation], Université Pierre et Marie Curie - Paris VI (France); Advisor: J. L. Destouches.

1981 (Doctorat d'état) *Contrôles ponctuels de systèmes elliptiques et paraboliques d'ordre $2m$: Application à un système parabolique avec masse de Dirac* [Punctual controls of elliptic and parabolic systems of order $2m$], Université Pierre et Marie Curie - Paris VI (France); Advisor: J. L. Lions.

Hamidou TOURÉ (b. 14.10.1954) (Male)

1982 (Doctorat 3ème cycle), *Sur l'équation générale par la théorie des semi-groupes non linéaires dans $L1$* [Nonlinear semi-group theory in $L1$ for a general equation], Université de Franche Comté (Besançon, France); Advisor: Philippe Bénilan.

1994 (Doctorat unique) *Etude de problème parabolique fortement dégénéré en une dimension d'espace* [Study of strong degenerated parabolic problems in one space dimension], Université de Franche Comté (Besançon, France); Advisor: Philippe Bénilan.

1995 (Doctorat d'état), *Etude de problème parabolique hyperbolique non linéaire* [On nonlinear hyperbolic parabolic type problems], Université de Ouagadougou (Burkina Faso); Advisors: Philippe Bénilan & Albert Ouedraogo.

Dembo GADIAGA (b. 1950) (Male)

1982 (Doctorat 3ème cycle) *Sur une classe de tests qui contient le test du khi-deux: le cas d'un processus stationnaire* [On a class of tests which contains the khi-deux test for a stationary process], Université de Lille I (France); Advisor: Denis Bosq.

2003 (Doctorat d'état) *Tests Fonctionnels d'Ajustement et de non Influence pour des Variables Aléatoires Dependantes* [Functional Tests and no-effect hypothesis for dependent random variables], Université de

Ouagadougou (Burkina Faso); Advisors: Denis Bosq & Albert Ouedraogo.

Sabéko Marcel BONKIAN (b. 1951) (Male)

1983 (Doctorat 3ème cycle) *Contribution à l'étude des mesures aléatoires du second ordre* [Contribution to the study of random measures of the second order], Université des sciences et techniques de Lille 1 (France); Advisor Pierre Jacob.

Boubacar YOBİ AMİDOU (b. 22.06.51) (Male)

1983 (Doctorat 3ème cycle) *Diagrammes de De Finetti* [De Finetti Diagrams], Université des Sciences et Techniques du Languedoc (Montpellier, France); Advisor: A. Micali.

Akry KOULIBALY (Male)

1984 (Doctorat d'état) *Contributions à la théorie des algèbres de Malcev* [Contributions to the theory of Malcev algebras], Université de Montpellier II (France); Advisor: Artibano Micali.

Longin SOME (Male)

1984 (Doctorat 3ème cycle) *Mise en œuvre informatique de quelques méthodes multigrilles dans le cadre de la méthode des éléments fins*, Université Pierre et Marie Curie (Paris, France).

Kalifa TRAORÉ (b. 22.05.62) (Male)

1990 (Doctorat 3ème cycle) *Cohomologie des algèbres de Malcev* [Cohomology of Malcev algebras], Université de Ouagadougou (Burkina Faso); Advisor: Akry Koulibaly.

Sado TRAORÉ (b. 1965) (Male)

1994 (Doctorat unique) *Approche variationnelle de la dualité quasi-convexe* [Variational approach to quasi-convex duality]; Université d'Avignon et des Pays du Vaucluse (Avignon, France); Advisor: Michel Volle.

Nakelgbamba Boukary PILABRE (b. 1956) (Male)

1995 (Doctorat 3ème cycle) *Sur la Lie-admissibilité de la dupliquée non commutative d'une algèbre* [On the Lie-admissibility of the non-commutative duplication of an algebra], Université de Ouagadougou (Burkina Faso); Advisor: Akry Koulibaly.

Sibiri TRAORE

1998 (Ph.D.) *Conception d'une architecture neuronique de grande taille inspirée de l'anatomie et de la physiologie du cerveau humain pour la commande des robots*, Université Laval (Canada); Advisor: Michel Guillot.

Marie Françoise OUEDRAOGO (b. 03.12.1967) (Female)

1999 (Doctorat 3ème cycle) *Sur les Superalgèbres Triples de Lie* [On Lie Triple Superalgebras], Université de Ouagadougou (Burkina Faso); Advisor: Akry Koulibaly.

Stanislas OUARO (b. 19.01.1975) (Male)

2001 (Doctorat unique) *Etude de problèmes elliptiques-paraboliques nonlinéaires en une dimension d'espace* [On non-linear elliptic-parabolic problems in one space dimension], Université de Ouagadougou (Burkina Faso); Advisor: Hamidou Touré.

Patricia ZOUNGRANA (b. 26.06.1971) (Female)

2001 (Doctorat unique) *Sur les sous-boucles de Cartan d'une boucle homogène et les sous-algèbres de Cartan d'une algèbre triple de Lie* [On Cartan subloops of homogeneous loop and Cartan subalgebras of Lie triple algebra], Université de Ouagadougou (Burkina Faso); Advisor: Akry Koulibaly.

Oumar TRAORÉ (b. 18.06.72) (Male)

2002 (Doctorat unique) *Contrôles de problèmes de dynamique des populations* [Controls in population dynamics problems], Université de Ouagadougou (Burkina Faso); Advisor: Albert Ouedraogo.

Burundi

Juma SHABANI (b. 25.05.1952) (Male)

1986 (Doctorat en sciences) *Modèles exactement solubles d'interactions de surface en mécanique quantique non relativiste* [Exact solvable models of surface interactions in non relativist quantum mechanics], Université de Louvaine (Belgium); Advisor: Jean Pierre Antoine.

Jean-Bosco KAYOYA (b. 1961) (Male)

1993 (Doctorat unique) *Analyse sur les algèbres de Jordan simples réelles* [Analysis on real simple Jordan algebras], Université de Paris 6 (France); Advisor: Jacques Faraut.

Jean NDIRUBANDI (b. 1965) (Male)

1996 (Doctorat en sciences) *Oscillateurs relativistes et Mécanique quantique (para)supersymétrique* [Relativist oscillators and (para)super-symmetric quantum mechanics], Université de Liège (Belgium); Advisor: Jules Beckers.

Janvière NDIRAHISHA (b. 18.12.1966) (Female)

2003 (Doctorat) *Représentations de Grothendieck* [Grothendieck Representations], University of Antwerp (Belgium); Advisor: Fred Van Ostayen.

Cameroon

Georges Edward NJOCK (b. 07.11.1940) (Male)

1970 (Ph.D.) *Exploration de la notion geometrique d'aire des polygones par un groupe de transformations du plan euclidien* [Exploration of the geometrical notion of the area of polygons by a group of transformation of the Euclidean plane], Université Laval (Quebec, Canada); Advisor: Fernand Lemay.

Michel NGUIFFO BOYOM (Male)

1977 (Docteur-ès-Sciences Mathématiques) *Pseudo-groupes de Lie extrémiaux et quelques applications topologiques* [Pseudo-groups of Lie extremals and some topological applications], Université de Paris-Sud (Orsay, France).

Laure Pauline FOTSO (Female)

1981 (Ph.D.) *Multiple objective programming*, Rensselaer Polytechnic Institute (USA); Advisor: Joseph Ecker.

Fidèle AYISSI ETEME (b. 08.01.1940) (Male)

1982 (Doctorat d'état) *Base d'une Mathématique -valente chrysippienne*, Université Claude Bernard (Lyon, France); Advisor: Daniel Ponasse.

Victoire TANKOU (Female)

1988 (Ph.D.) *Use of auxiliary information in sampling theory*, Southern Illinois University (Carbondale IL, USA); Advisor: Sudhakar Dharmadhikari.

Christophe MOUAHA (b. 26.06.1959) (Male)

1988 (Doctorat unique) *Codes linéaires sur un corps fini déduits de codes sur une extension* [Linear codes over a finite field deduced from codes over an extension field], Université d'Aix-Marseille II (Marseille Luminy, France); Advisor: Jacques Wolfmann.

Siméon FOTSO (20.12.1961) (Male)

1988 (Doctorat 3ème cycle) *Contribution à l'étude du modèle age - période-cohorte*, Université Paul Sabatier (Toulouse, France); Advisors: Jacques Dauxois & Jeanne Fine.

Sélestin NDJEYA (16.04.1959) (Male)

1988 (Doctorat unique) *Codes autothermitiens*, Université de Marseille II (France); Advisor: Jacques Wolfmann.

Lionel BAPOUNGUE (b. 05.02.1951) (Male)

1989 (Doctorat de l'Université) *Sur la résolubilité de l'équation diophantienne*
 $ax^2+2bxy-ky^2 = \pm 1$, Université de Caen (France); Advisor: Eugène Dubois.

Alphonse MBA (13.04.1959) (Male)

1989 (Doctorat 3ème cycle) *Prolongement tangent de feuilletages*, Université de Yaoundé I (Cameroon); Advisor: Jean Wouafo Kamga.

Philip Wagala GWANYAMA (Male)

1990 (Ph.D.) *A Model of Human Mathematics Problem-Resolution in Analysis*, University of Wisconsin (Madison, USA); Advisor: John Harvey, III.

Bruno Kamdoum TCHAMWA (Male)

1991 (Doctorat) *Contribution to the Conception and the Realization of an Event Accounting Model Based on Database Approach*, Université Rennes I (France); Advisor: Pierre Baranger.

Gideon Akumah NGWA (Male)

1993 (D.Phil.) *The Analysis of Spatial and Spatio-Temporal Patterns in Models for Morphogenesis*, University of Oxford (UK); Advisor: Philip Maini.

Nicolas Gabriel ANDJIGA (b. 09.09.1961) (Male)

1993 (Doctorat d'état) *Constitution et choix social*; Université de Yaoundé I (Cameroon); Advisor: Joel Moulen.

Élie YOUNDJÉ

1993 (Doctorat) *Estimation non-paramétrique de la densité conditionnelle par la méthode du noyau*, Université de Rouen (France); Advisor: Monique Bertrand.

Jules WAKU KOUOMOU (Male)

1993 (Doctorat) *Ondelettes et applications en imagerie et en calcul de surfaces*, Université Joseph Fourier (Grenoble, France); Advisor: Jean-Marc Chassery.

Anatole TEMGOUA KAGOU (Male)

1993 (Doctorat 3ème cycle) *Domaines de Siegel de type II Noyau de Bergman*, Université de Yaoundé (Cameroon).

Jean-Claude NDOGMO (Male)

1994 (Ph.D.) *Sur les Fonctions invariantes sous l'action coadjointe d'une algèbre de Lie résoluble avec un nilradical abélien* [On functions invariant under the coadjoint action of a solvable Lie algebra with an

Abelian nilradical], Université de Montréal (Canada); Advisor: Pavel Winternitz.

Souleymane BAH (Male)

1994 (Doctorat 3ème cycle) *Problème de Cauchy sur conoïde caractéristique pour les équations aux dérivées partielles semi-linéaires hyperboliques du second ordre*, Université de Yaoundé (Cameroon).

Louis Roder Tcheugoue TEBOU (b. 10.24.1969) (Male)

1995 (Doctorat unique) *Étude de quelques problèmes de contrôlabilité exacte et de stabilisation dépendant ou non de petits paramètres* [Study of Some Exact Controllability and Stabilization Problems Depending on Small Parameters or Not], Université de Metz (France); Advisor: Jeannine Saint Jean Paulin.

1999 (Habilitation à Diriger des Recherches en Sciences [HDR]) *Une approche directe pour la stabilisation locale de certains systèmes distribués* [A direct approach for the local stabilization of certain distributed systems], Université de Strasbourg (France).

Samuel N. JATOR (b. 08.10.1965) (Male)

1997 (Ph.D.) *Continuous Adams- Moulton Methods for the Direct Solution of Non-stiff ODEs with Error Estimation*, University of Ilorin (Nigeria).

Bertrand TCHAMWA (Male)

1997 (Doctorat) *Contribution à l'étude des méthodes d'intégration directe explicites en dynamique non linéaire des structures*, École Centrale de Nantes (France); Advisor: Ch. Wielgosz.

Mama FOUPOUAGNIGNI (08.03.1968) (Male)

1998 (Ph.D.) *Laguerre-Hahn orthogonal polynomials with respect to the Hahn operator: Fourth-order difference equation for the r th associated and the Laguerre-Freud equations for the recurrence coefficients*, Université d'Abomey (Calavi, Benin); Advisors: André Ronveaux & Norbert Hounkonnou.

Séraphin Mbouayoueyou MEFIRE

1998 (Ph.D.) *Couplage éléments finis mixtes-méthodes d'intégrale de frontière pour la résolution des équations de la magnétostatique tridimensionnelle*, Université Paris-Sud XI (France); Advisor: Jacques Laminie.

Lawrence DIFFO LAMBO (b. 25.10.1958) (Male)

1999 (Doctorat d'état) *Comportement rationnel dans un jeu de vote*; Université de Yaoundé I (Cameroon); Advisor: Joel Moulen.

David TEGANKONG (14.08.1965) (Male)

1999 (Doctorat 3ème cycle) *Système de Maxwell-Vlasov avec densité de charge sur un espace-temps courbe*, Université de Yaoundé I (Cameroon); Advisor: Norbert Noutcheueme.

Marie Gisele KAMANOU-GOUNE (Female)

1999 (Ph.D.) *An Index of Household Material Wealth Based on Principal Components of Disease Indicators*, University of California (Berkeley CA, USA); Advisor: Kjell Doksum.

Pierre NOUNDJEU (Male)

1999 (Doctorat 3ème cycle) *Système de Yang-Mills-Vlasov pour des particules à densité propre sur un espace-temps courbe*, Université de Yaoundé I (Cameroon).

Blaise Honoré TAGNE SIMO (Male)

1999 (Doctorat 3ème cycle) *Modélisation mathématique et justification des modèles bidimensionnels isotropes et anisotropes des coques 'épaisses' linéaires élastiques*, Université de Yaoundé I (Cameroon).

Sophonie Blaise TCHAPNDA NJABO

1999 (Doctorat 3ème cycle) *Système de Maxwell-Vlasov-Poisson sur un espace-temps courbe*, Université de Yaoundé I (Cameroon).

Celestin Wafo SOH (b. 18.03.1972) (Male)

2000 (Ph.D.) *Lie Algebraic properties of systems of differential equations*, University of the Witwatersrand (Johannesburg, South-Africa); Advisor: Fazal M. Mahomed.

Nkem-Amin KHUMBAH (b. 1968) (Male)

2001 (Ph.D.) *Mathematical Quantization for massive Data Sets*, George Mason University (VA, USA); Advisor: Edward Wegman.

Jean Michel TCHUENCHE (b. 14.09.1972) (Male)

2002 (Ph.D.) *Mathematical Population Dynamics of Sickle-Cell Anaemia, A Genetically Transmitted Disease*, University of Ibadan (Nigeria); Advisor: C. O. A. Sowunmi.

Miranda Ijang TEBOH-EWUNGKEM (b. 09.07.1974) (Female)

2003 (Ph.D.) *Mathematical Analysis of Oxygen and Substrate Transport within a Multicappillary System in Skeletal Muscle*, Lehigh University (Bethlehem, Pennsylvania, USA); Advisor: Eric P. Salathe.

Ferdinand NGAKEU (Male)

2003 (Ph.D.) *Noncommutative differential geometry of finite bicrossproduct Hopf algebras*, IMSP (Porto Novo, Benin); Advisors: Jean-Pierre Ezin & Dominique Lambert.

Hubert Madeleine NNANG (b. 14.09.1966) (Male)
2004 (Ph.D.) *Homogénéisation déterministe d'opérateur monotone*, Université de Yaoundé I (Cameroon); Advisor: Gabriel Nguetseng.

Bertrand TCHANTCHO (09.01.1975) (Male)
2004 (Ph.D.) *Système de décision sociale: Comportements prudents et pouvoir électoral individuel*, Université de Yaoundé I (Cameroon); Advisor: Joël Moulen & L. Dikko Lambo.

Achille NTYAM (b. 06.08.1968) (Male)
2004 (Ph.D.) *Prolongements des connexions: Dérivées covariantes et courbure de la connexion linéaire $T_A T$* , Université de Yaoundé I (Cameroon); Advisor: Jean Wouafo Kanga.

Benselamonyuy NTATIN (b. 02.01.1969) (Male)
2004 (Dr.rer.nat) *On the Cycle Spaces Associated to Orbits of Semi-Simple Lie Groups*, Ruhr-Universität (Bochum, Germany); Advisors: Alan T. Huckleberry.

Canary Islands (Spain)

José BARRIOS GARCIA (15.03.1957) (Male)
1997 (Ph.D.) *Sistemas de numeración y calendarios de las poblaciones Bereberes de Gran Canaria y Tenerife en los siglos XIV-XV* [Number systems and calendars of the Berber populations of Grand Canary and Tenerife in the 14th-15th centuries], Universidad de La Laguna (Tenerife, Canary Islands); Advisors: Fernando Estévez González (Tenerife) & Mariusz S. Ziolkowski (Warsaw University, Poland).

Central African Republic

Gaston Mandata N'GUEREKATA (b. 20.05.1953) (Male)
1980 (Ph.D.) *Remarques sur les Equations Differentielles Abstraites* [Remarks on abstract differential equations], Université de Montréal (Canada); Advisor: Samuel D. Zaidman.

Nalimbi MADA
1986 (Doctorat 3ème cycle) *Étude de la numération dans certaines langues centrafricaines et applications dans l'enseignement élémentaire* [Study of the numeration in certain Central African languages and applications in primary schools], Université Paris VII (France).

DR of Congo [Zaire]

Pascal D. MUBENGA

1972 (Ph.D.) *Convergence of Bounds in Optimization*, Western Michigan University (Kalamazoo, USA); Advisor: Arthur Stoddart.

Corneille Wa Mashinda KAZADI (b. 01.10.1950) (Male)

1983 (Doctorat 3ème cycle) *Sur quelques difficultés dans l'enseignement des entiers négatifs aux élèves du 1er cycle de l'enseignement secondaire au Zaïre* [On some difficulties of the teaching of negative numbers to pupils of the first level of the secondary school in Zaire], Université de Paris 7 (France).

Kayembe MWIKA

1985 (Doctorat 3ème cycle) *Comportements d'élèves zaïrois face à des expressions fractionnaires (dans le 1er cycle de l'enseignement secondaire)*, Université Paris VII (France).

Imana KATENBERA (Male)

1986 (Doctorat 3ème cycle) *Sur la résolution des problèmes de soustraction au cours élémentaire: étude du rôle de la grandeur des nombres et des différentes représentations de la soustraction en vue de l'élaboration des situations didactiques* [On the solution of subtraction problems in primary school: study of the role of the magnitude of numbers and different representation of subtraction with a view to the elaboration of didactic situations], Université Bordeaux 1 (France); Advisor: Guy Brousseau.

Narcisse VELU (Male)

1989 (Doctorat 3ème cycle) *Conditions d'apparition et de disparition d'un concept mathématique dans les programmes : la relation d'équivalence* [Conditions for the appearance and disappearance of a mathematical concept in the programme: the equivalence relationship], Université Bordeaux 1 (France); Advisor: Guy Brousseau.

Bulayam KIALOBO

1989 (Doctorat) *L'analyse des résultats en mathématiques à l'examen d'État du Zaïre en 1978, section scientifique* [Analysis of the mathematics results in the state exam in Zaire in 1978, scientific section], Université de Paris 7 (France).

Alexandre Bendeko MOPONDI (Male)

1986 (Doctorat 3ème cycle) *Le rôle de l'institutionnalisation dans l'algorithme de la proportionnalité* [The role of institutionalisation in the proportionality algorithm], Université de Bordeaux 1 (France); Advisor: Guy Brousseau.

1992 (Doctorat d'université) *Rôle de la compréhension dans l'apprentissage: notion de proportionnalité en 5ème et en 6ème au Zaïre* [Role of

comprehension in learning: notion of proportionality in the 5th and 6th grades in Zaire], Université de Bordeaux 1 (France); Advisor: Guy Brousseau.

Amboka BOLA (Male)

1992 (Doctorat d'université) *Le sens dans le contrat didactique; institutionnalisation d'un algorithme : application à la soustraction* [Meaning in a didactic contract; institutionalisation of an algorithm: application to subtraction], Université Bordeaux 1 (France); Advisor: Guy Brousseau.

Berthold ULUNGU-E.L. (b. 12.05.1954) (Male)

1993 (Doctorat) *Optimisation Combinatoire Multicritère : Détermination de l'Ensemble des solutions Efficaces et Méthodes Interactives* [Multi-Objective Combinatorial Optimisation: Efficient Solution Set Determination and Interactive Methods], Université de Mons-Hainaut (Mons, Belgium); Advisor: Jacques Teghem.

Yéléko BANWITTTIYA (Male)

1993 (Doctorat d'université) *L'ingénierie du sens en mathématiques: la division dans N , Q et D à l'école primaire* [Construction of meaning in mathematics: Division in N , Q and D in primary school], Université Bordeaux 1 (France); Advisor: Guy Brousseau.

André-Michel ODIMBOLEKO-OKITALOSHIMA (b. 25.01.1954) (Male)

1994 (Doctorat d'état) *Evolution de Feynman-Kac sur l'espace de Banach des fonctions*, Universitaire Instelling Antwerpen (Belgium); Advisor: Johannes van Casteren.

Emmanuel Ngimbi NGEMBO (Male)

1994 (Doctorat) *Plongement d'espaces de fonctions dans le bidual de $C(K;E)$* , Université de Liège (Belgium); Advisor: Jean Schmets.

Issa RAMADHANI (Male)

1994 (Ph.D.) *Investigation of the Asymptotic Behavior of Certain Finite-Difference Models of Schrödinger-Type Ordinary Differential Equations and Scalar Curvature Functions under Conformal Deformations of Metrics*, Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques (Porto Novo, Benin).

Patrice Pungu NTUMBA (b. 13.11.1965) (Male)

2001 (Ph.D.) *DW Complexes and Their Underlying Topological Spaces*, University of Cape Town (South Africa); Advisor: Paul Frank Cherenack.

Côte d'Ivoire

Saliou TOURÉ (Male)

1974 (Doctorat d'état) *Sur les espaces homogènes moyennables*, Université de Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire); Advisor: Pierre Eymard.

Lévry Bogard DALAUD (Male)

1974 (Doctorat 3ème cycle) *Analyse des séries stationnaires à temps discret ; Application au cas d'un modèle statistique du mouvement du pôle*, Université Paris VI (France); Advisor: P. Nahon.

Konin KOUA (Male)

1982 (Doctorat 3ème cycle) *Multiplicateurs et quasi-multiplicateurs dans les algèbres de Banach commutatives à unité approchées bornées*, Université Bordeaux I (France); Advisor: Jean Esterle.

1991 (Doctorat d'état) *Similarité entre Quotients d'idéaux fermés d'algèbres de fonctions analytiques*, Université de Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire); Advisor: Jean Esterle.

Etienne LIGAN GBENOUKPO (Male)

1982 (Doctorat 3ème cycle) *Sur la Mécanique analytique de corps solide dans l'espace à N dimensions*, Université de Dakar (Senegal); Advisor: Niang Souleymane.

19xx (Doctorat d'état) *Théorie des chocs et percussions sur les systèmes variables de particules; Applications*, Université de Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire); Advisors: Edmond Fedida & Niang Souleymane.

Bernard N'ZOUKOU DI (Male)

1982 (Doctorat) *Dual unitaire du groupe symplectique $Sp(2, R)$* , Université de Aix-Marseille I (Luminy, France); Advisor: Jacques Carmona.

Assohoun Venance ADJE (Male)

1984 (Doctorat 3ème cycle) *Méthodes des pas fractionnaires*, Université Paris-Dauphine (France); Advisor: Pierre Louis Lions.

1987 (Doctorat unique) *La Méthode des sur et des sous-solutions dans les Equations Différentielles discontinues, avec des conditions aux limites non linéaires*, Université Catholique de Louvain (Louvain-la-Neuve, Belgium).

Mamadou Hassimiou DIALLO (Male)

1984 (Doctorat 3ème cycle) *Les Quasi-fibrés différentiels*, Université de Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire); Advisor: B. A. Boubakar.

19xx (Doctorat d'état) *Caractérisations des C^r -fibrés vectoriels, les variétés bi-riemanniennes, les drapeaux riemanniens*, Université de Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire); Advisor: B. A. Boubakar.

Théophile Blanchard LOGON (b. 10.03.1955) (Male)

1986 (Ph.D.) *On the properties of interpolation spaces connected to the regularization by Tikhonov of ill-posed problems* [Etude des propriétés des espaces d'interpolation liées à la régularisation selon Tikhonov des problèmes mal posés] (in Russian), Peoples Friendship University (Moscow, Russia); Advisor: I. F. Dorofeev & N. M. Issakov.

Etienne DESQUITH (b. 26.12.1953) (Male)

1988 (Doctorat 3ème cycle) *Sur la moyennabilité des groupes localement compacts et des espaces homogènes* [On the amenability of locally compact groups and of homogeneous spaces], Université de Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire); Advisor: Saliou Touré.

1992 (Doctorat d'état es-Sciences) *Structures d'algèbres de Banach sur le dual topologique d'un espace de Banach et applications* [Banach algebra structures on the topological dual of a Banach space and applications], Université de Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire); Advisor: Saliou Touré.

Philippe Kodjo AYEGRON (Male)

1988 (Doctorat 3ème cycle) *Propriétés asymptotiques des filtrations approximables par des puissances d'idéaux*, Université de Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire); Advisor: Daouda Sangaré.

1997 (Doctorat d'état) *Filtrations approximables par des puissances d'idéaux : Propriétés asymptotiques et Dérivations asymptotiques*, Université de Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire); Advisor: Daouda Sangaré.

Kodia SOUMAHORO (Male)

1988 (Doctorat unique) *Comportement électromécanique des cristaux antiferroélectriques*, Université Pierre & Marie Curie (Paris, France); Advisor: Gérard Maugin.

François Emmanuel TANOË (Male)

1989 (Doctorat unique) *Monogénéité des corps biquadratiques*, Université de Franche-Comté (Besançon, France); Advisor: Marie-Nicole Gras.

Moussa SYLLA (Male)

1991 (Doctorat) *Modélisation dynamique d'une grande structure spatiale*, Université Pierre & Marie Curie (Paris, France); Advisor: Madeleine Pascal.

Ibrahim LOKPO (Male)

1992 (Doctorat) *Contribution à la réutilisation dans les systèmes parallèles*, Université de Toulouse (France); Advisor: Gérard Padiou.

Zakaria BERTÉ (Male)

1992 (Ph.D.) *L'apprentissage de contenus logico-mathématiques opératoires formels chez des élèves du secondaire de Côte d'Ivoire*, Université de Montréal (Canada).

Toussaint SOHOU (Male)

1992 (Doctorat 3^e cycle) *Sur le Théorème d'inversion locale de NASH-MOSER*, Université de Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire); Advisor: B. A. Boubakar.

2000 (Doctorat d'état) *Spectre de l'espace des feuilles ; Problème additif de Cousin basique*, Université de Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire); Advisors: B. A. Boubakar & Edmond Fedida.

Adama COULIBALY (Male)

1994 (Doctorat unique) *Méthodes de points intérieurs en programmation linéaire*, Université Blaise Pascal (Clermont-Ferrand, France); Advisor: Jean-Pierre Crouzeix.

Konan Mathias KOUAKOU (Male)

1994 (Doctorat) *Isomorphismes entre Algèbres d'Opérateurs différentiels sur les courbes algébriques affines*, Université Claude Bernard (Lyon, France); Advisor: Chamarie Mard.

Moussa KOUROUMA (Male)

1994 (Dr.rer.nat.) *Harmonische Snitte Riemannschen Faserbündel*, Ruhr-Universität (Bochum, Germany); Advisor: Jürgen Jost.

Modeste N'ZI (Male)

1998 (Doctorat) *Propriétés asymptotiques de certains champs aléatoires généralisant l'aire de Lévy*, Université de Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire); Advisor: Théodorescu Radu.

Adolphe CODJIA (Male)

2000 (Doctorat) *Sur l'existence de sections généralisées pour les actions de groupes de Lie compacts*, Université de Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire); Advisor: Edmond Fedida.

Kinvi KANGNI (Male)

2000 (Doctorat d'état) *Distributions et transformations de Fourier sphériques de type delta (δ)*, Université de Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire); Advisor: Saliou Touré.

Siaka KONE (Male)

2001 (Ph.D.) *Mixed order systems of ordinary linear Differential Equations*, University of the Witwatersrand (Johannesburg, South Africa); Advisor: Manfred Müller.

Justin FEUTO (Male)

2003 (Doctorat) *Espaces $(Lq, Lp)^{\alpha}$ (G) sur un groupe de type homogène et continuité de l'intégrale fractionnaire*, Université de Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire); Advisor: Konin Koua & Ibrahim Fofana.

Samuel N'Dédé ELOGNE (Male)

2004 (Doctorat d'université) *Estimation nonparamétrique de la structure de covariance de champs aléatoires par des méthodes d'interpolations*, Université Paul Sabatier (Toulouse, France); Advisor: C. Thomas-Agnan.