

Editions
Guiguess



**Neuroéducation : Comprendre le cerveau pour
mieux enseigner au XXIème siècle**

Sous la coordination de :

Pr Mahamat Alhadji (MC/HDR)

Dr Rasmata Bakyono Nabaloum (MC/CAMES)

Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation
réservés pour tous les pays.

No part of this book may be reproduced in any form by print,
photo-print, microfilm or any other means without written
permission from the publisher.

Titre : Neuroéducation : Comprendre le cerveau pour
mieux enseigner au XXIème siècle
© By Guiguess Editions, 2025

ISBN : 978-9956-466-26-9

Infographie et montage : *Guiguess Creator*

Photographie de la jaquette : Getty Images

Imprimeur : DILANE (Yaoundé)

Distributeurs : DILICOM (Distributeur international),
Librairie Guiguess (Moulvoudaye),...

Monographie : 121 – X 1 P ; 20cm

Siège social : Bâtiment blanc en face de l'hôtel de ville de
Moulvoudaye, Moulvoudaye – EN- Cameroun

Appels et WhatsApp : +237 695 623 027 / +237 651 856 030

Courriel : guiguesseditions@gmail.com

Site-Web: www.guiguesseditions.com

SOMMAIRE

Introduction générale Neuroéducation : **Comprendre le cerveau pour mieux enseigner entre les neurosciences et les sciences de l'éducation.**

(Mahamat Alhadji et Rasmata Bakyono Nabaloum) 6

Axe 1 : bases neurobiologiques de l'apprentissage 21

Chapitre 1 : principes cérébraux dans les apprentissages : sortir des déterminismes biogénétiques **(Manga Anne Marie Blanche et Tsanga Jules Marie)** 22

Chapitre 2 : impact de la neuroéducation sur la réduction de la stigmatisation envers les élèves ex-associés à Boko Haram dans les écoles primaires des Monts Mandara **(Mamtsai Yagai)** 33

Axe 2 : impact des émotions sur l'apprentissage 50

Chapitre 3 : stratégies pédagogiques et intégration des émotions dans l'apprentissage des adolescents de Kousséri, Cameroun **(Hassana Sali Gombo)** 51

Chapitre 4 : effet du "coping power program for children" sur la santé mentale des enfants présentant un bégaiement dans un contexte éducatif inclusif **(Lienou Mitérand)**

Axe 3 : plasticité cérébrale et ses implications éducatives 79

Chapitre 5 : impact des neurosciences sur les pratiques d'éducation inclusive : Vers une personnalisation de l'apprentissage pour tous les élèves, le cas des élèves réfugiés et ex-détenus mineurs scolarisés de la région de l'extrême-nord du Cameroun **(Djakba Albert et Haman Palai Vincent)** 80

Chapitre 6 : environnement d'apprentissage collaboratif et niveau d'implication des étudiants dans les tâches attentionnelles **(Nkelzok Komtsidi Valère, Daibé Jermias et Batikalak Serge-André)** 97

Chapitre 7 : intervention comportementale précoce intensive et acquisition de l'autonomie motrice et cognitive chez les enfants présentant un trouble du spectre autistique : cas des enfants âgés de 3 à 10 ans de deux centres d'éducation spécialisée de la ville de Yaoundé 110 **(Chaffi Cyrille Ivan et Manekeng guinea Audrey)**

Chapitre 8 : performances scolaires des élèves hôtes et déplacés internes dans l'éducation en situation d'urgence dans la commune de Ouahigouya **(Meda Anissé Domètièro et Rasmata Bakyono Nabaloum)** 122

Axe 4 : différences individuelles dans l'apprentissage 135

Chapitre 9 : élever des enfants d'immigrés camerounais au Royaume-Uni : une analyse des enjeux éducatifs face à la perte de valeurs africaines **(Bruno Joel Tocke Ngamen, Marie Chantal Ntjam et Makadji Etienne Aquilas)** 136

Axe 5 : utilisation de la technologie dans l'éducation basée sur les neurosciences 145

Chapitre 10 : intégration de l'Intelligence Artificielle (IA) et optimisation des performances académiques : Cas de l'École Nationale Supérieure des Technologies de l'Information et de la Communication (ENASTIC) de N'Djamena **(Mahamat Alhadji et Dagué Abraham)** 146

Chapitre 11 : ciné-théâtre participatif : Un outil transformateur pour diffuser la Neuro-Éducation en Afrique subsaharienne **(Tchived félix)** 159

Axe 6 : rôle de la métacognition dans le processus d'apprentissage 174

Chapitre 12 : flexibilité cognitive et adaptation scolaire des élèves du secondaire en situation post-crise à l'Extrême-Nord du Cameroun **(Guibai Ernest)** 175

Chapitre 13 : stratégies métacognitives et efficacité attentionnelle dans une tâche d'apprentissage **(Nkelzok Komtsidi Valère, Daibé Jermias, Essuan Biyon Marie Laurence et Bebey Bougna Lydienne Hilda)** 189

Axe 7 : relation entre sommeil, mémoire et apprentissage 198

Chapitre 14 : niveaux de conscience et efficience mnésique dans les tâches d'apprentissage (Nkelzok Komtsidi Valère et Daibé Jermias)	199
Axe 8 : influence du stress sur le rendement scolaire	209
Chapitre 15 : impact du stress sur la motivation scolaire des élèves issus de milieux défavorisés : une étude neuroéducative (Makadji Etienne Aquilas)	210
Chapitre 16 : stress et rendement académique des étudiants de l'École Normale Supérieure de Maroua au Cameroun (Mbezelé Levodo Germain)	219
Chapitre 17 : stratégies d'ajustement au stress et efficience émotionnelle dans la gestion des tâches d'apprentissage chez les étudiants de psychologie de l'Université de Garoua (Nkelzok Komtsidi Valère et Daibé Jermias)	233
Chapitre 18: stress en milieu universitaire et acquisition des connaissances: Cas des étudiants de la Faculté des Arts, Lettres et Sciences Humaines de l'Université de Maroua (NgazagaiKelai Maximiliein)	252
Chapitre 19 : impact du stress chronique sur les apprentissages scolaires et le bien être des élèves de l'école primaire (Ngouet Marie Claire et Ebalé Monezé Chandel)	258
Chapitre 20 : stress, rendement scolaire et stratégies de gestion des élèves-Professeurs au Cameroun (Rodrigue Mbwassak)	273
Axe 9 : approches interdisciplinaires en neuroéducation	282
Chapitre 21 : écoles coraniques et éducation à la citoyenneté en contexte de crise sécuritaire (Boukar Margaza)	283
Chapitre 22 : utilisation des méthodes de formation variees in situ et construction des savoirs : cas pratique des enseignants des ENIEG du Cameroun (Sidoline Demgné et Daouda Maingari)	298
Chapitre 23 : enjeux et défis du développement socioéconomique dans le Département du Diamaré à l'Extrême Nord du Cameroun : acteurs et réalisations (Bahané Sabine et Pahimi Patrice)	311
Chapitre 24 : encadrement socioéducatif en milieu carcéral : Un tremplin du désistement criminel des ex détenus du Nord-Cameroun (Nyebé Lydie Florence)	322
Axe 10 : Évaluation formative basée sur les neurosciences	333
Chapitre 25 : faible sentiment d'efficacité personnelle en statistique chez les enseignant.e.s dans les ENIEG au Cameroun sous le prisme du genre (Teague Tsopgny Armel Valdin et Wamba André)	334
Chapitre 26 : stratégies neuro-éducatives des enseignants et développement des compétences cognitives des élèves en mathématiques : une étude menée sur les établissements secondaires de Garoua 2ème dans la Région du Nord-Cameroun (Mahamat Alhadji et Ibrahima Baba)	346
Conclusion Générale (Mahamat Alhadji et Rasmata Bakyono Nabaloum)	374
Biographie des auteurs	377

Équipe de coordination

Supervision : Gaya Esau, Directeur de la maison d'édition *Guiguess Editions*, Cameroun, guiguesseditions@gmail.com

Coordination :

- Pr Mahamat Alhadji (MC/HDR), Université de Garoua, Cameroun, mahamatalh@gmail.com
- Dr Rasmata Bakyono Nabaloum (MC/CAMES), Université Joseph Ki-Zerbo, Burkina Faso, rasbakyono@yahoo.fr

 **Directeur de publication :** Makadji Étienne Aquilas, Université de Maroua, Cameroun, makadjiet@gmail.com

Comité de rédaction et de lecture

M. Aïkpe Florent
M. Bigued
M. Beyi Wendgoudi Appolinaire
M. Yao Kouakou Albert
M. Yaya Traoré

Comité scientifique

Pr Bachir Bouba, Université de Maroua, Cameroun
Pr Coulibaly Bernard, Université de Mulhouse, France
Pr Djeumeni Tchamabé Marcelline, Université de Yaoundé 1, Cameroun
Pr Djibo Hassoumi, Université Boubakar Ba de Tillabéri, Niger
Pr Galy Mohamadou, Université de Ngaoundéré, Cameroun
Pr Gutierrez Laurent, Université Paris Nanterre, France
Pr Mahamat Alhadji (MC/HDR), Université de Garoua, Cameroun
Pr Menyé Nga Germain Fabrice, Université de Ngaoundéré, Cameroun
Pr Ngwa Vandelin, Université de Yaoundé 1, Cameroun
Pr Oyono Tadjuidjé Michel, Université de Ngaoundéré, Cameroun
Pr Prévôt Olivier, Université de Grenoble, France
Dr Rasmata Bakyono Nabaloum, Université Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso

Axe 1 : bases neurobiologiques de l'apprentissage

Chapitre 1 : principes cérébraux dans les apprentissages : sortir des déterminismes biogénétiques

Manga Anne Marie Blanche

Université de Yaoundé 1, Cameroun
anne-marie.manga@univ-yaounde1.cm

Tsanga Jules Marie

Université de Yaoundé 1, Cameroun
julesmarietsanga@yahoo.fr

Résumé :

Les neurosciences ont connu des progrès spectaculaires depuis de nombreuses années, car elles ont permis d'avoir une meilleure lecture du cerveau humain et de ses applications dans les apprentissages. Ces révolutions permettent aujourd'hui de réfléchir sur la dynamique cérébrale dans les apprentissages en vue de montrer que la communion entre neurosciences et éducation (neuroéducation) constitue, en Afrique, un terroir riche permettant la compréhension des procédés inhérents au fonctionnement du cerveau humain afin d'optimiser les apprentissages ; et ainsi, de rompre avec les stéréotypes sexistes et biogénétiques grâce à la plasticité cérébrale dans laquelle l'hippocampe et le cortex cérébral sont fortement impliqués. En se situant aux antipodes des tendances biodéterministes, innéistes ou essentialistes, cette contribution questionne la pertinence des stéréotypes de genre dans un environnement marqué par la prépondérance des doctrines socioconstructivistes, à travers le recours à la démarche critique. Pour mener à bien cette contribution, il sera question premièrement, de présenter les doctrines biodéterministes à l'origine des préjugés sexistes sur l'acquisition des savoirs ; deuxièmement, de critiquer ces idéologies à partir de la plasticité du cerveau humain, et troisièmement, de justifier la formation des personnels pédagogiques aux neurosciences.

Mots-clés : Neurosciences, déterminisme, plasticité cérébrale, éducation, Afrique.

Abstract: Neuroscience has experienced spectacular progress for many years, because it has made it possible to have a better reading of the human brain and its applications in learning. These revolutions make it possible today to reflect on the brain dynamics in learning in order to show that the communion between neuroscience and education (neuroeducation) constitutes, in Africa, a rich terroir allowing the understanding of the processes inherent in the functioning of the human brain in order to optimize learning; and thus, to break with sexist and biogenetic stereotypes thanks to the brain plasticity in which the hippocampus and the cerebral cortex are strongly involved. By placing itself at the antipodes of biodeterminist, innate or essentialist tendencies, this contribution questions the relevance of gender stereotypes in an environment marked by the preponderance of socioconstructivist doctrines, through the recourse to the critical approach. To carry out this contribution, it will be a question firstly of presenting the biodeterminist doctrines at the origin of sexist prejudices on the acquisition of knowledge; secondly, of criticizing

these ideologies based on the plasticity of the human brain, and thirdly, of justifying the training of educational staff in neuroscience.

Keywords: Neuroscience, determinism, brain plasticity, education, Africa.

Introduction

Les champs des neurosciences et de la psychologie ont connu une croissance spectaculaire ces dernières années grâce aux nombreux développements technologiques et surtout à la découverte de la plasticité cérébrale (Imbert, 2006). Cette découverte s'inscrit dans un contexte où la phrénologie de Gall et la craniométrie de Broca dominent cumulativement le domaine scientifique et le domaine social à travers des arguments biodéterministes qui justifient les différences cognitives sur la base de différences physiologiques entre les genres. En valorisant les nouvelles techniques d'imagerie cérébrales par IRM, et surtout en valorisant la découverte majeure qui en résulte, celle de la plasticité du cerveau, Vidal (2004) met en évidence l'inconsistance heuristique et épistémologique de ces doctrines biodéterministes. Selon elle, l'environnement joue un rôle fondamental dans le processus de maturation, de spécialisation et de différenciation du cerveau entre les individus. Face donc à un tel contraste, il se pose le problème du statut des sciences neurologiques et neuropsychologiques dans la compréhension du cerveau en contexte d'apprentissage. Dès lors, prenant appui sur une approche analytique, notre objectif est de comprendre en quoi les neurosciences peuvent-elles contribuer à éclairer les stéréotypes de genre qui embrigadent l'expression des mécaniques du cerveau et favoriser une meilleure éducation en milieu scolaire. La question cruciale ici étant de savoir comment faire des neurosciences sciences une arme au service de l'éducation. Celle-ci constituera la clé de voûte qui mobilisera notre attention dans cette contribution.

1. Les doctrines biogénétiques et leurs impacts sur le genre et sur les apprentissages.

Au XIX^e siècle, la croissance des idéologies déterministes a largement contribué à influencer la perception que les sciences neurologiques avaient de la connaissance au point de créer un contexte au sein duquel l'accès à l'éducation était l'apanage d'un genre spécifique. C'est le cas notamment de la phrénologie de Gall et de la craniométrie de Broca qui seront présentés ci-dessous ainsi que leurs mécanismes respectifs.

1.1. La phrénologie de Franz Joseph Gall ou les prolégomènes de l'eugénisme

Franz Joseph Gall voulait déterminer les fonctions du cerveau humain et surtout ses éléments structurels. Pour ce faire, il opte pour une auscultation de la boîte crânienne du cerveau en quête de protubérances. En étudiant la forme du crâne et aussi celle de sa taille, Gall pensait pouvoir déterminer « objectivement » les fonctions cognitives d'un individu. Et ses comportements. Selon lui, le cortex cérébral joue un rôle important dans le fonctionnement du corps. Cependant, il reste persuadé qu'il existe : « chez l'homme un nombre élevé de « facultés morales et intellectuelles » qu'il estime, innées, essentielles et irréductibles » (Changeux, 1983,

p. 26). Parmi ces facultés, nous avons entre autre l'orgueil et l'amour de l'autorité, nous avons aussi l'amour de la gloire, l'esprit métaphysique, la voyance.

Puisqu'accéder directement au cerveau était particulièrement complexe, au regard d'ailleurs de la précarité des techniques chirurgicales, Gall aura la présence d'esprit de penser que la partie supérieure de la boîte crânienne n'est qu'une reproduction fidèle de la partie supérieure du cortex cérébral, et qu'en procédant à la palpation du crâne, on pouvait ainsi se renseigner sur les facultés du cerveau. Ainsi :

« Gall collectionne des crânes de criminels ou de malades mentaux, des bustes d'hommes célèbres. À partir de leur examen approfondi, il établit une carte des emplacements osseux correspondant aux penchants et facultés particulièrement exacerbés chez l'un ou l'autre de ses sujets. Chance ou intuition profonde, Gall situe la mémoire des mots et des sens du langage dans les régions frontales proches de leur localisation reconnue actuellement. Mais, pour le reste, la topographie proposée par Gall est on ne peut plus fantaisiste » (Changeux, 1983, p. 26).

D'un point de vue morpho-psychologique, la spécificité de la phrénologie de Gall résidait dans son entreprise à définir les traits de la personnalité à partir de l'étude du cerveau. Autrement dit, il voulait établir une correspondance entre la forme de la boîte crânienne et les caractères développés par l'Homme. C'est la théorie de la localisation cérébrale qui stipule que toutes les différentes facultés de l'esprit sont localisables dans les différentes parties du cerveau, et que, le développement de chaque région du cerveau modifie par la même occasion la forme du crâne. Du coup, les performances cognitives d'un individu peuvent être déterminées sur la seule base de la palpation des « bosses » se formant sur sa tête. Plus un individu a une grosse tête, plus il est susceptible d'être intelligent ; la taille du crâne devient donc un indicateur cognitif.

Heureusement, l'essor des nouvelles techniques d'imagerie cérébrale va permettre de progresser considérablement dans l'étude du cerveau humain (Imbert, 2006) et d'observer le cerveau humain en train de fonctionner, sans plus nécessairement ouvrir la boîte crânienne. Suite à cela, les Chercheurs se sont aperçus que dans sa doctrine, Gall a ignoré les impacts de l'environnement socio-culturel dans le processus de maturation du cerveau.

Si on appliquait cette phrénologie dans l'éducation, ce serait un vrai désastre car il faudrait admettre que les facultés intellectuelles sont innées et que l'enfant ne fournirait plus un quelconque effort intellectuel puisque tout irait de soi ; que les performances cognitives de l'élève/étudiant résulteraient de ses dispositions physiques, et que la forme du crâne correspondrait non seulement à la forme du cerveau, mais aussi exprimerait la découverte de chaque faculté par simple palpation de la boîte crânienne. En justifiant cela, nous serons en plein pieds dans le déterminisme biologique, une préfiguration de l'eugénisme dont Paul Broca est le fervent promoteur.

1.2. La craniométrie de Paul Broca ou l'éloge des déséquilibres cognitifs et sexistes sur le Genre

Le médecin Français Paul Broca a, indéniablement, contribué à l'essor de la médecine. C'est grâce à lui si la découverte de l'aire qui porte son nom a été faite en tant que région dédiée au langage. L'aire de Broca se trouve en sandwich entre le cortex moteur du lobe préfrontal et le lobe pariétal. Dans l'affaire du patient *Tan Tan* Broca eut la présence d'esprit de constater que toute lésion de cette partie du cerveau réduisait les capacités linguistiques ou de conceptualisation du patient (Broca, 1865).

Paul Broca reconnaissait que le cerveau est l'organe de la pensée et que, pour déterminer l'intelligence d'un individu ou d'un groupe d'individus, il fallait négliger la masse même de ce cerveau pour se concentrer uniquement sur sa forme. Il critiquait la théorie de la localisation cérébrale qu'il pensait fautive dans son principe. Selon lui, les facultés du cerveau humain fonctionnaient en synergie et dans ce syncrétisme, des différences y apparaissaient clairement entre les genres. Broca utilisait deux méthodes qu'il avait personnellement mises au point : la première consistait à remplir la boîte crânienne de cadavres avec de la grenaille de plomb, puis à peser cette grenaille, ce qui donnait une estimation indirecte du volume du crâne ; la deuxième méthode consistait à prélever directement les cerveaux des cadavres pour les peser (Vidal, 2004).

De ces investigations, Vidal révèle ces propos de Broca : « On s'est demandé si la petitesse du cerveau de la femme ne dépendait pas exclusivement de la petitesse de son corps. Pourtant, il ne faut pas perdre de vue que la femme est en moyenne un peu moins intelligente que l'homme » (Vidal, 2015, p. 16). Ainsi s'établissait le lien entre la taille du cerveau et le niveau intellectuel. Aux yeux de Vidal, Broca avait simplement déplacé le curseur épistémologique de la localisation cérébrale à la mesure cérébrale entre les genres, au point de justifier une bifurcation générique à partir des méthodes d'auscultation fort douteuses. Ce qu'il semblait ignorer c'est que les cerveaux des individus, indépendamment de leurs sexes, sont tous identiques de par leur fonctionnement et différents de par leurs modes d'activation. Cette différence résulte de la diversité des milieux environnementaux qui jouent un rôle très important dans le processus de maturation cérébrale au cours « des apprentissages et des expériences vécues » (*Ibid.*, p. 23). Indépendamment des sexes.

La craniométrie de Broca se positionne donc en faveur d'un racisme anti-féminin. Les conséquences de cette *pseudoscience* sont encore manifestes aujourd'hui, à travers l'idée que l'éducation scientifique est une affaire d'homme et non de femme. Les femmes sont dévalorisées sur la base d'une science aux méthodes douteuses. Mais avec la découverte de la plasticité neuro-cérébrale, moment décisif dans l'histoire des sciences neurologiques et psychologiques, il apparaît que l'activité computationnelle du cerveau dans ses rapports avec l'environnement, est une propriété intrinsèque qui favorise l'élaboration de la pensée et l'excitation ou l'inhibition des fonctions cognitives (Mouchili Njimom, 2016), selon les milieux, les apprentissages reçus et les expériences vécues.

2. La plasticité cérébrale : un principe en défaveur des déterminants biogénétiques

La plasticité cérébrale apparaît dans un contexte de floraison des progrès scientifiques et techniques, contribuant à l'auscultation du psychisme humain et son rapport à la connaissance. Observée à travers le développement des nouvelles techniques d'imagerie cérébrale, elle est un principe moteur permettant de

comprendre les mécanismes d'assimilation et d'accommodation des savoirs (Piaget, 2012).

2.1. Définition et essai de caractérisation

A ce stade, la question qui vient naturellement à l'esprit est : qu'est-ce que la neuroplasticité ? La réponse est qu'il existe deux formes de plasticité : la plasticité liée à l'éducation ou aux apprentissages et la plasticité qui se manifeste après une lésion du cerveau.

En ce qui concerne la deuxième situation, il existe par exemple le cas d'un sujet porteur d'une épilepsie chronique chez qui il s'était formé dans le cerveau des foyers épileptogènes causés par un groupe de neurones anormaux (Bahi-Buisson, et al., 2005). Après l'opération chirurgicale consistant à retirer les foyers épileptogènes, le patient ne souffrait plus de crises épileptiques mais se retrouvait simultanément dans l'incapacité de parler parce qu'il y avait eu excision des neurones de l'aire de Broca lors de l'intervention chirurgicale. Grâce à la rééducation orthophonique, ce patient put à nouveau formuler des phrases brèves et plus ou moins précises.

L'explication la plus logique de cette récupération fonctionnelle après intervention chirurgicale est que la comparaison de l'IRM fonctionnelle préopératoire et de l'IRM anatomique post-opératoire montre que la fonction d'élocution, progressivement récupérée, repose désormais sur l'activité d'une aire située dans l'hémisphère droit de la patiente (Beaudin, 2024). Il y a eu une migration de la fonction d'élocution de l'hémisphère gauche vers l'hémisphère droit.

Selon Cartier (2020), l'on pourrait établir une relation de causalité entre ce déplacement de l'activité neuronale et l'amélioration perceptible de la fonction, c'est-à-dire soit une progression liée à l'entraînement, soit une récupération post-lésionnelle. Pour cet auteur, cette neuroplasticité repose essentiellement sur l'établissement de nouvelles connexions synaptiques qui modifient les réseaux cérébraux et sur le renforcement des synapses, aussi appelé potentialisation synaptique.

La plasticité cérébrale renvoie donc à un processus continu qui entraîne des modifications de l'organisation synaptique à plus ou moins long terme, permettant une réorganisation optimale des réseaux neuronaux. Cette plasticité peut être « naturelle » et supporter l'apprentissage qui perdurera jusqu'à l'âge adulte, ou consécutive à une lésion donnée (plasticité postlésionnelle) (Eustache & Guillery-Girard, 2016) ; et ceci, indépendamment des sexes. La plasticité cérébrale est donc la capacité dont le cerveau humain dispose à modifier ou restructurer en permanence sa cartographie neuro-synaptique grâce aux apprentissages, aux expériences de la vie et à l'environnement physico-social. Cette capacité qui incarne le principe de la flexibilité neuronale, ne tient pas compte des sexes. Elle exprime plutôt un dynamisme à la fois biologique et environnemental qui fait en sorte que le cerveau n'est jamais figé. C'est cette flexibilité qui constitue le principe moteur des apprentissages.

2.2. Plasticité cérébrale et flexibilité cognitive en contexte d'apprentissage

En janvier 2005, Lawrence Summers, alors Président de l'Université de Harvard affirmait que le faible nombre des femmes dans les disciplines scientifiques

s'explique uniquement par leur incapacité innée à réussir dans ces domaines. Suite à ces propos relayés massivement par les médias, une grande polémique eut lieu, opposant les partisans de Summers qui affirmaient que les différences cognitives entre hommes et femmes étaient un fait scientifique « objectif », sauf si l'on fait preuve de cécité intellectuelle ; et ses opposants pour qui ces différences intellectuelles ne sauraient être des données scientifiques crédibles car elles découlent de préjugés sociaux, culturels et religieux (Vidal, 2013).

Vidal fait alors remarquer que les différences morphologiques ont certes une origine génétique mais elles ne justifient pas les différences cognitives entre la jeune fille et le jeune garçon parce qu'elles ne sont pas prédéterminées puisqu'elles sont largement influencées par l'environnement. C'est pourquoi elle aura la présence d'esprit de montrer que la variabilité entre les cerveaux des personnes de même sexe dépasse ou est égale à la variabilité entre les sexes car : « C'est dans la relation avec le monde et avec les autres que se forge la personnalité et que se structure la pensée » (Vidal, 2015, p. 35).

Le développement du cerveau au cours des apprentissages s'explique par un gonflement du cortex des zones sollicitées par l'activité apprise ; et en cas d'arrêt de l'activité pendant plusieurs mois ou années, ces régions se rétréciraient exprimant ainsi des déconnexions neuronales. La plasticité neuro-cérébrale ne prend pas en considération l'âge de l'individu car elle se matérialise aussi bien chez les enfants que les personnes adultes indépendamment des sexes : « Ainsi, la plasticité cérébrale se traduit non seulement par la mobilisation accrue de régions du cortex pour assurer une nouvelle fonction, mais aussi par des capacités de réversibilité quand la fonction n'est plus sollicitée » (Vidal, 2015, p. 32).

Morgan, l'un des personnages de la série télévisée *The Good Doctor*, Saison 3, épisode 13, clarifie davantage ce mécanisme neuronal en ces termes : « Les neurones qui se déclenchent se connectent ensemble. Un neurone se déclenche, excitant le suivant, créant une voie dans le cerveau qui n'était pas là avant. [...] Comme si on se créait nous-mêmes à travers nos choix » (Shore, 2016). En montrant la création, dans le cerveau, d'un circuit neuronal, cette actrice américaine montre que la flexibilité neuro-synaptique est à l'origine de la créativité, l'imagination et la cognition qui sont nécessaires pour et dans les apprentissages.

3. Les applications des neurosciences dans l'école africaine

Dans cette partie du travail, nous voulons présenter les neurosciences comme des catalyseurs susceptibles de provoquer des révolutions cognitives dans les systèmes et les politiques éducatives en Afrique

3.1. Utopie (idéale) ou réalité (pratique) ?

Les neurosciences cognitives sont encore en pleine ébullition dans la mesure où elles sont déterminées à comprendre la mécanique cérébrale. Pour ce faire, elles ne peuvent plus se permettre d'exclure les autres domaines de savoirs tels que les sciences dures et les sciences humaines, en occurrence la psychologie, la biologie, la philosophie, l'anthropologie, la sociologie, l'informatique. C'est ce syncrétisme disciplinaire qui permet de croire dans la transfiguration de la mécanique cérébrale et que, sous cette voûte, il n'est plus permis de faire des sciences du cerveau des

domaines marqués par un principe utopiste ou fictif ou idéal. La plasticité du cerveau n'est pas un principe utopique ; elle est un fait, un fait qui joue un rôle fondamental dans la vie en générale et dans les apprentissages en particulier.

Les bases socioconstructivistes de la connaissance, en neuropsychologie, sont objectivement reconnues car elles permettent de comprendre que le mécanisme de la production des savoirs ne se fait pas seulement à partir des facteurs biologiques mais aussi et surtout à partir des facteurs environnementaux qui permettent de comprendre que la connaissance se construit en fonction des milieux socio-culturels. Cette construction exprime aussi la croissance de l'intelligence de l'enfant que Piaget (2012) a eu le mérite de définir dans son livre *La psychologie de l'intelligence*.

Dans cet ouvrage, Piaget montre que la réflexion est un élément central du développement de l'intelligence et que les enfants étaient curieux par nature. Aristote parlait déjà de cette curiosité naturelle de l'homme lorsqu'il affirmait que tous les hommes ont naturellement le désir de savoir. Ainsi, les capacités cognitives de l'enfant se développent selon les stades particuliers marqués par des schèmes mentaux. Il s'agit, à proprement parler, des paradigmes mentaux qui servent à catégoriser, à classer, à sérier et à ausculter les informations. Le recours aux schèmes mentaux est nécessaire lors des apprentissages. Et ce recours se fait à travers deux processus spécifiques : l'assimilation et l'accommodation.

Ce constructivisme piagétien montre que la connaissance n'est pas prédéterminée, préconçue, innée. Cette connaissance découle d'un mécanisme qui s'opère entre les opérations de l'esprit et les faits issus de la réalité empirique : la société.

« L'être humain est plongé dès sa naissance dans un milieu social, qui agit sur lui au même titre que le milieu physique. Plus encore, en un sens, que le milieu physique, la société transforme l'individu en sa structure même, parce qu'elle ne le contraint pas seulement à reconnaître des faits, mais elle lui fournit un système tout construit de signes, qui modifient sa pensée, elle lui propose des valeurs nouvelles et lui impose une suite indéfinie d'obligations. Il est donc de toute évidence que la vie sociale transforme l'intelligence par le triple intermédiaire du langage (signes), du contenu des échanges (valeurs intellectuelles) et de règles imposées à la pensée (normes collectives logiques ou prélogiques) » (Piaget, 2012, p. 169).

Du coup le sujet humain apparaît comme un être social. Il fait de la société le médium de son accomplissement car la société transforme l'individu et l'intègre dans son vaste champ linguistique, axiologique et normatif. Ces bases socioconstructivistes de la connaissance empêchent que la question de l'applicabilité des données neuroscientifiques soit perçue comme une utopie. Même si ces données ne sont pas encore totalement intégrées dans le cadre des apprentissages du fait de la recherche permanente dans les sciences du cerveau et les nombreuses hésitations du politique, elles sont tout de même utilisées comme principe de critique des stéréotypes cognitifs et de genre.

3.2. Pour une insertion des neurosciences dans les programmes de formation des personnels enseignants

En auscultant les sciences cognitives dans leurs corrélations avec la pédagogie et les apprentissages, on se rend compte que, dans la définition des stratégies

efficaces pour la construction des savoirs, le pédagogue doit d'abord connaître le dynamisme cérébral de ses élèves. Autrement dit, il doit avoir suffisamment de connaissance sur les sciences de cerveau afin de mieux orienter les élèves dans le développement des stratégies mnésiques, par exemple, nécessaires dans les apprentissages. C'est ce que montre Stanislas Dehaene lorsqu'il affirme que : « les enseignants sont les premiers experts de la dynamique de la salle de classe, mais ils doivent aussi devenir experts de la dynamique cérébrale. Personne ne devrait connaître mieux qu'eux les lois de la pensée en développement, les principes de l'attention et de la mémoire » (Dehaene et al., 2011, p. 10). A la maison, les parents doivent continuer ce travail entamé par les enseignants à travers des jeux constructifs et pédagogiques où imagination, créativité et mémoire sont convoquées.

Dans l'école africaine, trois types de problèmes se posent : des problèmes liés au mauvais système éducatif où les enseignements sont dispensés sans prendre en compte des besoins locaux (Towa, 1963), des problèmes liés aux mauvaises politiques éducatives où on note la présence des stéréotypes génétiques : *la connaissance est héréditaire* ; génériques : *les filles sont moins intelligentes que les hommes* (Jacquard, 1978), traditionnels et religieux : *l'école n'est pas une affaire de femmes ou que la place de la femme c'est à la cuisine ou encore que la condition d'existence des femmes est la satisfaction totale des appétits stomacaux et libidinaux des hommes et que les femmes sont responsables du malheur des hommes parce qu'elles ont poussé les hommes à tourner le dos à la volonté divine* ; et socio-culturels : *les pauvres sont moins intelligents que les riches*. Ces stéréotypes ont pénétré la quintessence ontologique des Africains aux points qu'ils ne peuvent faire autrement que de s'y définir, de s'y diluer.

Dans un tel contexte, présenter des enseignements adossés sur la plasticité cérébrale, sur la variabilité cognitive entre les sexes différents et identiques, c'est reconnaître qu'ils constituent des violations de leur « être » et de leur « patrimoine ». Il s'agit ici d'un problème de mentalité qu'il convient de prendre très au sérieux.

Les réponses neuropédagogiques et neuroéducatives ne sont peut-être pas encore définitives, mais au moins, dans leurs rigueurs méthodologiques, elles constituent des hypothèses qui reflètent l'inconsistance des stéréotypes et de la nécessité d'asseoir une base réformatrice adossée sur le principe de flexibilité du cerveau ; « et c'est précisément ce caractère adaptatif du cerveau qui nous permet d'apprendre » (Bourassa et al., 2021, pp. 23-24).

Une telle vision met en évidence l'idée que « L'existence humaine est un processus historique dont les grands moments sont définis à partir de la prise en charge ou de la maîtrise que l'intelligence peut avoir sur la nature » (Mouchili, 2022, p. 17). Dans cette veine, on s'aperçoit que la dépolarisation des savoirs substitue la fonction du maître, le *magister*, par celle de guide. Pour justifier positivement cette substitution, Mouchili Njimom, lors de son intervention dans l'émission "Interrogeons-nous" de la chaîne Wafrika.TV, fait savoir que :

« L'éducation consiste à éveiller la curiosité de l'éduqué, nécessairement. L'éducation ne consiste plus à charger la tête d'un enfant d'un ensemble de préceptes qu'il devrait retenir et véhiculer à son tour. On éduque l'enfant à la maturité. On ne l'éduque pas à l'acquisition des préceptes inamovibles. C'est pourquoi dans les systèmes éducatifs, on ne doit plus se poser comme maître et l'élève ne doit plus se poser comme disciple. En matière de connaissance, il

n'y a plus de maître et de disciple. Nous avons des personnes qui nous orientent et qui nous permettent d'atteindre la maturité nécessaire pour nous déployer à notre tour » (WafrikaTV, 2023).

Pourquoi s'étonner d'une telle lecture de l'éducation dans un contexte de croissance technologique ? Il s'agit pour Mouchili Njimom de montrer qu'on peut éduquer un enfant à la curiosité scientifique sans lui demander de suivre aveuglément un ensemble de normes cognitives préalablement définies. Ce dogmatisme pédagogique annihile la manifestation de la curiosité intellectuelle, expression de la dynamique neuronale.

Au lieu de célébrer une bifurcation générique et cognitive dans les sociétés africaines sous le fallacieux prétexte que c'est la tradition ou que c'est Dieu qui l'aurait voulu, il serait plutôt judicieux de retenir que la curiosité scientifique est un patrimoine commun à l'humanité, et que les différences physiologiques entre le garçon et la fille à l'école ne sont plus des arguments crédibles pour justifier la fin de l'éducation féminine et la réduction des femmes à la seule satisfaction des appétits stomacaux et libidinaux des hommes. Au-delà de ces facteurs socio-culturels, les femmes et les hommes peuvent tous apprendre. Et cet apprentissage serait d'autant plus efficace si la connaissance progressive du fonctionnement du cerveau était manifeste.

Conclusion

Pour conclure, les principes cérébraux dans les apprentissages impliquent la prise en considération des approches neuropsychologiques, neuropédagogiques et neurophilosophiques. Ces implications se font dans l'optique de barrer la voix aux stéréotypes de genre qui pervertissent l'éducation en y injectant des arguments déterministes et fatalistes. A cause de cela, l'accès à l'école est perçu comme un privilège qui reviendrait légitimement aux garçons et pas aux filles.

Si donc la plasticité du cerveau est perçue comme un principe moteur dans le domaine de la neuroéducation, c'est parce qu'elle justifie une flexibilité et une variabilité solidement établies. Dès lors, les variabilités cognitives entre les personnes de sexes différents existent aussi entre les personnes de même sexe car elles résultent non seulement des facteurs biologiques comme la capacité pour le cerveau à restructurer en permanence sa cartographie neuronale, mais surtout de l'environnement physico-culturel qui excite ou inhibe cette capacité.

L'école africaine, dans son projet d'ascension, a plus que jamais besoin d'intégrer en son sein des principes neuroéducatifs associés à la neuropsychologie pour engager son progrès dans la formation des pédagogues, l'amélioration des compétences intellectuelles des élèves et l'amélioration de leur rendement scolaire. Les approches par les compétences (APC) dessinent déjà un tel projet. Mais il faut que grâce aux sciences du cerveau, cette croissance soit un facteur de créativité, d'innovation et d'entreprise.

Références bibliographiques

- Bahi-Buisson, N., Nabbout, R., Plouin, P.-F., Bulteau, C., Delalande, O., Herzt Pannier, L., Chiron, C. (2005, Avril). Avancées actuelles sur les concepts pathogéniques et thérapeutiques de l'encéphalite de Rasmussen. *Revue Neurologique*, 161(4), 195-145.
- Bourassa, M., Menot-Martin, M., & Phillion, R. (2021). *Neurosciences et éducation. Pour apprendre et accompagner*. Paris: De Boeck Supérieur.
- Broca, P. (1865). *Du siège de la faculté du langage articulé dans l'hémisphère gauche du cerveau*. Paris: Librairie Victor Masson et Fils.
- Broca, P. (1879, Décembre 18). Etude des variations craniométriques et de leur influence sur les moyennes. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, II, 757.
- Cartier, J. (2020, Juin 30). *Plasticité du Cerveau : un exemple de schématisation de la neuroplasticité*. Consulté le Septembre 18, 2024, sur Institut Français de l'Education: www.acces.ens-lyon.fr
- Changeux, J.-P. (1983). *L'homme neuronal*. Paris: Fayard.
- Dehaene, S., Dehaene-Lambertz, G., Gentaz, E., Huron, C., & Sprenger-Charolles, L. (2011). *Apprendre à lire. Descsciences cognitives à la salle de classe*. Paris: Odile Jacob sciences.
- Eustache, F., & Guillery-Girard, B. (2016). *La neuroéducation. La mémoire au coeur des apprentissages*. Paris: Odile Jacob.
- Imbert, M. (2006). *Traité du Cerveau*. Paris: Odile Jacob Science.
- Jacquart, A. (1978). Innés et Acquis : mots, choses et concepts. *Bulletins et Mémoires de la société d'anthropologie de Paris*, 5(13), 117.
- Mouchili Njimom, I. S. (2016). *Qu'est-ce que l'humanisme aujourd'hui ? Vers une tentative "biocentrique" ?* Paris: L'Harmattan.
- Mouchili Njimom, I. S. (2022). *Existence et science : Essai sur la croissance technologique*. Paris: L'Harmattan.
- Piaget, J. (2012). *La psychologie de l'intelligence*. Malakoff: Armand Colin.
- Shore, D. (Réalisateur). (2016). *The Good Doctor* [Film].
- Towa, M. (1963, Septembre 7). Principes de l'éducation coloniale. *ABBIA : Revue culturelle camerounaise*(3), pp. 25-38.
- Vidal, C. (2004, Avril). Cerveau, Sexe et Idéologie. *Diogène*(208), 146-156. <https://doi.org/10.3917/dio.208.0146>
- Vidal, C. (2013). Le genre à l'épreuve des neurosciences. *Recherches féministes*, 26(2), 183-191. Consulté le Septembre 21, 2024, sur <https://id.erudit.org/iderudit/1022778ar>

- Vidal, C. (2015, Mai 5). *L'émancipation au coeur de l'éducation*. Consulté le Mai 30, 2024, sur Cartons rouges : La revue du réseau école du Parti Communiste Français: <https://carnetsrouges.fr/la-plasticite-cerebrale-clef-de-lapprentissage/>
- Vidal, C. (2015). *Nos cerveaux, tous pareils tous différents ! Le sexe du cerveau: au-delà des préjugés*. Paris: Belin.
- WafrikaTV. (2023, Octobre 26). La curiosité scientifique : entretien avec Pr. Mouchili. Yaoundé, Mfoundi, Cameroun. Consulté le Mai 30, 2024, sur https://www.youtube.com/watch?v=Q55-PzvGsQI&list=PLZCsUAjuCA7ElEy7V_GAinq8NoQOU9dYC&index=69

Biographie des auteurs

Batikalak Serge-André est titulaire d'un Doctorat en Sociologie obtenu à l'Université de Yaoundé 1. Il est diplômé de l'Ecole Normale Supérieure de Yaoundé (DIPES II en Langues et cultures camerounaises. Auteur de plusieurs publications, il est enseignant et Chef de Département des Enseignements fondamentaux en éducation à la Faculté des Sciences de l'Education de l'Université de Garoua. Ses centres d'intérêt scientifique tournent autour de la Sociologie de l'éducation et plus précisément sur les questions de Gouvernance associative universitaire, de jeunesse et citoyenneté, de violences en milieux scolaires, des pratiques d'études, de l'enseignement des langues maternelles.

Bebey Bougna Lydienne Hilda est Psychologue de la cognition et des apprentissages. Depuis 6 ans, Psychologue en milieu scolaire inclusif à *Dewey International School of Applied Sciences* où elle est chargée du suivi psychologique de tous les apprenants ; de l'évaluation des capacités académiques, de l'évaluation et du développement des intelligences, et du développement des apprenants (évaluation psychologique). Diagnostic des styles d'apprentissage et des difficultés d'apprentissage. Médiatrice parents-élèves-enseignants. Responsable du projet de coaching scolaire. Responsable du projet pour les élèves à risque d'échec scolaire. Suivi des élèves à besoins éducatifs spéciaux et préparation psychologique aux examens. Par ailleurs, elle est Candidate au doctorat Phd en Psychologie cognitive à l'Université de Douala. Promotrice de *Mental Health in All Domains Association*. Membre de la Société Camerounaise de Psychologie. Membre du Comité transitoire de l'ordre national des psychologues du Cameroun. Consultante au CENTREPSYS. Membre de la CPA (Cameroon psychological Association), Responsable Communication de l'Association Opsycours, membre du Laboratoire de Psychologie et des Sciences du Comportement, membre du Laboratoire de Psychologie cognitive (Université de Douala).

Boukar Margaza, est né vers 1977 à Pouss, arrondissement de Maga, département du Mayo Danay dans l'Extrême-nord Cameroun. Il fait ses études respectivement à l'école primaire de Pouss, au Lycée de Maga et au Lycée bilingue de Maroua puis à l'Université de Ngaoundéré, sanctionnées par l'obtention d'un CEPE, d'un baccalauréat A4 et d'une License en Droit à la Faculté des Sciences juridiques et politiques. En 2008, il est admis à l'ENS de l'Université de Maroua, et y obtient le diplôme de Conseiller d'Orientation scolaire, universitaire et professionnel (DIPCO). Dans la même Université, il obtient le Master II en 2012, puis le Doctorat Ph. D en Sciences de l'Education en 2024. Au plan professionnel, après sa sortie de l'ENS en 2010, il sert au Lycée de Widikum dans la région du Nord-Ouest du Cameroun. Entre 2013-2024, il occupe le poste de Conseiller régional de Pédagogie chargé du bilinguisme à la Délégation régionale de l'éducation de base de l'Extrême-nord à Maroua. Depuis le 08 octobre 2024, il est Assistant (Enseignant-chercheur) au département de Philosophie et de Psychologie de la Faculté des Arts, Lettres et Sciences Humaines (FALSH) de l'Université de Maroua, Cameroun. Il a conduit plusieurs consultations au profit des Nations-Unies et des Organisations Non Gouvernementales sur des domaines des recherches variées : éducation et paix et sécurité pour la prévention de l'extrémisme violent dans le bassin du lac Tchad.

Chaffi Cyrille Ivan est Psychologue de l'Education, titulaire d'un Ph.D en Psychologie de l'Education obtenu à l'Université de Yaoundé I. Il est Maître de Conférences, à la

Faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université de Yaoundé I. Il est actuellement Chef de Département des Sciences de l'Éducation, de l'Ecole Normale Supérieure de Yaoundé. Ses travaux de recherche portent des questions de Management de l'éducation, d'accompagnement scolaire, d'inclusion scolaire, des drogues et violences en milieu scolaire, de réinsertion des ex-détenus mineurs et sur les injonctions pédagogiques padoxales. C'est à ce titre qu'il est impliqué depuis plus d'une décennie dans des projets en relation avec l'éducation avec les ministères de tutelle et les Organisations non Gouvernementales. Il est en outre membre du comité scientifique de plusieurs sociétés savantes. Il a son actif, plusieurs articles publiés en rapport à ses orientations de recherche et deux ouvrages.

Chandel Ebale Moneze est Diplômé des universités du Cameroun, Gabon et de la France Docteur nouveau régime de l'université de Provence dans la spécialité psychologie, Enseignant depuis plus de 3 décennies. Professeur hors échelle Spécialiste des représentations sociales il a publié une trentaine d'articles, 1 opuscule et 2 livres. Il a été Chef de Département de Psychologie à l'Université de Yaoundé 1 de Juin 2021 à Novembre 2024. Par ailleurs, il a occupé le poste de Sous-Directeur au Ministère de la Promotion de la Femme et de la Famille de 2011 à 2019. Sur le plan honorifique il est chevalier de l'ordre national de la valeur.

Maingari Daouda, psychopédagogue, Professeur titulaire en sciences de l'éducation. Enseignant à l'Ecole normale supérieure de Yaoundé et Chef de Département de curricula et évaluation à la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Yaoundé 1. Auteurs de nombreux travaux en éducation, il a été Conseiller Culturel à l'Ambassade du Cameroun en Belgique.

Demgne Sidoline est titulaire d'un Doctorat PhD en Sciences de l'Éducation obtenu à l'Université de Yaoundé 1 et Enseignante-Chercheuse Associée à l'Université de Bertoua. Elle se consacre à façonner l'avenir de l'éducation. Enseignante à l'École normale d'instituteurs de l'enseignement général de Mbalmayo au Centre du Cameroun, elle met son expertise au service d'une éducation de qualité, inclusive et ouverte sur le monde. Ses recherches approfondies sur la formation des enseignants visent à créer des environnements d'apprentissage stimulants et à former des professionnels capables de relever les défis de la diversité. Guidée par la conviction que l'éducation est la clé du développement, Demgne Sidoline explore des pistes innovantes pour rendre l'apprentissage accessible à tous, et ce, dans un esprit d'inclusion et d'ouverture sur le monde. Ses travaux pourraient avoir un impact profond sur les pratiques pédagogiques et les politiques éducatives, contribuant ainsi à façonner un avenir meilleur pour les générations futures.

Djakba Albert fut instituteur et a poursuivi des études supérieures pour devenir Professeur d'Ecole Normale d'Instituteurs puis Doctorant en sciences de l'éducation à l'Université de Maroua. Son parcours met en valeur la passion pour l'apprentissage. Il s'est consacré à offrir une éducation de qualité à ses apprenants. Cependant, il a remarqué plusieurs de ses élèves adolescents faire la prison pour des petits larcins et y ressortir comme des grands criminels. Il s'est posé la question de savoir comment faire pour réduire l'incarcération et la récidive des mineurs ? D'où son intérêt à écrire ce livre.

Dague Abraham est Instituteur, chercheur et écrivain tchadien, reconnu pour son engagement en faveur de l'amélioration du système éducatif au Tchad. Né le 1er janvier 1990 à Tifoul/Fianga, il œuvre pour l'intégration des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) et de l'Intelligence Artificielle dans l'éducation, convaincu de

leur impact sur le développement du pays. Diplômé en sciences de l'éducation, il obtient un Master en Curricula scolaires et Didactique de l'Éducation à l'Université de N'Djamena, explorant les dispositifs didactiques et leur influence sur la qualité de l'enseignement. Chargé d'Étude et de Partenariat au Cabinet ACRESIF Consulting, il coordonne également le Centre de Formation en Informatique de base et Prestation (CFIBAP). Auteur de plusieurs ouvrages et articles sur les TIC et la pédagogie, il publie notamment *Réforme éducative et TIC et Éducation et Numérique au Tchad*. Ses romans, comme *Étudiant de la Bourrasque, entre ombre et lumière ainsi que Odyssée de la famille pasteur*, reflètent son engagement pour les thématiques éducatives et sociales. Formateur et consultant, il travaille à promouvoir les outils numériques auprès des écoles tchadiennes, affirmant ainsi son rôle clé dans l'évolution du paysage éducatif du pays.

Daïbe Jermias, jeune camerounais dynamique, originaire de la région de l'Extrême-Nord, issu du peuple du Département de Mayo-Kani est un chercheur dans le domaine de la psychologie cognitive et des apprentissages. Titulaire d'un Master et d'un Doctorat Ph.D en Psychologie Cognitive obtenu à l'Université de Douala, Dr Daïbe Jermias est aussi détenteur d'un CAPIEMP, obtenu à l'ENIEG Bilingue de Douala. Sa détermination à mieux acquérir des compétences se laisse transparaître dans son style de collaboration mesuré par son écoute attentive et son sens critique. Il s'intéresse à la problématique de la gestion des processus attentionnels sélectifs en situation de tâche d'apprentissage collaboratif en vue d'optimiser le niveau d'efficacité cognitive des apprenants. Cette thématique de la neuropsychologie s'attache fortement aux différentes stratégies de la remédiation cognitive. De sa formation initiale de psychologue, il est actuellement chargé des Travaux Dirigés à la Faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université de Garoua et par ailleurs Enseignant vacataire au Département de philosophie et Psychologie dans la même institution universitaire.

Esuan Biyon Marie Laurence Camerounaise, ancienne élève du lycée d'Akwa-nord où elle a obtenu son baccalauréat A4ALL, et étudiante de la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines (FLSH) de l'université de Douala où elle a obtenu la licence en Histoire, Marie Laurence ESUAN BIYON a par la suite entrepris des études universitaires à l'Ecole Normale Supérieure de l'Enseignement Technique (ENSET) de Douala. Munie d'un diplôme de Professeur des Lycées d'Enseignement Techniques (DIPET 2), elle sera successivement affectée au lycée technique de Ndikinimeki, au lycée technique de Douala-Bassa et enfin au lycée technique de Nkongsamba où elle y est actuellement en tant qu'enseignante permanente. Elle a également été enseignante vacataire à l'ENSET de Douala, et dans les écoles de formation telles que INFOPRO La Référence de Nkongsamba et le Centre de Formation aux Métiers de Nkongsamba. Grâce à son diplôme (DIPET 2), elle poursuit ses études à l'Université de Douala au département de Psychologie où elle obtient un master 2 en Psychologie option Psychologie Cognitive. Mme Marie Laurence ESUAN BIYON est actuellement doctorante au département de Psychologie à l'Université de Douala.

Guibaï Ernest est un psychologue social et urgentiste, expérimenté en santé Mentale et Soutien Psychosocial (SMSPS) en situation de crise. Par ailleurs, il est le coordonnateur de l'organisation humanitaire Action Contre la Pauvreté (ACP). En tant que coordonnateur de cette organisation, il a mis en place des programmes innovants visant à améliorer les conditions de vie des personnes touchées par la pauvreté. Il continue aujourd'hui son combat pour un monde plus juste et solidaire, en mettant ses compétences au service des plus démunis et en sensibilisant le public aux enjeux humanitaires.

Haman Palai Vincent est un universitaire camerounais spécialisé dans les sciences de l'éducation, notamment dans le domaine de l'inclusion scolaire. Actuellement Doctorant et Enseignant-Chercheur Associé à l'Université de Garoua, il mène des recherches approfondies sur les approches pédagogiques innovantes et contribue à l'avancement des connaissances dans son domaine. Sa passion pour l'éducation et son engagement en faveur de l'inclusion font de lui un acteur important dans le développement de pratiques éducatives plus équitables et accessibles, inspirant les futures générations d'enseignants et de chercheurs.

Hassana Sali Gombo est un chercheur et enseignant spécialisé en psychologie du développement de l'enfant. Titulaire d'un Master obtenu à l'Université de Maroua et du Diplôme de Professeur de l'Enseignement Normal (DIPEN II) délivré par l'Ecole Normale Supérieure de Maroua, il exerce dans l'Extrême-Nord du Cameroun, notamment à Kousséri, où il développe une expertise sur l'interaction entre vécu émotionnel, vulnérabilité contextuelle et processus d'apprentissage. Il est co-auteur de l'article « *Vécu de l'extrémisme violent et développement émotionnel des adolescents d'Afadé dans l'arrondissement de Makary, Cameroun* », publié dans l'ouvrage collectif « Les Enfants fragiles du bassin du lac Tchad ». Il a également soumis pour évaluation un article scientifique intitulé « *Stratégies pédagogies et intégrations des émotions dans l'apprentissage des adolescents de Kousséri* », qui explore les implications pédagogiques de l'intelligence émotionnelle dans un contexte scolaire exposé à l'insécurité et aux stress multiples. Ses recherches s'inscrivent à la croisée des neurosciences affectives, de la psychologie et des sciences de l'éducation.

Ibrahima Baba est Conseiller d'Orientation et Doctorant en Sciences de l'Éducation à l'Université de Maroua. Par ailleurs, il exerce les fonctions d'Administrateur de l'Éducation, ce qui lui a permis de développer une expertise reconnue dans le domaine de la recherche éducative. En effet, son engagement professionnel se distingue par une implication active dans l'accompagnement et la formation des enseignants du secondaire, notamment en contexte de mutations pédagogiques et technologiques. Ainsi, il investit pleinement dans la réflexion et la mise en œuvre de dispositifs visant à améliorer la qualité de l'enseignement. Ses travaux de recherche s'articulent principalement autour de la planification de l'éducation, un champ qu'il explore en tenant compte des dynamiques actuelles du système éducatif. De ce fait, il accorde une attention particulière au développement des compétences tant chez les enseignants que chez les élèves, en lien avec les technologies émergentes. Dans cette perspective, son objectif est de contribuer à l'amélioration des résultats scolaires en proposant des approches innovantes intégrant les technologies numériques dans les pratiques pédagogiques. Sa démarche scientifique vise à concilier rigueur académique et utilité pratique pour répondre aux défis contemporains de l'éducation.

Mahamat Alhadji est un chercheur et universitaire camerounais reconnu pour son expertise en didactique. En tant que Maître de conférences, il occupe actuellement le poste de Vice-Doyen de la Faculté des Sciences de l'Éducation à l'Université de Garoua. Il détient également l'Habilitation à Diriger des Recherches (HDR), ce qui témoigne de son niveau d'expertise et de sa capacité à encadrer des travaux de recherche avancés. Sa passion pour la didactique maternelle se reflète dans son dernier ouvrage sur ce sujet, où il explore les méthodes pédagogiques adaptées aux jeunes apprenants. Ce livre s'inscrit dans une volonté d'améliorer les pratiques éducatives et d'enrichir la formation des enseignants.

Makadji Étienne Aquilas est Doctorant en Psychologie et Enseignant Chercheur Associé à l'École Normale Supérieure de l'Université de Maroua. Dans ses recherches, il s'intéresse à la PNL. Il explore comment les enseignants peuvent utiliser les principes de la PNL pour créer un environnement d'apprentissage positif, motiver les élèves et favoriser leur réussite scolaire.

Manekeng Nguinpea Audrey Larissa, est doctorante en éducation spécialisée, titulaire d'un Master en Education spécialisée, obtenu au Département d'Education Spécialisée de la Faculté des Sciences de l'Education de l'Université de Yaoundé 1. Ses travaux de recherche portent sur le Handicap, notamment sur le Handicap Mental et les interventions comportementales, avec une orientation sur les troubles du spectre autistiques (TSA).

Mamtsai Yagai est doctorant en sociologie du développement à l'Université de Maroua. Il participe depuis 2015 à l'élaboration et à la mise en oeuvre des stratégies et projets humanitaires, de développement et de consolidation de la paix dans la région de l'extrême-Nord du Cameroun, y compris en conduisant des recherches sur la réintégration des personnes anciennement associées à Boko Haram, parmi lesquelles les enfants.

Méda Anissé Domètiéro est mon nom. Né à Niégo, une commune rurale de la province du Ioba (région du Sud-ouest), nous y avons fréquenté l'école primaire catholique où nous avons obtenu le Certificat d'Études Primaires (CEP) en 1991. Nous avons poursuivi nos études postprimaire et secondaire au Petit Séminaire Saint Tarsicius où nous avons obtenu le Brevet d'Études Premier Cycle (BEPC) et le Baccalauréat respectivement en 1996 et 1999. Quant aux études supérieures, nous avons fait un cycle de philosophie fondamentale et de théologie dogmatique au Grand Séminaire Saint Pierre Saint Paul de Ouagadougou (1999-2002) avant d'embrasser les études de psychologie, à l'Université Joseph Ki-Zerbo de Ouagadougou. Dans ce département, nous avons pu obtenir, en 2005, la licence et un Certificat C2 de Maîtrise de psychologie, en 2006, option développement et éducation. C'est, enfin, en 2022-2024 que nous nous sommes inscrit en master de psychologie. Nous préparons notre soutenance pour cette année 2024-2025. Sur le plan professionnel, nous exerçons le métier d'éducateur en tant que professeur certifié de philosophie depuis 2008. Comme activités extrascolaires, nous avons été, pendant six ans, animateur de projets scolaires (au nombre de trois) sur la citoyenneté mondiale en lien avec des collègues et des apprenants européens. Nous avons, par ailleurs, écrit deux œuvres parues en 2020, une sur *Le goût de la philosophie africaine*, et l'autre, sur les *Citations et maximes d'Afrique*.

Mbezele Levodo Germain est Doctorant en Sciences de l'Éducation à l'Université de Maroua. Il exerce en tant qu'enseignant associé à l'École Normale Supérieure de Maroua, un établissement d'élite chargé de la formation des professionnels de l'éducation et reconnu pour la qualité de son enseignement et de sa recherche. Administrateur de l'éducation, il s'investit activement dans l'accompagnement et la formation des enseignants au sein du système éducatif camerounais. Ses travaux de recherche s'articulent principalement autour de la planification de l'éducation, avec un intérêt particulier pour la gestion de la carrière des enseignants et le développement de leurs compétences professionnelles. Son objectif est de contribuer à l'amélioration des résultats dans le processus enseignement-apprentissage, en proposant des approches innovantes et adaptées aux défis actuels du secteur éducatif.

Ngazagaï Kelaï Maximilien, né le 20 août 1997 à Souledé, est enseignant en psychologie et professionnel de la formation en santé basé à Maroua, Cameroun. Depuis novembre 2024, il occupe le poste de Surveillant Général à l'École de Formation aux Métiers de la Santé (EFMS) de Maroua, où il coordonne également les formations des Aides-Soignants Généralistes à l'EFMS et à l'Institut de Formation de Santé (IFS). Depuis octobre 2022, il est coordonnateur de la filière Technicien en Imagerie Médicale (TIM) à l'IFS. Titulaire d'un Master 2 en Psychologie et d'un diplôme de Professeur de l'Enseignement Normal de l'École Normale Supérieure de Maroua, il enseigne la psychologie appliquée à la santé ainsi qu'au développement de l'enfant. Engagé dans la recherche, il maîtrise les méthodologies de recherche et les outils informatiques spécialisés, notamment SPSS. Membre actif de la Société des Psychologues du Cameroun (SOCAPSY), il participe régulièrement à des formations continues. Sa pratique professionnelle est guidée par des valeurs éthiques rigoureuses, un esprit d'équipe, et une volonté constante d'innover dans la pédagogie.

Ngouet Marie Claire est titulaire d'un Doctorat en psychologie option psychologie sociale de l'Université de Yaoundé 1. En tant que chercheuse au département de psychologie de cette même université, plus précisément au laboratoire de psychologie expérimentale, elle mène des recherches approfondies sur les comportements humains et les dynamiques de groupe. Sa thèse, intitulée "Représentations sociales de la formation continue et réactance aux normes en vigueur chez des instituteurs", explore les aspects psychosociaux de la formation continue. Parallèlement à ses activités de recherche, elle enseigne à l'ENIEG de Mbalmayo depuis 2013. Ngouet Marie Claire possède également plusieurs diplômes professionnels, notamment un Diplôme d'État d'assistant principal des affaires sociales (2003) et un Diplôme de Professeur de l'enseignement 2e grade (2010). Passionnée par la psychologie cognitive et sociale, elle s'efforce de comprendre les comportements humains et de contribuer à l'avancement des connaissances dans son domaine.

Nyebe Lydie Florence est Doctorante en Sciences de l'Éducation à l'Université de Maroua et Professeur d'Écoles Normales d'Instituteurs. Dans ses recherches, elle s'intéresse à l'encadrement socio-éducatif des détenus et cherche à obtenir des informations sur l'impact de cet encadrement sur la réinsertion socio-économique des ex détenus et le désistement criminel pour réduire le phénomène de récidive qui augmente de plus en plus au Cameroun.

Ntjam Marie-Chantal est une psychothérapeute intégrative et Maître de Conférences en psychologie clinique à l'Université de Douala, spécialisée dans la clinique du handicap, la périnatalité et les soins ancestraux. Par ailleurs, elle est Cheffe de Département de Psychologie à l'Université de Douala. Elle combine différentes théories et méthodes pour offrir une prise en charge globale et personnalisée à ses patients, avec un intérêt particulier pour les populations vulnérables. Ses recherches portent sur les questions de santé mentale, de bien-être et de développement personnel.

Rasmata Bakyono née Nabaloum est Maître de Conférences du CAMES en psychologie, enseignante-chercheuse à l'université Joseph KI-ZERBO (Ouagadougou, Burkina Faso). Elle a fait carrière dans l'administration universitaire ainsi que dans l'administration centrale, au niveau national et international. De juillet 2019 à février 2021 : Directrice Générale du Centre National des Oeuvres Universitaires (CENOU). De mars 2018 à juin 2019 : Directrice des Bourses et des Aides Financières, au Centre national de l'information, de l'orientation scolaire, professionnelle et des bourses (CIOSPB). De Septembre 2012 à Octobre 2017 : Conseillère Culturelle à l'Ambassade du

Burkina Faso en France où je cumule cette fonction avec celle de Directrice du Centre de Gestion des Etudiants Burkinabè en France. De 2009 à juillet 2012 : Directrice Adjointe de l'UFR/Sciences Humaines, à, l'Université de Ouagadougou, Burkina Faso et d'avril 2008 à septembre 2009, Chef de Département de Philosophie et de Psychologie à l'UFR/Sciences Humaines, Université de Ouagadougou, Burkina Faso. Auteure et co-auteure de nombreux articles scientifiques et ouvrages dont on peut citer Socio-psychologie de l'éducation des adultes en Afrique co-écrit avec le Pr Afsata PARE KABORE de l'Université Norbert ZONGO, sous l'égide de l'UIL-UNESCO. Elle prend plaisir à contribuer à la réflexion sur des sujets d'intérêt dans le domaine de l'éducation, de la formation et de l'orientation scolaire et professionnelle, etc. Elle anime annuellement de nombreuses conférences à la demande d'institutions, d'associations, d'établissements sur de nombreux sujets. Elle s'efforce de travailler à la diffusion de la connaissance psychologique en participant à des émissions radio et télé sur des sujets d'intérêt national.

Sabine Bahane, née le 06 janvier 1994 à Tokombéré, originaire du Mayo-Danay est Doctorante en Histoire Politique et des Relations Internationales et Elève-Professeur en Technologie de l'Information et de la Communication (TIC) à l'Université de Maroua. Elle est par ailleurs, la Coordinatrice de l'Association Camerounaise pour le Développement Durable (ACADD). Elle consacre sa carrière à étudier la problématique du Développement socio-économique en mettant l'accent sur le développement durable à l'échelle locale et à enseigner les Technologies de l'Information et de la Communication. Elle estime qu'un développement durable local est le résultat de la synergie des forces des élites et de la société. La faible croissance économique et du développement local est due à la non formation du capital humain, qui est définie comme l'ensemble des compétences et des connaissances acquises par les individus au cours de leur vie.

Tchived Felix est un écrivain, cinéaste et leader de la société civile camerounaise, diplômé en anthropologie visuelle de l'Université de Maroua. Il poursuit actuellement un Master Erasmus Mundus Joint Master Degree (EMJMD) intitulé *Choreomundus - International Master in Dance Knowledge, Practice and Heritage*, au sein de quatre institutions prestigieuses : l'Université Norvégienne de Science et Technologie (NTNU), Trondheim, Norvège ; l'Université Scientifique de Szeged (SZTE), Hongrie ; l'Université Clermont Auvergne (UCA), France (coordinatrice) ; et l'Université de Roehampton (UR), Londres, Royaume-Uni. Passionné par les arts, la culture et les problématiques sociales, il utilise ses talents pour initier des dialogues et sensibiliser les communautés à travers des projets créatifs et innovants.

Wamba André est anthropologue de la santé (Ph.D), Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada) et éducateur à la santé (Ph.D, Université de Genève, Genève, Suisse). Sa programmation d'enseignement et de recherche prend appui sur l'anthropologie de la santé pour aborder les problèmes fondamentaux de l'éducation à la santé, où la promotion de la santé et la prévention des maladies en sont un enjeu majeur de santé publique. Il enseigne la méthodologie de recherche à l'École normale supérieure de Yaoundé au Cameroun.

Pour

Guiguess Editions
Face l'hôtel de Ville,
Moulvoudaye – Cameroun
Septembre, 2025

