

**REVUE SCIENTIFIQUE INTERDISCIPLINAIRE
DE L'INSTITUT NATIONAL DE LA JEUNESSE
ET DES SPORTS (RESI)
INTERDISCIPLINARY SCIENTIFIC REVIEW OF
NATIONAL INSTITUTE OF YOUTH AND SPORTS
(ISRN)**

Contact / Contact cafedeslabos@gmail.com

**(00237) 222.23.08.35 / 672.51.48.98/ 6 77 15 65 98 / 699 84
85 80**

INJS Yaoundé / NIYS Yaoundé

**VOLUME 1 - NUMERO 3 - JANVIER 2023
VOLUME 1 – NUMBER 3 - JANUARY 2023**

Une publication des Centres de Recherche de l'INJS
A publication of NIYS Research Centres

ISBN: 978-9956-628-60-5

Directeur de Publication / Director of Publication

Dr. EBAL MINYE Edmond

Coordonnateur Administratif / Administrative Coordinator

Dr. WADOUM FOFOU Chamberlain

Coordonnateur Technique / Technical Coordinator

M. FOU DA Victor

Coordonnateur Scientifique / Scientific Coordinator

Dr ONOMO ONOMO Modeste Ghislain

Rédacteur en chef / Editor in Chief

Dr AMOUGOU Martial Patrice

Comité Scientifique / Scientific Committee

- Pr. ABDOU TEMFEMO (Université de Douala) ;
Pr. Aime BONNY (Université de Douala) ;
Pr. AMA Pierrot (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;
Pr. ATCHADE Alex (Université de Yaoundé 1) ;
Pr. AYISSI Lucien (Université de Yaoundé 1) ;
Pr. BILONG Charles Felix (Université de Yaoundé 1) ;
Pr. BLOSSOM NGUM FONDO (Université de Yaoundé 2) ;
Pr. BUNDE-BIRUSTE Anne (Université Australia) ;
Pr. CHARRIER Dominique (Université Paris Saclay) ;
Pr. CHAZAUD Pierre (Université de Lyon 1) ;
Pr. DANSOU Pierre (Université d'Abomey-Calavi) ;
Pr. FEUDJO Jules Roger (Université de Dschang) ;
Pr. GBENOU Joachim (Université d'Abomey-Calavi) ;
Pr. HONTA Marina (Université de Bordeaux 2) ;
Pr. KEMO KEIMBOU David Claude (Université Paris Saclay) ;
Pr. LAHAN Magloire (Université d'Abomey-Calavi) ;
Pr. MANDENGUE Samuel Honoré (Université de Douala) ;
Pr. MARCHISET Gilles-Vieille (Université de Strasbourg) ;
Pr. MBEDE Raymond (Université de Yaoundé 1) ;
Pr. MENYE NGA Germain (Université de Ngaoundéré) ;
Pr. MINKOA SHE, (Université de Yaoundé 2) ;
Pr. NGO BOUM Élisabeth (Université de Maroua) ;
Pr. OWONA NGUINI Mathias Éric (Université de Yaoundé 1) ;
Pr. SAID AHMAIDI (Université de Picardie Jules Vernes) ;
Pr. SOSSO Aurelien Maurice (Université de Yaoundé 1) ;
Pr. SOULE Bastien (Université de Lyon 1) ;
Pr. TABI MANGA Jean (Centre d'Étude Africain Olympiques) ;
Pr. TAN Paul Vernyuy (Université de Yaoundé 1) ;
Dr. AMOUGOU Martial Patrice (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;
Dr. BAKENA Emmanuel (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;
Dr. BISSOU MAHOP Josué (Université de Yaoundé 1) ;
Dr. BONOY LAMOU (Université de Ngaoundéré) ;
Dr. DIKOUME François (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;
Dr. DOHBOBGA Macias NWANA NDINGA (Université de Bamenda) ;
Dr. EBAL MINYE Edmond (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;
Dr. EYENGA Jean Marie (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;
Dr. GUESSOGO Wiliam (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;
Dr. HABIT Bienvenu (Institut National de la Jeunesse et des Sports de

Yaoundé) ;
Dr. HAMADOU André (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;
Dr. KONTCHOU Bernard (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;
Dr. MANGA André (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;
Dr. MANGA Jérôme Manfred (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;
Dr. MBAME Jean Pierre (Université de Ngaoundéré) ;
Dr. MBIDA NANA Frank Michael (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;
Dr. MBOUH Samuel (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;
Dr. MIBO'O Pascale (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;
Dr. NGAPOUT Jean Jaurès (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;
Dr. NGUEND Jean Marie (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;
Dr. NTSA NKOA Roger (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé).
Dr. ONOMO ONOMO Modeste Ghislain (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;
Dr. SAIDOU Victor (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;
Dr. TADJORE NDJOCK Maurice (Institut National de la Jeunesse et des Sports) ;
Dr. TADO OUMAROU (Institut National de la Jeunesse et des Sports) ;
Dr. TCHOMO (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé)
Dr. TINKEU NGUIMGOU Narcisse (Université de Bourgogne Franche Comté) ;
Dr. VIGNAL Bénédicte (Université de Lyon 1) ;
Dr. WADOUM FOFOU Chamberlain (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;
Dr. WOUASSI Dieudonné (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;
Dr. YANO YANO Jean Pierre (Institut National de la Jeunesse et des Sports) ;
Dr. YATCHO YABEN (Institut National de la Jeunesse et des Sports).

Comité de lecture / Reading panel

Dr AMOUGOU Martial Patrice (Institut National de la Jeunesse et des Sports) ;

Dr. BAKENA Emmanuel (Institut National de la Jeunesse et des Sports) ;

Dr. GUESSOGO Wiliam Richard (Institut National de la Jeunesse et des Sports) ;

Dr. HAMADOU André (Institut National de la Jeunesse et des Sports) ;

Dr. MBIDA NANA Frank Michael (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;

Dr MBOUH Samuel (Institut National de la Jeunesse et des Sports) ;

Dr. MOTE Adolf (Institut National de la Jeunesse et des Sports) ;

Dr. MANGA Jérôme Manfred (Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé) ;

Dr. ONOMO ONOMO Modeste Ghislain (Institut National de la Jeunesse et des Sports) ;

Dr. SAIDOU Victor (Institut National de la Jeunesse et des Sports) ;

Dr WADOU MFOFOU Chamberlain (Institut National de la Jeunesse et des Sports) ;

M. ETUGE Elvis ENOSSALLE (Institut National de la Jeunesse et des Sports) ;

M. FOU DA OMGBA NSI Landry (Institut National de la Jeunesse et des Sports) ;

Mme AKWEN NGWEFOR KOTI (Institut National de la Jeunesse et des Sports).

SOMMAIRE

ÉDITORIAL	9
PARTIE 1 - Biologie Appliquée aux Activités Physiques et Sportives.....	11
PARTIE 2 - Sciences Humaines et Sociales Appliquées aux Activités Physiques et Sportives.....	87
PARTIE 3 – Sciences de l'Intervention	131
PARTIE 4 – Sciences Humaines et Sociales Appliquées à l'Éducation Permanente.....	163
PARTIE 5 – Sciences du Loisir.....	225

ÉDITORIAL

Devenu établissement à statut particulier suite à la signature du décret n° 2016/427 du 26 Octobre 2016, l'Institut National de la Jeunesse et des Sports (INJS) entend, comme toute institution de l'Enseignement Supérieur, mettre la recherche au centre de son action de formation.

C'est ainsi qu'après avoir œuvré pour la parution des deux premiers numéros de la Revue Scientifique Interdisciplinaire de l'Institut National de la Jeunesse et des Sports (RESI) en janvier 2021 et 2022, l'administration de l'INJS poursuit la promotion de la recherche à travers ses deux centres de recherche créés en août 2020, l'un en Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives, et l'autre en Sciences et Techniques de l'Animation, des Loisirs et de l'Éducation Civique. Ces centres, par le biais des activités de leurs différents laboratoires (Biologie Appliquée aux Activités Physiques et Sportives, Sciences Humaines et Sociales Appliquées aux Activités Physiques et Sportives, Sciences de l'Intervention, Sciences de l'Éducation Civique, Sciences Humaines et Sociales Appliquées à l'Éducation Permanente, Sciences des Loisirs) constituent la matérialisation de la volonté du staff de l'INJS de donner à la recherche, une place centrale parmi les nombreuses missions assignées à l'institution. Ces centres de recherche sont en effet un cadre non seulement d'organisation d'activités scientifiques (communications, conférences, tables rondes), mais sont aussi la matrice de publication d'ouvrages et/ou articles traitant des thématiques relatives aux référentiels-métiers de l'Éducation Physique et du Sport, ainsi que de l'Animation, des Loisirs et de l'Éducation Civique. L'INJS veut donc aujourd'hui plus qu'hier :

- favoriser le développement de la recherche dans les spécialités reconnues par le Conseil Africain et Malgache pour l'Enseignement Supérieur (CAMES) ;
- mutualiser les idées de ses partenaires des métiers du Sport et de l'Éducation Physique, de l'Animation, de la Jeunesse des Loisirs et de l'Éducation Civique ;
- susciter l'esprit d'émulation scientifique sans lequel l'objectif d'améliorer la masse critique des enseignants ne saurait être atteint;
- inciter les enseignants-chercheurs à publier dans la mesure du possible, des travaux de recherche originaux et interdisciplinaires ;
- améliorer la qualité de l'image de l'institution tant sur le plan national qu'international à travers les publications.

La publication du troisième numéro de la RESI amène à saluer et à encourager le mérite de toute l'équipe qui a contribué à la rendre concrète, en dépit des nombreuses difficultés rencontrées. Le lancement effectif des activités du Master Recherche en Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives, Jeunesse et Loisirs (STAPS-JL), ainsi que l'implémentation de l'Unité de Formation Doctorale en collaboration avec l'Université de Yaoundé II-Sao en cette année 2023, de par l'engouement qu'ils vont susciter auprès de tous les acteurs de la recherche, augurent à n'en point douter de lendemains meilleurs pour notre revue.

Bon vent à la RESI et bonne lecture à tous.

**DIRECTEUR DE L'INSTITUT NATIONAL
DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS,
EBAL MINYE Edmond**

EDITORIAL

Having become an establishment with a special status following the signing of Decree No 2016/427 of 26 October 2016, the National Institute of Youth and Sports (NIYS) like any other Institution of Higher Education intends to put research at the center of its training activity.

Thus, after having worked for the publication of the first two papers of the Interdisciplinary Scientific Review of the National Institute of Youth and Sports (ISRI) in January 2021 and 2022, the administration of the NIYS continued with the promotion of research via its two research centers created in August 2020; one in the Sciences and Techniques of Sports and Physical Activities, and the other in the Sciences and Techniques of Animation, Leisure and Civic Education. These centers, through the activities of their various laboratories (Biology Applied to Sports and Physical Activities, Human and Social Sciences Applied to Sports and Physical Activities, Intervention Sciences, Sciences of Civic Education, Human and Social Sciences Applied to Permanent Education, Sciences of Leisure) constitutes the materialization of the will of the staff of the NIYS to give research a central place among the many missions assigned to the Institution. These research centers are indeed a framework not only for the organization of scientific activities (communications, conferences, round tables, etc.), but are also the matrix for the publication of works and/or articles dealing with themes relating to reference Sports and Physical Education, as well as activities related to Leisure and Civic Education. Thus, the NIYS more than ever intends to;

- Promote the development of research in specialties recognized by the African and Malagasy Council for Higher Education (CAMES),
 - Harmonize ideas of its partners in the fields of Sports and Physical Education, as well as in activities related to Leisure and Civic Education,
 - Arouse the spirit of scientific emulation without which the objective of improving the critical mass of teachers cannot be achieved,
 - Encourage teacher-researchers to publish original and interdisciplinary research works as much as they can,
 - Improve the quality of the image of the Institution both nationally and internationally through publications.
- The publication of the Third Paper of ISRI leads us to salute and encourage the merit of the entire team who contributed to making it effective, despite the difficulties encountered. The effective launch of the activities of the Research Master in the Sciences and Techniques of Sports and Physical Activities-Youth and Leisure, as well as the implementation of the Doctoral Training Unit in collaboration with the University of Yaoundé II-Soa in the 2023 Academic Year, the enthusiasm they will arouse among all those involved in research undoubtedly augurs a better future for our journal.

Good Luck to the ISRI and Good Reading to all.

**THE DIRECTOR OF THE NATIONAL INSTITUTE OF
YOUTH AND SPORTS,
EBAL MINYE Edmond**

Partie 3

SCIENCES DE L'INTERVENTION

L'ENSEIGNEMENT DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE AVEC UN LOGICIEL DE SI- MULATION SUR ORDINATEUR

MEDOUGA MBALA Félicité Victorine¹, MBOUH Samuel*²

1- Département de Didactique des disciplines – Sciences de la vie et de la terre, éducation à l'environnement hygiène et biotechnologie (SVTEEHB) - Faculté des Sciences de l'Education, Université de Yaoundé¹, Yaoundé, Cameroun

2- Laboratoire de Biologie Appliquée aux Activités Physiques et Sportives, Institut National de la Jeunesse et des Sports de Yaoundé, Yaoundé, Cameroun

*Auteur correspondant. : samuel.mbouh@yahoo.fr ; téléphone

Résumé

Le but de ce type d'étude est d'examiner la prise en charge du savoir scientifique en didactique de l'Education Physique Sportive dans des logiciels de simulation par des enseignants. Il s'agit de revisiter ces pratiques d'enseignement avec un nouveau regard qui intègre la perspective de développement de recherches relatives à la simulation. Le logiciel de simulation que nous avons conçu ne traduit pas la réalité de l'activité d'enseignement. Il n'est qu'une représentation de la réalité qui s'est construite progressivement et qui résulte d'une succession de choix qui doivent être réinterrogés. Une observation directe nous a permis d'avoir les attitudes des enseignants et les productions des élèves. Nous avons fait recours à la vidéos copie, un outil d'observation directe, qui nous a permis de prendre en compte les réactions des élèves et des enseignants. Une grille d'entretien et un questionnaire ont également été utilisés pour avoir un point de vue des enseignants. Les résultats obtenus sont sur un plan topo gé-

nique à l'échelle macroscopique. La densité et la continuité des savoirs à l'échelle microscopique. Plusieurs dispositifs de formation ont ainsi pu être mis en œuvre. Le premier dispositif s'appuie sur une simulation verbale entre le formateur jouant le rôle d'élève et l'enseignant. Le second dispositif utilise quant à lui le logiciel pour simuler sur ordinateur, les interactions en classe. Les mises en œuvre de ces deux dispositifs de formation ont permis d'évaluer leurs impacts sur les pratiques effectives des enseignants. Le second dispositif de formation a fait l'objet d'une évaluation plus poussée encore puisque nous avons cherché à savoir si la formation des enseignants avait un impact sur les performances des élèves dont les enseignants ont suivi la formation.

Mots clés : Education Physique et Sportive ; mésoscopique ; simulation, logiciel, performances

Abstract

The purpose of this study is to examine the management of scientific knowledge in the didactics of

Sports and Physical Education in simulation software by teachers. It is a question of revisiting these teaching practices with a new look that integrates the perspective of development of research relating to simulation. The simulation software we have designed does not reflect the reality of the teaching activity. It is only a representation of reality which has been built up gradually and which results from a succession of choices which must be re-examined. A direct observation allowed us to have the attitudes of the teachers and the productions of the pupils. We used videos copy, a direct observation tool, which allowed us to take into account the reactions of students and teachers. An interview grid and a questionnaire were also used to get a teacher's point of view. The results obtained are on a topogenic level at the macroscopic scale. The density and continuity of knowledge at the microscopic scale. Several training schemes have thus been implemented. The first device is based on a verbal simulation between the trainer playing the role of student and the teacher. The second device uses software to simulate classroom interactions on a computer. Conclusion: The implementations of these two training devices have made it possible to assess their impact on the effective practices of teachers. The second training device was the subject of an even more thorough evaluation since we sought to know if the training of the teachers had an impact on the performance of

the pupils whose teachers followed the training.

Keywords: *Sports and Physical Education, Mesoscopic, Simulation, Software, Performance.*

Introduction

En Education Physique et Sportive (EPS), de nombreux usages mobilisent des applications « bureautiques » tels que le tableur, la craie par exemple et des outils audiovisuels, qui ne sont pas dédiés ou programmés pour les enseignements/apprentissages de cette discipline. L'utilisation en cours d'EPS de musique, d'images fixes ou animées constitue un exemple de l'introduction d'artefacts versatiles comme l'appareil photo, la caméra, puis le caméscope, l'APN et aujourd'hui la tablette ou le smartphone pour l'image qui sont passés de l'analogique au numérique, mais sans modification fondamentale de leurs applications sur le terrain. Pour l'enseignant d'EPS l'utilisation des tablettes, smartphones, ordinateur est limité par la nécessité de disposer d'une alimentation électrique à proximité tel qu'un enrouleur de câble. Autant de matériels dont les usages doivent pouvoir se généraliser dans le cadre scolaire, au sein des salles de classes d'EPS, de langues, de technologie, les CDI, mais il est à noter l'absence et la présence de boîtier mais sans le dispositif nécessaire dans les classes d'interrupteurs, de prises, de courant dans les salles de classes.

Le choix de l'objet (savoir) de cette d'étude est principalement lié aux développements des recherches dans les domaines, entre autres, de la didactique des sciences et technologie (Martinand 2001), de la didactique d'EPS(Musard 2003, J.Colomb 2005) de la psychologie sociale et des sciences de l'éducation sur un volet de simulation qui peut être verbale ou sur ordinateur. Dans le cadre de la simulation par ordinateur, il est possible d'indiquer un lien aux élèves qui leur permet de travailler sur simulateur à la maison, bien que la difficulté rencontrée soit l'absence d'ordinateurs, dans certains ménages chez les élèves soit environ 65% des ménages sans ordinateurs, 40% sans un smartphone()

Dans notre travail, les interactions maître-élève ont été progressivement considérées comme un facteur d'apprentissage et comme un objet de formation. Les interactions ne sont pas étudiées pour elles-mêmes, mais pour suivre l'évolution des savoirs scientifiques mis en jeu au cours de ces interactions. Par exemple les activités proposées en EPS ou dans les disciplines de sciences et technologiques sont en relation avec des pratiques sociales prises en référence, qu'elles revêtent une technicité, perceptible au travers des objets utilisés, des rôles confiés ou des notions mobilisées. Parmi les ressources mises à disposition des enseignants, il conviendrait de mentionner la place importante des obstacles, considérés par Marsenanch

(1991, p.23), comme un des éléments constitutifs d'un nouveau modèle d'enseignement de l'EPS, posant ainsi le problème de la manipulation des contenus d'enseignement sur le questionnement des savoirs scientifiques apparaissant dans la salle de classe au cours de l'enseignement apprentissage d'EPS, sur les statuts du savoir et sur le mode d'évolution des savoirs avec Sensevy (2007), on prendra en compte le savoir mis en jeu par une communauté d'individus formant la classe à travers la théorie de l'action conjointe.

En effet, selon que l'on prenne ou non en compte les conceptions des élèves, selon les conditions d'évolution qu'on leur attribue, selon la volonté que l'on a de vouloir éliminer ou simplement montrer les limites d'une conception, les pratiques d'enseignement s'en trouvent modifiées. Il existe donc selon nous, dans le domaine de la didactique EPS, une relation de dépendance et d'ordre dans la succession des travaux portant sur : a) l'apprentissage de certains contenus scientifiques et sur la définition des contenus scientifiques à faire acquérir), b) les stratégies d'enseignement souhaitables eu égard à cet apprentissage et c) la formation à l'enseignement de ces contenus scientifiques. L'apprentissage des élèves n'est pas le seul déterminant de l'activité d'enseignement, mais sur le plan de la recherche, une connaissance relative à l'apprentissage des élèves peut

orienter, modifier l'activité souhaitable d'enseignement, qui va elle-même modifier la formation (Medouga 2022).

Bien que la production d'un élève soit le résultat élaboré par un élève ou un groupe d'élève en réponse à une des tâches qui composent une séance d'enseignement/apprentissage (Morge & Boilevin, 2007), nos objectifs secondaires de recherche sont, entre autres, de connaître les différentes modalités d'acceptation ou de refus disponibles, de repérer les conceptions épistémologiques ou didactiques sous-jacentes à ces modalités, d'évaluer lesquelles sont susceptibles de favoriser l'apprentissage des élèves, de repérer les liens qu'entretient cette phase avec les autres moments de l'interaction.

Ainsi, ce travail a pour objectif principal examiner la prise en charge du savoir scientifique en didactique de l'EPS dans des logiciels de simulation par des enseignants.

1-Méthodologie

L'objet d'étude visé et les questions de recherche nous ont conduits à opter pour une méthodologie valorisant l'observation en contexte de séquences d'enseignement « ordinaires » et les entretiens pour analyser les finalités, les contenus de l'étude, et de juger ce que l'enseignant pense de son action et le point de vue du chercheur

construit à partir de l'observation des pratiques d'intervention (Amade- Escot, 2003).

1.1Contexte de l'étude

Sur le lieu de l'étude, l'athlétisme est retenu parce que reconnue comme pouvant répondre aux objectifs de l'EPS. Un contexte favorable à son enseignement est réuni puisque les enseignants volontaires sont fonctionnaires et diplômés de l'Institut National de la Jeunesse et des Sports(INJS). Notre étude a été menée dans les Lycées du Département du Mfoundi, Région du centre, au Cameroun.

1.2 Cadre théorique

La méthodologie adoptée, la recherche par observation directe dans cette étude s'inscrit dans le modèle développé par Desgagné et al. Cité par Nkeck Bidias (2015, p.147) qui parle de la démarche collaborative. En effet, la démarche collaborative prend forme autour d'une étude de cas sur une activité réflexive qui consiste en l'élaboration conjointe d'un projet de logiciel de simulation en EPS. La co-construction à laquelle cette étude se réfère, est celle développée par Sensevy cité par Medouga (2022, p. 104) dans la théorie de l'action conjointe du didactique (TACD). Ce projet est renouvelé à travers les étapes de la TACD : à savoir : le milieu didactique qui est à la fois local, matériel et cognitif, le triplet de genèse qui renvoie à la création du milieu où

auront lieu les interactions (mésogénèse), à la manière dont se constitue la relation enseignant/élève (topogénèse) et à l'évolution sans cesse au cours du temps du savoir dans le système didactique (chronogénèse) ; et enfin la quadruplet qui structure l'interaction et le contenu d'enseignement à travers la définition, la dévolution, la régulation et l'institutionnalisation.

1.3 Echantillonnage

L'échantillon est constitué des enseignants et des élèves.

Critères de sélection :

Pour faire partir de l'échantillon, il faut être enseignant d'EPS dans un lycée du Mfoundi.

Obtention de la population

La population utilisée est constituée : d'enseignants ayant répondu à un questionnaire en ligne ; et de deux enseignants ayant accepté de participer à la démarche collaborative pour l'étude de cas sont choisis parmi les enseignants sollicités en ligne.

1.4 Collecte des données

La collecte des données s'est faite à deux volets. Pour la recherche quantitative, il était question d'évaluer le nombre d'enseignants maîtrisant l'outil informatique ce qui nous a permis de solliciter nos deux enseignants pour l'étude de cas. Pour ce faire, nous avons utilisé comme outils de collecte de données, le questionnaire, une grille d'entretien semi-directif et l'obser-

vation direct par vidéoscopie qui ont permis de construire l'intervention dans la classe par l'identification et la compréhension des styles de travail des élèves et des groupes d'élèves et par la même occasion d'analyser la pratique enseignante.

1.5 Analyse des données

Les analyses des données participent à éclaircir le processus d'élaboration de situation d'enseignement/apprentissage en EPS, en mettant en exergue les savoirs sur les plans de la construction et de la mise en pratique suivant un plan macroscopique, mésoscopique et microscopique ceci, en tenant compte des procédés langagières des élèves et de leurs raisonnements.

2-Résultats et interprétations

Le projet a porté sur l'athlétisme dans l'épreuve de la course. Dans cette épreuve, il y a eu deux niveaux d'intervention. La première, celle de déterminer si les enseignants connaissaient les technologies d'information et de communication éducatives (TICE) et la deuxième intervention dans l'étude de cas qui va produire de nouvelles réalités dans la dynamique enseignant-savoir-élève à travers l'utilisation du logiciel de simulation.

Le logiciel de simulation utilisé a pour principal caractéristique d'être statique ou passif, car il éloigne nécessairement la situation simulée de la situation réelle, puisque cette dernière est à la fois dynamique c'est-à-dire qu'elle évolue sans intervention extérieure et interactive c'est à dire que les actions de l'enseignant ont un effet sur le déroulement de la séance. Mais le principal intérêt du logiciel de simulation est de pouvoir placer les utilisateurs dans des situations identiques. Il devient alors possible de comparer des populations différentes d'enseignants (ancienne/novice ; homme / femme ; formé / non formé...), pour savoir si certaines caractéristiques de leurs activités sont différentes, et si oui, sur quel point ? Une meilleure connaissance de profils possibles d'enseignant peut être un atout pour améliorer la formation en prenant en compte l'hétérogénéité et les caractéristiques

des enseignants.

2-1-Résultat des données quantitatives

Pour cela, nous avons procédé à un questionnaire en ligne qui a permis de caractériser les enseignants soumis au questionnaire.

Sur la question y a-t-il une couverture internet dans votre établissement ou personnel ? Sur les 500 enseignants d'EPS sollicités par internet, 30 ont répondu oui ; 300 non et 170 n'ont pas donné de réponses pour une couverture internet dans l'établissement ; et 10 seulement ont répondu pour une couverture internet personnel. Cette question a permis de vérifier l'intégration des enseignants d'EPS dans le monde du numérique.

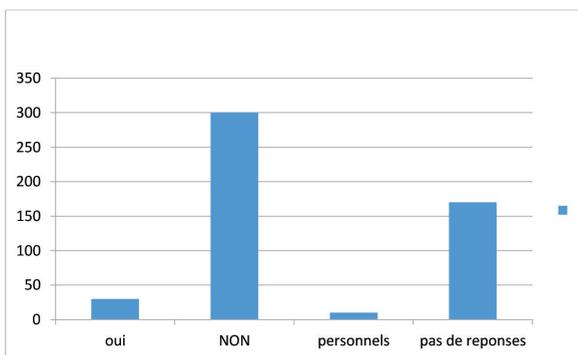


Figure 1 : couverture d'internet dans les établissements ou personnels

A la question : trouvez-vous le matériel professionnel pour vos enseignements au Lycée ? 200 ont répondu oui à condition que l'établissement achète le matériel, 300 ont répondu non car disent-ils, ils ne veulent pas acheter le matériel à leurs frais.

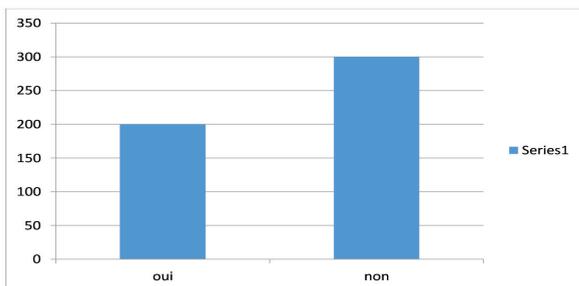


Figure 2 : utilisation du matériel professionnel 3 ou 5.

A la question : quels systèmes d'exploitation connaissez-vous ? Nous avons obtenu 305 pour Microsoft Windows, 37 pour Apple Mac Os et 4 pour Linux. Ces logiciels représentent les logiciels les plus utilisés au monde. Connaitre le système d'exploitation le plus utilisé par les enseignants a orienté l'installation de notre logiciel de simulation dans un système d'exploitation comme celui de Microsoft.

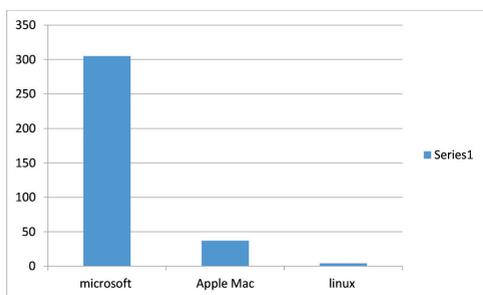


Figure 3 : système d'exploitation

A la question : au cours de l'enseignement de la course, quand utilisez-vous les TICE ? 480 ont répondu qu'ils utilisent les TICE avant et après le cours et ceci en l'absence des élèves. Ils continuaient en disant

que ça permet de préparer le cours. Et seulement 20 ont admis souvent utiliser, quand les conditions le permettaient pendant les cours avec les élèves. Cependant, ils ont soulevé le problème d'effectif et qu'ils sont souvent obligés de mettre les élèves en groupe de 10 au lieu de

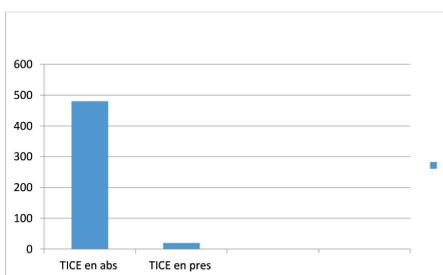


Figure 4 : l'enseignement de la course utilise les TICE

2-2-Résultat des données qualitatives

A la suite de ce questionnaire, il a été mené une étude de cas qui permettait de mettre en exergue le logiciel de simulation où nous avons travaillé avec une enseignante et un enseignant. Les résultats de l'analyse des interactions enseignant/élèves de la classe dans le souci de favoriser une production qui fait ressortir les apprentissages des élèves reposent sur le quadruplet de la TACD développé dans le cadre théorique.

La présentation des résultats s'est effectuée selon différents plans d'analyse impliquant des échelles temporelles de granularité variées dont la confrontation est in-

dispensable pour accéder à l'intelligibilité de la situation à un moment précis et/ou pour saisir l'économie de l'ensemble (Leutenegger, 2008 ; Schubauer-Leoni et al., 2007).

Résultat topogénique à l'échelle macroscopique

Pour poursuivre sur la question de topogénèse, sur le cycle : au cours des séquences sur les muscles (séance 1 et 2) pour le cas de l'enseignant 1 pendant que l'enseignant 2 assure le travail au practice avec l'autre classe, puis au cours de la première séance sur le parcours compact (séance 3 du cycle), l'enseignante découvre les dispositifs (conçus par le chercheur dans le logiciel de simulation) en même temps que ses élèves.

Densité et continuité des savoirs à l'échelle microscopique

Pour mener l'analyse, nous avons, à la suite de Schubauer-Leoni et Leutenegger (2002), établi les synopsis des séances dans le but de matérialiser les moments significatifs de l'enseignement observé. Nous avons également été amenés à retenir au registre de la micro temporalité, des événements remarquables considérés à la suite de ces auteurs comme « des moments cruciaux et emblématiques de la séance relative-

ment au questionnement de recherche (...) afin d'engager des analyses fines (...) de l'action de l'enseignant en lien avec celle des élèves ». Enfin, nous avons procédé à partir de la transcription des échanges verbaux au cours des séances à une analyse des discours par unités de sens afin d'apprécier les registres réellement valorisés par les enseignants (par exemple relatifs aux questions de sécurité, à la technique, à l'analyse du contexte de la course, ou encore à celui des valeurs). Nous nous sommes ainsi dotés a priori d'un outil construit (tableau 1) pour la circonstance permettant de traiter le contenu des communications et les observations directes.

Tableau 1 : catégorisation des unités du logiciel de simulation

codage	Unité de sens du logiciel de simulation
Registre « organisation » RO	Comment s'organisent les groupes, les rotations, les déplacements Règles du jeu utilisé sur le parcours. « on compose des groupes de 10 »
Registre « sécurité »RS	Placements et actions relatifs aux conditions de sécurité
Registre « connaissance de l'activité » RC	Énoncés relatifs à la spécificité de l'athlétisme / terrain, matériel, vocabulaire
Registre « stratégie de jeu »RSJ	Énoncés relatifs aux choix de jeu à partir de l'analyse de la situation présente (choix du terrain, choix du trajet)
Registre « étiquette »RE	Renvoie au respect du terrain et des joueurs, au savoir être et savoir se comporter sur un terrain de course.
Registre « technique »RT	Consignes sur les gestes spécifiques à l'activité : manipulation, trajets, formes de corps.
Registre « compétences transversales » RCT	Compétences interdisciplinaires de l'enseignement secondaire, routines qui traversent les matières : savoir S'exprimer, savoir écouter, se comporter dans le groupe, autonomie.

L'enseignant choisissait un contenu dans le curriculum et définissait la nature et le nombre des

tâches à accomplir qu'il introduisait dans le logiciel dans le RO, puis à travers une situation problème qu'il proposait dans le RCT aux élèves, l'enseignant mettait à la disposition des élèves, les micro-ordinateurs (ordinateurs portables) pour qu'ils puisse trouver la solution au problème posé après s'être approprié le problème au cours du processus de dévolution ceci dans les RO, RS, RC, RSJ, RE, RT et RCT.

Il a été noté les manques de savoirs didactiques et technologiques des enseignants ne lui permettaient pas d'intervenir sur la production de stratégies gagnantes par les élèves sur le plan technique.

Dans cette section des résultats l'analyse épistémologico-langagière, nous avons établis une relation entre les activités langagières des élèves et leurs productions. Pour ce faire, nous comparions les réponses des élèves des deux classes selon les séances communes de numéro différents mais de thème similaire aux deux enseignants.

Nous avons identifié une diversité de raisonnements mobilisés par les élèves. À partir de ces exemples, nous pouvions proposer une catégorisation des raisonnements des élèves qui participaient au processus d'enseignement avec un logiciel. Il nous semble que c'est un point important puisque nous pensons que c'est à travers les raisonnements que nous pouvons trouver les traces de construction des élèves qui témoignent de leurs productions.

Incompatibilité des jeux à l'échelle

mésoscopique

L'observation des élèves lors de notre étude permet d'attester que, dans le cadre du logiciel de simulation proposé, on assiste à un « jeu coopératif » où élèves et enseignants interagissent.

3- Discussion

Plusieurs points seront ici soumis à discussion, ils reprennent les questions de recherche initialement posées, analysent les conditions du fonctionnement du système didactique et tentent de conclure sur les effets de l'action didactique partagée. L'objectif de l'institution est, aujourd'hui, de « faire entrer l'école dans l'ère du numérique », de mettre en place et de déployer un « service publique du numérique », « enjeu majeur pour l'école et la réussite des élèves ». Malgré cette politique volontariste de l'institution, on peut considérer, trente ans après, que l'usage régulier des TICE en EPS est assez faible comme le montre le résultat obtenu à la question y a-t-il internet dans vos établissements respectifs ?, ce qui souligne l'échec d'une politique « top-down » d'appropriation des technologies numériques pour des usages pédagogiques.

Les règles topo génétiques instituées au sein du système didactique à l'échelle macroscopique

Concernant l'articulation des actions didactiques, nous avons mis en évidence que la conception et l'organisation de dispositifs sont prises en charge selon les moments du cycle ; et les lieux par l'enseignant qui définit le jeu, mais d'une façon bien particulière : en procédant longuement à la transmission d'une certaines catégories de règles constitutives du jeu (Sensevy, 2007), celles qui permettent de fonctionner en sécurité et en autonomie plutôt que celles qui permettent de réussir le but du jeu.

À la façon de Sensevy et Mercier, (2007, p. 195) nous pouvons dire que cet enseignant prend la position de l'élève, « elle vient jusque dans les lieux de l'élève, étudiant comme eux, avec eux ou à la place d'eux, le savoir qu'elle devait enseigner ». Et en soulignant aussi que « les sujets de la relation didactique peuvent à certains moments passer dans le topo de l'autre ». Dans le cas étudié, le topo occupé par l'enseignant met en évidence l'existence d'une forte cohérence entre la reconnaissance de son manque de connaissance de l'activité et le fait qu'elle se place aussi souvent que possible, lorsqu'elle délègue l'enseignement, en situation d'étude. Dans ce contexte, on en vient à observer au sein de ce système didactique une inversion des topos. Nous avons en effet remarqué que les responsabili-

tés assumées par les deux protagonistes sont interchangées : le système didactique dit principal (institutionnellement) devenant auxiliaire.

Densité et continuité des savoirs endossés par les intervenants à l'échelle microscopique

Intéressons-nous à présent à la densité et à la continuité des savoirs enseignés (Tiberghien & Malkoun, 2007). La première notion renvoie selon ces auteurs au nombre d'éléments de savoir nouveaux introduits dans une séquence de formation (séance, cycle). La deuxième notion analyse la fréquence avec laquelle un élément de savoir est remobilisé au cours d'une séquence. Ici, les savoirs introduits, dans les différents registres, sont relativement nombreux et l'introduction de nouveaux éléments de savoirs est fréquente ; en témoignent les acquisitions techniques envisagées par l'enseignant sur les deux premières séances (les types de muscles et l'adaptation à une course spécifique) qui se superposent aux acquisitions principalement visées en matière de connaissance des règles de fonctionnement en sécurité.

La séance 3 marque l'introduction d'un nouveau savoir relatif à la situation de référence : « comment fonctionner courir sur le parcours ». Cette séance 3 marque également l'adéquation des savoirs techniques antérieurement abordés, leur persistance dans le temps. Ce

qui selon Tiberghien et al, (2007, p.119) densité et surtout continuité sont à mettre en lien avec la qualité de l'apprentissage : « la continuité du savoir favorise l'apprentissage des élèves grâce aux opportunités plus fréquentes de compréhension d'un même élément de savoir ». Ici, la continuité s'observe exclusivement sur le registre des compétences transversales et de l'organisation. Pour exemple, le logiciel de simulation valorise énormément le registre de l'expression orale et écrite (apprendre à s'exprimer, apprendre à organiser dans un groupe) en utilisant des énoncés perlocutoires (Austin cité par Amans Passage, 2010, p.4) qui amènent l'élève à produire lui-même des énoncés ou des comportements attendus et laisse entrevoir le raisonnement de l'élève. Des observations identiques sont rapportées dans une étude de Mercier (2008), alors qu'il analyse une séance de Sciences, qui portait sur le cycle de l'eau, à l'école primaire. Nous concluons donc sur le fait que, sur la durée du cycle, les séances ont une teneur plus forte en savoirs transversaux qu'en savoirs propres à l'EPS. Nous avons tenté d'élucider les raisons qui président à ces choix : rattachement à l'institution scolaire et à ses préconisations, épistémologie de l'enseignant, connaissances de l'enseignant sur l'athlétisme, durée du cycle.

De l'incompatibilité des « jeux » à l'échelle mésoscopique

Nous avons observé que les

enjeux du jeu étaient relativement nombreux, au regard du temps d'enseignement, disparates et discontinus. Les élèves sont invités à participer à plusieurs jeux successifs introduits par les différents intervenants sans que n'apparaissent de connexité ni de justification des uns par rapport aux autres, sans mise en projet par rapport au but de l'activité.

En n'introduisant pas la dimension performance individuelle, alors même que les élèves s'y attachent spontanément, nous postulons que les enjeux posés par les intervenants ne réussissent pas à s'articuler dans l'action conjointe à ceux que les élèves auraient voulu introduire, à savoir réaliser le but du jeu, s'engager dans la production de performances individuelles. D'ailleurs, tous les élèves « ne se sont pas pris au jeu » (Sensevy, 2007).

Conclusion

Le premier élément de conclusion concerne les enseignements sur l'athlétisme en passant par l'anatomie du muscle tirés de l'étude, lesquels s'inscrivent dans une perspective compréhensive et constructive. Le deuxième élément de conclusion concerne les contraintes méthodologiques inhérentes à cette étude : seule une articulation des différents plans d'analyse du niveau macroscopique (analyse au sens premier du cycle) qui a tenu compte du lieu et le moment du cours, au niveau microscopique (analyse d'événements

remarquables) qui tient compte de la production des élèves en passant par la maîtrise des savoirs par l'enseignant en passant par le niveau mésoscopique qui tient compte de l'aspect de mise en situation des élèves par l'enseignant relatif au découpage des séquences sur la base des savoirs introduits, pouvait permettre d'accéder à l'originalité de la situation et d'en proposer une intelligibilité.

La thématique de l'enseignement par un logiciel de simulation en EPS est peu travaillée par la recherche en éducation et peu abordée dans le registre des textes institutionnels des enseignements secondaires et cette étude apporte qu'en travaillant avec un logiciel la vulgarisation de l'outil informatique est faite, l'accès à internet devient obligatoire et important pour les établissements publics, la formation continue de l'enseignant devient permanente, l'élève prend en compte son propre raisonnement et peut le modifier à travers les jeux institués dans la classe par l'enseignant d'EPS. Nous espérons ici avoir pointé ce qu'une étude pouvait apporter à la connaissance fine de ces modalités spécifiques d'enseignement, révélant à la fois, ce qui se passe dans les profondeurs de l'action didactique et pointant des conditions d'une possible optimisation de l'enseignement ce qui suppose d'envisager les formes que pourrait prendre dans des collectifs de travail, une réelle co-activité.

Références bibliographiques

Amade-Escot, C. (2003). La gestion interactive du contrat didactique en volley-ball : agencement des milieux et régulations du professeur. In C. Amade-Escot (Dir.), *Didactique de l'éducation physique – État des recherches* Paris : Éditions de la revue EPS, 240-264.

Christine Amans-Passage C. « L'articulation de l'action didactique d'intervenants associés en EPS à I.N.R.P. l'école primaire », URL : <http://journals.openedition.org/educationdidactique/719>.

Marsenach J. et al. (1991). *Éducation physique et sportive, quel enseignement ?*. Paris .

Medouga, Mbala., F.V. (2022). *Pratiques didactiques des enseignants et développement des savoirs opérants. Intérêt de la modélisation, cas de la circulation sanguine en classe de troisième*. Thèse. PP 3018.

Mercier A. (2008). Pour une lecture anthropologique du programme didactique, *Éducation et didactique* » 10.4000/educationdidactique.719 2(1). 7-37.

Mercier, A., *Agir ensemble : l'action didactique conjointe du professeur et des élèves*, Ed° PAI-DEIA : Presses Universitaires de Rennes, 187-212.

Nneck Bidias R-S. (2015). *Enseignement et apprentissage des sciences et développement de la di-*

dactique pour l'école primaire. Revue de Langues, Lettre, Arts, Sciences humaines et sociales. Université de Koudougou. Pp 131-161.

Schubauer-Leoni M.L., Leutenegger, F. (2005). Une relecture des phénomènes transpositifs à la lumière de la didactique comparée. Revue suisse des sciences de l'éducation, 27, 2005/3, 407-429.

Schubauer-Leoni, M.L. & Leutenegger, F. (2002). Expliquer et comprendre dans une approche clinique/expérimentale du didactique ordinaire. In F. Leutenegger et M. Saada-Robert (Eds). Expliquer et comprendre en sciences de l'éducation, Bruxelles : De Boeck, Raisons éducatives. 227-251.

Schubauer-Leoni, M.L., Leutenegger, F., Ligozat, F., et Fluckiger, A. (2007). Un modèle de l'action conjointe professeur-élèves : les phénomènes didactiques qu'il peut/doit traiter. In G. Sensevy, et A. Mercier, Agir ensemble. L'action didactique conjointe du professeur et des élèves, Rennes : Presses Universitaires. 51-91.

Sensevy G. (2007). Des catégories pour décrire et comprendre l'action didactique.

Sensevy G. & Mercier A. (2007), Agir ensemble : l'action didactique conjointe du professeur et des élèves, Ed° PAIDEIA : Presses Universitaires de Rennes, 13-49.

Sensevy G., Mercier A. (2007). Agir ensemble : l'action didactique conjointe, In Sensevy, G. Tiberghien A., Malkoun L, Buty C.,

Souassy N., Mortimer, E. (2007). Analyse des savoirs en jeu en classe de physique à différentes échelles de temps. In Sensevy, G., Mercier, A. Agir ensemble : l'action didactique conjointe du professeur et des élèves, (sous la direction de G. Sensevy & P. Rayou)., Ed PAIDEIA : Presses Universitaires de Rennes, 93-122.

Tiberghien A. & Malkoun L. (2007). Différenciation des pratiques d'enseignement et acquisition des élèves du point de vue du savoir. Éducation et didactique » 1 (1). 29-54.

TABLE DES MATIERES

ÉDITORIAL	9
PARTIE 1 - BIOLOGIE APPLIQUEE AUX ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES.....	11
<i>Do university athletes really express the difficulty of the effort du ring cardiorespiratory endurance tests?</i> Guessogo W.R. et al.,.....	12
<i>Impact du confinement prolongé dû à la COVID 19 sur les profils anthropométrique, physiologique, et condition physique de la co horte d'étudiants nouvellement admis à l'INJS de Yaoundé en 2020 et 2021.</i> MBOUH S. et al.,.....	20
<i>Effet combiné d'un régime enrichi en farine de manioc doux (Mani hot esculenta Crantz) supplémenté à l'extrait aqueux des feuilles de Moringa oleifera sur la performance physique des rats.</i> EBAL M. E. et al.,.....	33
<i>Prise en charge des technopathies du cyclisme : cas du tour cycliste international du FASO 2021.</i> CISSE A.R. et al.,.....	51
<i>Prévention des maladies cardiovasculaires et de la mort subite car diaque : évaluation de l'alimentation des footballeurs d'élite ca merounais.</i> MBOUH S.,.....	58
<i>Profils anthropométrique, physiologique et performance physique des handballeurs de l'équipe nationale messieurs du Cameroun.</i> MBOUH S. et al.,.....	72
PARTIE 2 - SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES APPLIQUEES AUX ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES.....	87
<i>La danse Bisima : pratique corporelle, convocation de l'invisible et rituel thérapeutique chez les Bakóko.</i> NGOHSADJO E. R. et al.,.....	88
<i>Déterminants de l'intention de pratiquer les activités physiques chez les femmes pré-ménopausées et ménopausées.</i> MBAME J.-P. et al.,.....	103

<i>Analyse des causes de la fraude a l'identité chez les sportifs camerounais.</i> AKAMBA M. D.,.....	116
--	-----

PARTIE 3 – SCIENCES DE L'INTERVENTION131

Taxonomie sportive du handicap moteur et projet inclusif pour les jeux universitaires au Cameroun. EKONO R. V., et al.,.....	132
---	-----

L'enseignement de l'éducation physique et sportive avec un logiciel de simulation sur ordinateur. MEDOUGA M. F. V., et al.,.....	149
---	-----

**PARTIE 4 – SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES APPLI
QUEES A L'ÉDUCATION PERMANENTE.....163**

Management et pressions sociales : le cas de certains établissements publics administratifs de la ville de Yaoundé. MANGA J. M., et al.,.....	164
--	-----

<i>Plaidoyer en faveur de l'insertion de l'accompagnement entrepreneurial des jeunes dans les plans communaux de développement au Cameroun.</i> WADOUM F. C., et al.,.....	176
---	-----

<i>Accessibilité du médicament de la rue et engagement du personnel soignant dans le marché informel a Yaoundé – Cameroun.</i> LEVODO P., et al.,.....	191
---	-----

<i>Employabilité des auditeurs libres issus de la division des sciences et techniques d'animation, de loisirs et d'éducation civique de l'institut national de la jeunesse et des sports de Yaoundé, Cameroun.</i> MATHO F. A.,.....	202
---	-----

<i>Stratégies communicationnelles et autonomisation de la femme rurale dans le département de la Sanaga maritime au Cameroun.</i> EDIKIN F. et al.,.....	215
---	-----

PARTIE 5 – SCIENCES DU LOISIR.....225

Systématisation des spectacles vivants dans la dynamique de l'animation muséale. EWANE J. C.,.....	226
---	-----

L'effet de la musique comme aire transitionnelle sur la construction de l'identité des adolescents scolarisés du club fanfare au collège François Xavier Vogt.

MOTE A. et al.,.....237

Jeux de hasard : pratiques, mode opératoire et influences au sein de la jeunesse universitaire. Une étude menée auprès des étudiants des universités de Yaoundé I et II.

ESSALA B.....252