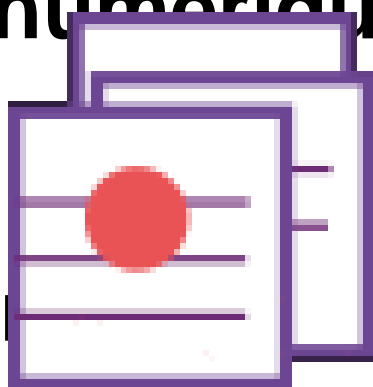


<https://adjectif.net.shs.parisdescartes.fr/spip.php?article543>



Impact de la Covid-19 sur l'éducation au Cameroun et la mise à contribution du numérique en anglais (nord - littoral - ouest) et Didactiques (adamaoua - nord)

Date de mise en ligne : lundi 28 décembre 2020



RECH

- Etat des recherches - Didactiques, pédagogies et TICE -

Copyright © Adjectif - Tous droits réservés



Pour citer cet article :

Mafouen Talle, Achile et Kouakep Tchaptchié, Yannick (2020). Impact de la Covid-19 sur l'éducation au Cameroun et la mise à contribution du numérique en anglais (Nord - Centre - Littoral - Ouest) et mathématiques (Adamaoua - Nord) Le cas des groupes whatsapp. *Revue Adjectif*, 2020 T4. Mis en ligne lundi 28 décembre 2020 [En ligne]
<http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article543>

Résumé :

Au Cameroun comme dans plusieurs autres pays à travers le monde, les écoles ont été fermées de façon différentielle entre décembre 2019 et mai 2020 à cause de la crise sanitaire de la COVID-19 et l'on a été contraint de repenser les stratégies éducatives. Il était en effet question de permettre aux élèves et étudiants de continuer les apprentissages même en étant 'confinés' chez eux.

Dès lors, plusieurs méthodes alternatives ont été développées et mises en place à l'instar de la mise à contribution des plateformes numériques, comme le réseau social WhatsApp, utilisées par plusieurs établissements, enseignants ou groupes d'enseignants. La question est de savoir si les apprenants et enseignants ressentent une difficulté ou une satisfaction à utiliser ces groupes virtuels WhatsApp pour l'apprentissage.

Nous nous intéressons spécifiquement à la perception de satisfaction de l'utilisation de certains groupes WhatsApp pilotes des élèves et enseignants de sept villes dans 04 régions (Nord, Centre, Littoral et Ouest) pour l'Anglais, et cinq établissements de deux régions (Nord et Adamaoua) pour les Mathématiques. Les impressions et perceptions (échanges synchrones ou asynchrones, gestion des erreurs, échanges élèves-élèves ou élèves-enseignants) des intervenants sont recueillies et analysées. Nous ferons des suggestions de solutions aux difficultés soulevées par les intervenants après avoir recueilli leurs opinions.

Ainsi, les hypothèses à vérifier sont entre autres (1) que l'attrait et l'opinion des élèves pour les plateformes WhatsApp augmentent leur motivation à apprendre malgré la distance, (2) que les sources principales de frein à cet apprentissage virtuel sont en majorité situées dans les coûts des Smartphones/ordinateur/connexion internet, qualité du réseau internet, la fourniture insuffisante et coupures intempestives d'énergie électrique suivi de la qualité du matériel pédagogique (numérique) utilisé, outre le talent didactique de l'enseignant avec son enthousiasme. Une plus grande étude pour toutes les matières, tous les établissements/intervenants et toutes les régions, serait une bonne perspective.

Mots clés :

COVID-19, Enseignements secondaires, Opinion et motivation, WhatsApp, Cameroun.

Remerciements :

Nous remercions les relecteurs pour les idées constructives et CABITA dont M. Talle est l'actuel président pour le support de ses membres dans l'expérimentation. M. Kouakep remercie aussi le CEMAN (Nord) et AMEMAD (Adamaoua) pour les données recueillies sur le terrain en mathématiques.



Introduction

La pandémie du COVID-19 est apparue à Wuhan (Chine) en décembre 2019. L'UNESCO reconnaît la forte demande en stratégies idoines pouvant permettre à la génération d'élèves actuellement au secondaire, de continuer leurs études (UNESCO 2020a). Ainsi, il devient important d'encourager les enseignants à utiliser des médias (ordinateur, ...) pour l'éducation à domicile à l'exemple de l'Université de Ngaoundéré (UN E-learning, 2020). C'est pourquoi, les groupes WhatsApp ont retenu notre attention car utilisés par de nombreux élèves et enseignants dans l'enseignement secondaire au Cameroun (Thot cursus, 2019). L'utilisation des téléphones portables était plus adaptée parce que ces derniers étaient plus accessibles comparés aux tablettes ou ordinateurs nécessaires pour travailler sur la plupart des plates-formes en ligne qui elles-mêmes nécessitaient des connaissances plus poussées de la part des enseignants pour leur entretien. Dans une démarche centrée sur les intervenants (autour des apprenants), nous recueillons les avis des élèves et enseignants pour étudier les hypothèses suivantes : (1) L'attrait et l'opinion des élèves pour les plateformes WhatsApp augmentent leur motivation à apprendre malgré la distance, (2) Les sources principales de frein à cet apprentissage virtuel sont à majorité situées dans les coûts des Smartphones/ordinateur/connexion internet, qualité du réseau internet, la fourniture insuffisante et coupures intempestives d'énergie électrique suivies de la qualité du matériel pédagogique (numérique) utilisé, en dehors du talent didactique de l'enseignant avec son enthousiasme.

I- Revue de la littérature

Nono et Kouakep (2016) avaient déjà montré la difficulté à utiliser efficacement les plateformes d'éducation à distance puisque la motivation à long terme des participants était déterminante. Sur un plan différent concernant un réseau social, Thot cursus (2019) démontre que le logiciel pour réseau social WhatsApp est prisé des jeunes et il y présente alors quelques avantages pédagogiques :

- Usage de la fonction « Nouveau groupe » pour créer des salles de classe virtuelles ;
- Communication aisée en temps réel et à distance entre les élèves/enseignants ou enseignant/parent, que ce soit synchrone (cours programmé) ou asynchrone (relecture des élèves après les échanges programmés) ;
- Création des leçons audio qui peuvent être envoyées directement et aisément à tous les élèves présents dans le groupe ;

- Envoi des bulletins scolaires directement aux parents par téléphone ;
- Partages des ressources audiovisuelles éducatives directement aux élèves, [parfois via les parents].
Malgré des dangers possibles, Thot cursus (2019) cite de nombreux travaux qui montrent la pertinence de l'utilisation de WhatsApp dans plusieurs systèmes scolaires africains. Par ailleurs, d'autres foras comme Telegram existent et peuvent accueillir dans leurs groupes, plus de 1000 membres, contrairement aux groupes WhatsApp dont les groupes n'accueillent que 256 membres au maximum. Cependant, ces groupes WhatsApp sont adaptés à la taille des salles de classe dans l'enseignement secondaire. Alors que les autres plateformes (Sites Web, Telegram, ...) sont moins utilisées dans les groupes d'élèves observés et fonctionnent mieux sur des ordinateurs que peu d'élèves possèdent au Cameroun (moins de 10% de notre échantillon d'étude).

WhatsApp est une application de messagerie permettant d'échanger texte et vidéos entre individus ou dans un groupe d'individus. Concernant les groupes WhatsApp, un ou plusieurs individus membres du groupe sont administrateurs. L'accès au groupe se fait soit par admission d'un des administrateurs, soit en cliquant sur un lien d'accès fourni par un des administrateurs.

Notre analyse s'est pratiquement déployée à travers une enquête dans huit villes de cinq régions du Cameroun. Nous analyserons donc l'utilisation de la multiplateforme WhatsApp dans le contexte camerounais qui exige une forte motivation de la part des intervenants. En effet, Beche (2012) présente divers travaux montrant qu'il « est difficile d'estimer et préciser la situation d'usage des TIC » quant à la valeur ajoutée pédagogique (VAP) qu'elles apportent à l'apprentissage de l'apprenant. Par exemple, citant Poyet (2009 : 5), il nous apprend que « l'écran installe entre l'élève et l'objet de son apprentissage une distance préjudiciable sur le plan cognitif ». Par contre, il souligne, sous conditions, que les « élèves considèrent donc l'intégration de l'informatique dans l'école comme une opportunité d'améliorer davantage leurs performances et stratégies d'apprentissage » (Beche, 2012). Il sera donc intéressant d'observer la motivation des intervenants dans le processus d'apprentissage sur WhatsApp et voir quelle opinion ils ont de ces échanges avec les difficultés rencontrées. Une courte relecture des théories sur l'intelligence émotionnelle et l'opinion sera utile.

II- Approche théorique

Deux approches sont combinées autour de la motivation forte à travailler dans un groupe WhatsApp pour développer une opinion « positive » de l'expérience d'apprentissage : l'intelligence émotionnelle comme moteur permettant à l'apprenant de construire sa propre opinion sur l'importance didactique de l'usage d'une plateforme WhatsApp dans l'apprentissage de l'Anglais et des mathématiques.

II-A Sur l'adaptabilité des apprenants et des enseignants : l'intelligence émotionnelle

Nous supposons que le moteur de l'activité de soutien des élèves par l'enseignant sur une démarche nouvelle au secondaire qu'est l'enseignement à distance, est en corrélation avec les intelligences émotionnelle et sociale (Salovey et Mayer, 1990), (Wikipédia 2020)). En effet, quelles que soient ses variantes, l'intelligence émotionnelle à travers la cognition « permet à l'organisme d'apprendre de son environnement et de résoudre des problèmes dans des situations nouvelles. Ces apprentissages se font souvent dans le but de satisfaire les motivations ou afin de créer ou de maintenir des émotions positives. (Wikipédia, 2020). En effet, Bar-On a mis au point l'une des premières mesures de l'intelligence émotionnelle en utilisant l'expression 'quotient émotionnel' (QE) » sur le potentiel de rendement et de succès qui entre autre permet de s'adapter au changement (adaptabilité) (Bar-On, 1997).

En fait, il faut s'adapter au changement pour accepter de passer de l'enseignement courant (au Cameroun) de façon physique et en présentiel, à celui qui est virtuel et dispensé via les groupes WhatsApp. D'où cette hypothèse d'un QE

élevé chez les élèves et enseignants échangeant sur un forum WhatsApp pour la réalisation effective du cours virtuel. Un QE élevé est donc une sorte d'énergie potentielle et initiale que l'Administration booste avec des motivations (prix, encouragements, matériel informatique offert, primes,...). N'oublions pas que l'opinion individuelle forge l'intelligence de l'apprenant.

II-B Prise en compte de l'opinion de l'apprenant

Selon Beche (2012), « la prise en compte des opinions des apprenants autour de la question de l'efficacité éducative des TIC donne aussi la possibilité de cerner leurs intérêts, besoins et motivations ». En se fondant sur la théorie de l'opinion (Tarde, 1989), nous recueillons donc les avis des apprenants et enseignants sur leurs perceptions de l'utilité des échanges sur les plateformes WhatsApp afin de souligner les difficultés et faire des recommandations.

III- Hypothèse et Méthodologie : questionnaire électronique comme technique de collecte des données

Avant l'expérience, les élèves suivaient des cours en présentiel. Ensuite, les apprenants ont de passé trois mois, mars, avril et mai 2020, de confinement presque total après interruption officielle des cours. C'est pendant cette période que c'est déroulé l'expérience.

Des groupes WhatsApp ont été créés par les enseignants avec des règles similaires permettant de fixer le planning de travail et la durée des cours et échanges.

En supposant que les élèves savent prendre en mains les outils numériques nécessaires à la conduite des leçons menées pendant la période observée dans les communautés de pratiques vues ici représentées par des groupes WhatsApp et que les enseignants ont imposé le minimum de discipline indispensable dans les fora, nous analysons les hypothèses suivantes : (1) L'attrait et l'opinion des élèves pour les plateformes WhatsApp augmentent leur motivation à apprendre malgré la distance, (2) Les sources principales de frein à cet apprentissage virtuel sont à majorité situées dans les coûts des smartphones/ordinateur/connexion internet, qualité du réseau internet, la fourniture insuffisante et coupures intempestives d'énergie électrique suivi de la qualité du matériel pédagogique (numérique) utilisés, outre le talent didactique de l'enseignant avec son enthousiasme

Sept groupes WhatsApp d'Anglais ont été créés dans les régions du Nord (02 établissements, 58 élèves, 2 enseignants), du Centre (02 établissements, 135 élèves en moyenne, 3 enseignants), du Littoral (01 établissement, 17 élèves en moyenne, 1 enseignant) et de l'Ouest (02 établissements, 83 élèves en moyenne, 2 enseignants). Sept autres groupes WhatsApp de Mathématiques ont été créés dans les régions du Nord (02 établissements, 270 élèves en moyenne, 3 enseignants) et de l'Adamaoua (03 établissements, 150 élèves en moyenne, 2 enseignants). Un questionnaire a été adressé aux enseignants qui ont recueilli les impressions des apprenants ayant participé à l'encadrement des groupes WhatsApp d'échanges pédagogiques (15 avril 2020 au 15 juin 2020), sans oublier les leurs. La grande majorité de ces groupes (90 %) a continué de fonctionner jusqu'au 22 juillet 2020 (Terminales) et même après (1ères et 3ème). Nous précisons que ces groupes ont été promus par la hiérarchie du MINESEC qui a même encouragé les établissements d'enseignement secondaires à en créer. Comme dans l'étude menée par Beche (2012), notre échantillon a été construit aléatoirement sans a priori. Le but principal étant de présenter et examiner ce que les apprenants perçoivent comme avantages et obstacles dans l'expérience de l'enseignement sur les plateformes WhatsApp. Nous précisons aussi que les groupes d'Anglais ne sont pas mélangés aux groupes de mathématiques dans le sens où chaque matière (anglais ou mathématiques) passait dans un groupe sans concerner l'autre matière. Ainsi, dans chaque groupe on observait une seule discipline.

IV- Résultats

Après analyse des tableaux en annexe (A) et (B) décrivant les résultats, il ressort que tous les enseignants de mathématiques interrogés ont été formés sur l'enseignement à distance par le projet African Institute for Mathematical Sciences dans son projet Teacher Training Program porté par le Ministère des Enseignements Secondaires (MINESEC). Un élément marginal observé est l'échange de documents multimédia entre différents groupes WhatsApp. De plus, la combinaison de plusieurs outils multimédia (vidéos de cours de l'enseignant, interactions audio enseignant-apprenants, images des travaux des apprenants/réponses de l'enseignant) rend les cours dans les groupes WhatsApp plus interactifs et plus enrichissants surtout en contexte d'éducation pour tous.

Globalement, les hypothèses (1) [élèves et apprenants en mathématiques, juste les apprenants en anglais] et l'hypothèse (2) [pour les apprenants et enseignants tant en anglais et qu'en mathématiques] sont être vérifiées : des freins sérieux, autour de l'équipement informatique avec son usage et de la fourniture électrique, entament la motivation des apprenants et enseignants à utiliser efficacement les groupes WhatsApp pour échanger pédagogiquement, malgré la bonne opinion qu'ils ont de cette stratégie d'enseignement à distance. Il est possible que le manque de formation des enseignants d'anglais sur l'enseignement à distance et les difficultés liées à l'hypothèse (2) aient induit la non-validation de l'hypothèse (1) pour les enseignants d'Anglais.

V- Discussion

Les établissements privés semblent mieux s'en sortir par rapport aux établissements publics peut-être parce que les élèves sont soumis à une plus grande discipline de la part des parents (qui paient plus cher la scolarité de leurs protégés et parfois mettent même leur téléphone à la disposition des élèves pendant la période du cours virtuel) et de l'administration scolaire. Mais le réel challenge chez les apprenants et les enseignants est la motivation suffisante afin de s'adapter à la situation nouvelle d'enseignement via les plateformes d'enseignement à distance (Nono et Kouakep, 2016). En anglais, la hausse du taux de participation moyen des élèves est réelle dans les groupes observés avec une motivation plus forte des élèves filles. Toujours en Anglais les enseignants semblent moins convaincus par l'expérience par rapport à leurs apprenants.

En mathématiques, le taux de satisfaction des enseignants (71%) est globalement supérieur à celui (14%) des enseignants d'anglais. Pourtant, en mathématiques, le taux de satisfaction des apprenants (71%) est globalement inférieur à celui (86%) des élèves d'anglais. En mathématiques, il n'y a pas de différence tant dans le rapport avant/après le 15 avril (début du confinement obligatoire au Cameroun), que dans la participation par genre. L'une des raisons de cette différence pourrait être dans le fait que les enseignants de Mathématiques ont été formés à ce type de formation à distance alors que ceux d'anglais ne l'ont pas été.

Une enquête poussée pourrait confirmer ces observations. Les intervenants soulignent la fourniture électrique défaillante dans leurs villes de résidence. En effet, de nombreuses coupures d'électricité (15h en moyenne par semaine) handicapent la recharge des Smartphones et empêchent le fonctionnement des ordinateurs ou modem. De nombreuses sur- ou sous-tensions mettent à mal le fonctionnement des appareils informatiques et les endommagent aussi.

Conclusion : la perception de l'utilité est bonne mais les moyens sont insuffisants

Au terme de cette étude, il ressort que les enseignants sont assez enthousiastes et les élèves aussi. Par ailleurs, ces derniers se sentent plus confiants et s'expriment plus aisément qu'en situation de cours en présentiel.

Les principales recommandations que l'on peut faire sont d'ordre matériel et pédagogique à travers plusieurs actions. D'abord la subvention ou l'achat d'un Smartphone pour les élèves et amélioration du réseau internet. Ensuite la formation des enseignants et élèves à l'enseignement à distance. On peut aussi citer l'assouplissement des conditions d'utilisation du Smartphone à l'école (actuellement interdits) afin que les enseignants puissent former les apprenants à leurs usages. Bien plus encore, la mise à contribution de l'effort parental dans le suivi de l'utilisation de cet outil d'apprentissage par leurs enfants serait utile. Enfin, l'amélioration de la fourniture électrique (en énergie fournie par la compagnie nationale d'électricité ou alors par la subvention de nouvelles formes d'énergie renouvelables avec entre autres les plaques solaires) serait un atout de poids.

Si toutes ces conditions sont réunies, nous suggérons que l'enseignement à distance, via WhatsApp, permette de faire des cours de remise à niveau chez les apprenants qui ont brutalement arrêté les cours. Notons qu'en guise d'expérimentation de l'enseignement à distance, le MINESEC a mis à la disposition des candidats aux examens officiels, des leçons de remise à niveau : <https://minesec-distancelearning.cm/> juste après les initiatives d'enseignement radio/TV (V. Onana, 2020).

Nous remarquons que la (brusque) transition pédagogique de la méthode classique pré-confinement, à la période qui a suivi, a entraîné une meilleure participation des élèves filles en Anglais avec un taux de participation accru. Alors qu'aucune dissymétrie pareille n'a été observée en Mathématiques.

Notons que l'encadrement des enseignants sur la gestion psychologique des apprenants (sur la gestion des nouveaux rythmes scolaires), déjà mis à rude épreuve par le respect des mesures barrières (cache-nez étouffants, ...), serait un atout majeur. Il faudrait aussi rendre les cours plus performants eu égard au temps de cours qui tendent à se réduire et la numérisation (fichiers sous formats PDF ou Word, image, vidéos, ...) exigée par la mise en ligne des leçons. La COVID-19 n'étant pas sous le coup d'une éradication certaine proche (Kouakep et al., 2020), il faut donc développer de nouvelles façons d'enseigner les élèves en contexte de COVID-19.

L'utilisation de WhatsApp se révèle avoir été une bonne solution de résilience pour gérer la continuité des cours de l'enseignement scolaire à peu de frais pendant et après la période de confinement obligatoire au Cameroun, surtout en zones urbaines et péri-urbaines. Cependant, des moyens en formation (prise en main de WhatsApp et gestion de ses groupes) et logistique (Smartphones et frais de connectivité internet) devraient être engagés pour renforcer l'efficacité et la vulgarisation de cet outil sur au moins 80 % du territoire afin que cela ne reste pas un gadget pour intervenants nantis et pédagogues avant-gardistes. En effet, la participation relativement faible des élèves (estimable à 30 % au maximum) a imposé de reprendre en présentiel tous les cours faits sur WhatsApp. Cela a réduit le temps de révision des apprenants.

Nous avons supposé que les élèves étaient capables de prendre en mains les outils numériques nécessaires à la conduite des leçons menées pendant la période observée dans les communautés de pratiques ici représentées par des groupes WhatsApp et que les enseignants ont imposé le minimum de discipline indispensable dans les fora. Cependant, il peut s'avérer que cela ne soit pas toujours le cas et qu'une formation des élèves eux-mêmes soit nécessaire. En zone urbaine du Cameroun, un grand nombre de salles de classe ont adopté le système de mi-temps. Il est alors prévisible que les groupes WhatsApp, très populaires, seront un atout formidable pour compenser en partie les pertes de temps d'enseignement causées par les inhabituelles mi-temps dans l'enseignement public du secondaire. Il faut espérer que la nouvelle taxe douanière (au Cameroun qui imposera d'ici début 2021, au titulaire d'un nouveau téléphone de payer 33 % du prix d'usine de son téléphone neuf), ne freinera pas l'engouement des usagers (élèves et enseignants) pour les si coûteux Smartphones.

Références bibliographiques

R. Bar-On (2006), The Bar-On model of emotional -social intelligence (ESI), *Psicothema*, 18, suppl., 13-25, 2006.

Béché, Emmanuel (2012), « Le rôle de l'usage de l'ordinateur dans le travail scolaire des apprenants : Opinions des élèves des lycées Général Leclerc et bilingue de Yaoundé (Cameroun) ». In Clément Dili Palı (Éd.). *Langages, Littérature et Éducation. De la poétique des savoirs endogènes aux mutations sociale*. Paris, L'Harmattan, p.222-243.

YT. Kouakep et al. (2020), 'COVID-19 modelling and caution in relaxing control measures and possibilities for multi peaks in Cameroon', article soumis, https://www.researchgate.net/publication/342052588_COVID-19_modelling_and_caution_in_relaxing_control_measures_and_possibilities_for_multi_peaks_in_Cameroon , 2020.

LP. Nono et TY Kouakep (2016), 'Utilisation de l'environnement WIMS dans l'enseignement des mathématiques au secondaire : problèmes de formation et perception de l'utilité', *Adjectif.net* , Université Paris-Descartes, <https://www.adjectif.net/spip/spip.php?article412> , 05 décembre 2016.

V. Onana (2020), 'Concours d'entrée en 6è, 50 admis autorisés par classe', *CRTV-NEWS*, www.crtv.cm/2020/07/133523 , 08-07-2020, consulté le 09 juillet 2020.

F. Poyet (2009), « Impact des TIC dans l'enseignement : une alternative pour l'individualisation ? », *Dossier d'Actualité de la Veille Scientifique et Technologique*, n°41, pp.1-12, 2009.

P. Salovey et J.D. Mayer (1990)., *Emotional intelligence, Imagination, Cognition and Personality*, 9, 185-211, 1990.

Thot cursus (2020)., WhatsApp, un outil technologique au potentiel pédagogique encore peu exploité, <https://cursus.ed/articles/42613/whatsapp-un-outil-technologique-au-potentiel-pedagogique-encore-peu-exploite> 16 Mai 2019, consulté le 21/07/2020.

Unesco (2020a), 'COVID-19 - L'éducation, fondement d'une société juste dans le monde de l'après-COVID', <https://fr.unesco.org/news/covid-19-leducation-fondement-dune-societe-juste-monde-lapres-covid> , 09-06-2020, consulté le 22 juin 2020.

Unesco (2020b), 'Reconstruire en mieux : après le COVID-19 : l'éducation doit changer pour répondre à la crise', <https://fr.unesco.org/news/reconstruire-mieux-apres-covid-19-leducation-doit-changer-repondre-crise-climatique> , 26-06-2020, consulté le 30 juin 2020.

Unesco (2012c), 'Réouverture des écoles : quand, où et comment ?', <https://fr.unesco.org/news/reouverture-ecoles-quand-ou-comment> , 19-05-2020, consulté le 20 mai 2020.

UN E-learning manual (2020), www.foad.univ-ndere.cm/ , 09-04-2020, consulté le 15 avril 2020.

Wikipédia (2020), Quotient émotionnel, https://fr.m.wikipedia.org/Intelligence_émotionnelle , mai 2020a, consulté le 21/07/2020.

Annexes :

Dans la suite, « public » réfère à « établissement public », et « privé » renvoie à « établissement privé ».

Pour les sept groupes WhatsApp d'Anglais (pour élèves francophones) observés dans les régions du Nord, Centre, Ouest et Littoral, on a les résultats suivants :

Nous faisons la remarque que les enseignants interrogés n'ont pas reçu de formation appropriée sur l'enseignement à distance. Il faut noter que les élèves semblent poser plus de questions en remarquant qu'ils subissent moins la personnalité de l'enseignant dans l'échange virtuel : ils se sentent plus libres.

Groupe 1 : Public (Yaoundé, Centre)

- Taux de participation : plus grand. Filles plus actives que les garçons.
- Perception de satisfaction : non pour les enseignants, tuteurs ; oui pour les élèves
- Difficultés majeures : coût des smart phones, de la connexion internet/ Perturbations du réseau internet
- Recommandations : Former les enseignants à l'enseignement à distance et assouplir les conditions d'utilisation du Smartphone à l'école afin que les enseignants puissent former les apprenants à leurs usages.

Groupe 2 : Privé (Yaoundé, Centre)

- Taux de participation : plus grand. Garçons aussi actifs que les filles
- Perception de satisfaction : oui pour les enseignants et pour les élèves
- Difficultés majeures : Manque de formation à l'enseignement à distance
- Recommandations : améliorer la qualité du réseau internet

Groupe 3 : Public (Mbouda, Ouest)

- Taux de participation : plus grand. Garçons aussi actifs que les filles
- Perception de satisfaction : non pour les enseignants, Oui pour les élèves
- Difficultés majeures : perturbations du réseau internet.
- Recommandations : Revoir le cout des smart phones à la baisse

Groupe 4 : Public (Douala, Littoral)

- Taux de participation : plus grand. Garçons plus actifs que les filles
- Perception de satisfaction : enseignants : Non. Elèves : Oui -
- Difficultés majeures : Perturbations du réseau internet
- Recommandations : sensibiliser les parents à l'utilité des smart phones à des fins d'apprentissage

Groupe 5 : Public (Garoua)

- Taux de participation : plus grand. Garçons aussi actifs que les filles
- Perception de satisfaction : enseignants : Non. Elèves : non
- Difficultés majeures : Perturbations du réseau internet
- Recommandations : les parents doivent accompagner leurs enfants dans le processus d'utilisation des smart phones pour apprendre.

Groupe 6 : Privé (Bafoussam, Ouest)

- Taux de participation : plus grand. Filles plus actives que les garçons
- Perception de satisfaction : non pour les enseignants, tuteurs ; oui pour les élèves.
- Difficultés majeures : perturbations du réseau internet, Cout des forfaits internet
- Recommandations : Réduire le cout des forfaits internet pour les rendre accessibles au plus grand nombre

Groupe 7 : Public (Nkongsamba, Littoral)

- Taux de participation : plus grand. Filles plus actives que les garçons
- Perception de satisfaction : non pour les enseignants, tuteurs ; oui pour les élèves.
- Difficultés majeures : Perturbations du réseau internet. Cout des forfaits internet. Manque de formateurs initiale des acteurs (encadreurs et élèves)
- Recommandations : intégrer un module sur l'enseignement à distance dans la formation initiale des enseignants dans les écoles de formation (ENS : écoles normales supérieures).

Les sept groupes WhatsApp de Mathématiques (pour élèves francophones sauf le groupe 5 d'élèves anglophones) observés dans les régions du Nord et de l'Adamaoua, ont renvoyé les résultats suivants :

[https://adjectif.net.shs.parisdescartes.fr/local/cache-vignettes/L177xH400/kouakep_tableau_2-21dad.png]

Nous devons remarquer que plusieurs groupes peuvent appartenir au même établissement.

Post-scriptum :

Abstract :

In Cameroon as in several other countries around the world, schools were closed on a differential basis between December 2019 and May 2020 due to the COVID-19 health crisis and we were forced to rethink educational strategies. It was indeed a question of giving an opportunity to students to continue learning even when being 'confined' at home. Since then, several palliative methods have been developed and implemented such as the use of digital platforms like the WhatsApp social network used by several schools, teachers or groups of teachers. The question to address here is to know if learners and teachers faced difficulties or had satisfaction in using these virtual WhatsApp fora for learning. Thus, we are specifically interested in the satisfaction perception of the use of some pilot WhatsApp fora by students and teachers from seven schools in 04 regions (North, Centre, Littoral and West) as far as English language is concerned, and five schools in two regions (North and Adamawa) for Mathematics. The impressions and perceptions (synchronous or asynchronous exchanges, error management, student-student or student-teacher discussions) of the participants are collected and analyzed. We will suggest some solutions to the difficulties raised by the participants after collecting their opinions. The hypotheses to be verified include (1) students' attraction and opinion about WhatsApp platforms increase their motivation to learn despite the distance, (2) the main drawbacks and challenges of this virtual learning are mainly related to the costs of smartphones / computer / internet connection, quality of the internet network, the electric shut down and the quality of the (digital) teaching material used, in addition to the teacher's teaching skill and his enthusiasm. A larger study for all subjects / institutions / participants and all regions, would be a good prospect.

Key-words : COVID-19, Secondary education, Opinion and motivation, WhatsApp, Cameroon