

ANALYSE DES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES PAR DES ÉLÈVES DU SECONDAIRE GÉNÉRAL LORS DU TÉLÉ-ENSEIGNEMENT PENDANT LA PÉRIODE DE LA PANDÉMIE À CORONAVIRUS

Blaise N'GUETTA KABLAN¹

Université Félix Houphouët-BOIGNY d'Abidjan, Côte d'Ivoire

bnguettak@yahoo.fr

Résumé : Cette étude vise à analyser les difficultés rencontrées par les élèves du secondaire général lors du téléenseignement pendant la période de la pandémie à coronavirus. Pour collecter les données, des entretiens individuels et de groupe ont été réalisés avec des élèves du lycée Moderne des jeunes filles de Yopougon et du lycée Moderne d'Anyama. Il ressort de l'investigation que de nombreux élèves ont rencontré des difficultés multiples et variées quant au suivi et à la compréhension des séances lors du télé-enseignement organisé durant la période de la COVID-19. Ces difficultés identifiées sont plusieurs ordres : pédagogique (l'insuffisance du temps consacré aux séances, la rapidité des séances de cours, l'inadaptation des horaires de diffusion, l'absence d'interactions, etc.), didactique (le programme ne couvre pas toutes les matières, les contenus ne sont pas bien structurés donc difficilement accessibles etc.), environnemental (environnement physique non favorable aux apprentissages, familles nombreuses, indisponibilité de la télévision pour certains élèves absence de postes téléviseurs dans d'autres familles, coupures intempestives de l'électricité...). Le test de Khi2 montrant qu'au seuil $\alpha = 5\%$, **P value (0,02) < 0,05**, indique qu'il y a un lien significatif entre les difficultés rencontrées par les élèves et la mauvaise organisation du télé-enseignement, confirmant ainsi l'hypothèse émise.

Mots clés : Difficultés, télé-enseignement, pandémie, coronavirus, élèves.

ANALYSIS OF THE DIFFICULTIES ENCOUNTERED BY GENERAL SECONDARY STUDENTS DURING DISTANCE EDUCATION DURING THE PERIOD OF THE CORONAVIRUS PANDEMIC

Abstract : This study aims to analyze the difficulties encountered by general secondary school students during distance education during the period of the coronavirus pandemic. To collect the data, individual and group interviews were conducted with students from the Lycée Moderne des jeunes filles in Yopougon and the Lycée Moderne in Anyama. It appears from the investigation that many students encountered multiple and varied difficulties in monitoring and understanding the sessions during the distance learning organized during the COVID-19 period. These difficulties identified are of several types: pedagogical (insufficient time devoted to the sessions, the speed of the course sessions, the inadequacy of the broadcasting times, the absence of interactions, etc.), didactic (the program does not cover not all subjects, the content is not well structured and therefore difficult to access, etc.), environmental (physical environment not conducive to learning, large families, unavailability of television for some students, absence of television sets in other families, untimely power cuts electricity...). The Chi2 test showing that at the threshold $\alpha = 5\%$, **P value (0.02) < 0.05**, indicates that there is a significant link between the difficulties encountered by the pupils and the poor organization of distance learning, thus confirming the hypothesis.

Keywords: Difficulties, distance learning, pandemic, coronavirus, students.

¹ l'Institut de Recherche, d'Expérimentation et d'Enseignement en Pédagogie (IREEP)

Introduction / problématique

L'avènement de la maladie à Coronavirus qui s'est déclarée en décembre 2019 a obligé la plupart des gouvernements des pays du monde à prendre des mesures multiples et diverses telles que la distanciation sociale, le port des masques (cache-nez), le lavage systématique des mains, etc. en vue de protéger leurs populations, surtout dans les lieux publics, contre cette pandémie. L'ampleur de celle-ci a poussé les différents pays à fermer temporairement les établissements scolaires, les structures de formation technique et professionnelle ainsi que les universités et grandes écoles. Cette mesure de fermeture a été salubre afin d'éviter que les regroupements en milieu scolaire ne soient des vecteurs de propagation. On note que dans le monde entier, les fermetures d'écoles dues à cette pandémie ont touché 1,29 milliard d'élèves dans 185 pays, soit 73,8 % de la population étudiante mondiale. En Afrique, on estime à 297 millions d'élèves qui ont été touchés par les fermetures d'écoles. Ainsi, à partir du mois de mars 2020, en Côte d'Ivoire, le Conseil National de Sécurité (CNS) a proposé au gouvernement la fermeture temporaire des établissements d'enseignement, initialement prévue pour une durée de 30 jours à compter du 16 mars 2020 à minuit. Le gouvernement, ayant constaté la gravité de la situation à travers la propagation rapide de la pandémie, a également pris la décision drastique de fermer l'ensemble des établissements scolaires, les structures de formation technique et professionnelle ainsi que les universités et grandes écoles. Ainsi, la proposition du Conseil national de sécurité (CNS) s'est vue donc prolongée jusqu'au 17 mai 2020 par le Conseil des Ministres en sa session du 15 avril 2020. Cette fermeture nationale a affecté l'apprentissage d'environ 7 millions d'élèves du préscolaire, du primaire, du secondaire général et technique, et de la formation professionnelle qui sont restés, pendant cette période, à la maison. (Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle, 2020). Ce qui a fait dire à ces auteurs (Alcazar, Lethuillier et Nkengne, 2020) que la pandémie de la COVID-19 a court-circuité de nombreux systèmes éducatifs qui n'étaient pas du tout préparés malgré les alertes venues des pays asiatiques, touchés dès le mois de décembre 2019. Elle pose ainsi le défi majeur de la continuité des apprentissages pour ces nombreux enfants, en particulier ceux issus des communautés les plus vulnérables et les plus défavorisées dont les parents n'ont pas les moyens de payer les services des précepteurs pour leur encadrement à domicile (Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle, 2020).

Cette situation, inattendue donc imprévue, a contraint les systèmes éducatifs à l'innovation qui s'imposait comme une nécessité vitale dans le mode de gouvernance des lycées et collèges et à l'innovation pédagogique pour assurer la continuité des enseignements et de la formation dans les établissements d'enseignement secondaire. En clair, il fallait trouver ou développer de nouvelles méthodes d'enseignement/d'apprentissages pour sauver l'école. Et à ce niveau, l'Association pour le Développement de l'Éducation en Afrique (2020) relève qu'en Côte d'Ivoire, le ministère de l'Éducation nationale, de la Formation technique et professionnelle a mis en place un programme de diffusion des cours sur son propre site web et sur les médias sociaux, ainsi qu'à la radio et la télévision nationale, du lundi au vendredi, selon des plages horaires définies comme suit : à la télévision, sur RTI 1 de 15h00 à 15h30 et sur RTI 2 de 9h00 à 11h00 ; à la radio, sur « Radio Côte d'Ivoire » de 8h00 à 8h30 et sur

« Fréquence 2 » de 15h00 à 16h00. Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) en occurrence les masses médias ont davantage sollicité. En effet, elles ont bouleversé le fonctionnement des organisations et ont apporté des changements formidables pour notre société, en ce sens qu'elles permettent entre autres, l'instruction, l'information, le divertissement ou la communication dans de meilleures conditions en abolissant toute notion de distance, de frontière (Pateyron et Salmon, 1996).

C'est dans ce contexte que le ministère de l'éducation nationale et l'enseignement technique a mis en place un plan d'urgence d'innovation pédagogique appelée Télé-enseignement qui s'est rependu à travers toute la sous-région et dont l'appellation varie selon les pays : au Burkina Faso, on parle de « Ecole digitale », En république démocratique du Congo on parle de « SchoolAp ». Il faut dire que la pandémie à Corona Virus (Covid 19) a donné un coup de fouet au télé-enseignement sur le continent.

Par Télé-enseignement, il faut entendre une forme particulière d'enseignement à distance en utilisant des outils de télécommunication pour permettre aux élèves du secondaire général, technique et professionnel de continuer à suivre les enseignements durant cette période de la pandémie.

Toutefois, ce dispositif de télé-enseignement ou téléprésentiel était censé assurer la continuité des enseignements et occuper sainement les élèves malgré l'omniprésence de la pandémie, a posé aux élèves de difficultés multiples et variées dans leurs apprentissages. Quelle est la typologie de ces difficultés ? Quelle est leur nature et leur spécificité ? Autrement dit quels sont les obstacles liés à la compréhension des cours par les élèves lors du télé-enseignement ?

L'objectif de cette étude est d'analyser les difficultés rencontrées par les élèves du secondaire général lors du télé-enseignement pendant la période de la pandémie à coronavirus.

L'hypothèse de la recherche est de vérifier si les difficultés rencontrées par les élèves lors du télé-enseignement pendant la période de la pandémie à coronavirus sont dues à la mauvaise organisation du télé-enseignement.

Cette étude est structurée en quatre parties :

1. INTRODUCTION/PROBLEMATIQUE
2. METHODOLOGIE
3. RESULTATS
4. DISCUSSION

1. Méthodologie

La démarche méthodologique s'articule autour des éléments suivants : Les sites de l'étude les participants à l'étude, les techniques de collecte des données et le mode de traitement de ces données.

1.1. Participants à l'étude

Les participants à l'étude sont les élèves du Lycée Moderne jeunes filles de Yopougon de la Direction Régionale de l'Education Nationale et de l'Alphabétisation (DRENA) d'Abidjan 3 et les élèves du Lycée Moderne d'Anyama de la DRENA

Abidjan 4. Les participants à l'étude sont uniquement des élèves de la classe de terminale des deux lycées, au nombre de 90 élèves. Nous avons réalisé trois focus groupes composés de 10 élèves par lycée. Ce qui nous donne un détail de 30 élèves par lycée dont 10 élèves par série (Tle A ; Tle C et Tle D). En plus du focus group nous avons mené aussi des entretiens individuels avec 15 élèves par lycée dont 5 élèves par série.

1.2. Techniques de collecte

Pour collecter les données, des entretiens individuels et des entretiens de groupes ont été réalisés avec 90 élèves du lycées Moderne des jeunes filles de Yopougon et du lycée Moderne d'Anyama.

1.3. Traitement des données

Les données collectées à l'aide des entretiens individuels ont fait l'objet d'analyse de contenu. La thématique abordée par le guide d'entretien portait essentiellement sur les difficultés rencontrées par les élèves du secondaire lors du télé-enseignement.

2. Résultats

Il ressort de cette étude que les difficultés rencontrées par les élèves quant au suivi et à la compréhension des séances e cours dispensés au télé-enseignement, organisé pendant la période de la pandémie à coronavirus sont de plusieurs ordres qui peuvent être structurés en quatre rubriques : les difficultés liées à la pédagogie, c'est-à-dire aux méthodes de transmission des contenus , à la didactique (liées à l'organisation même de ces contenus par rapport aux plages horaires, et enfin aux problèmes liés à l'environnemental d'apprentissage

2.1. Difficultés d'ordre pédagogique

2.1.1. Rapidité d'exécution des séances de cours

L'insuffisance du temps consacré aux séances de cours pose un problème de transmission. Ce qui a entraîné la rapidité de l'exécution des cours qu'on a pu observer, vue que le temps imparti était seulement de 30 mn tout au plus 1h. Cette rapidité des cours a suscité beaucoup de plaintes de la part des apprenants au niveau de la compréhension des leçons abordées. L'un des enquêtés parlant de la rapidité souligne que :

« Les difficultés que j'ai rencontrées lors des séances est que j'ai du mal à comprendre et prendre note car les enseignants étaient très rapides et très souvent on ne voyait pas bien le tableau sur lequel ils écrivaient »

Un autre apprenant renchérit dans le même sens pour dire que :

Les objectifs des leçons n'étaient par clairs pour moi les horaires des cours n'étaient pas adaptés à mes occupations (Elève 178)

« La durée des cours n'était pas suffisante pour bien comprendre les explications. Je n'avais pas le temps pour chercher les exercices. Je ne pouvais pas prendre des notes sur le cours. »

Au regard des différents points de vue des différents auditeurs des cours il faut noter que la rapidité des cours ne fut pas un élément qui a facilité l'atteinte de l'objectif du télé-enseignement.

2.1.2. Absence d'interaction entre l'enseignant et les apprenants

Les résultats de nos différents entretiens nous dévoilent qu'il y avait une absence d'interaction de la part des enseignants et des élèves. L'un des apprenants a tenu ces arguments suivants :

« C'était très difficile. On ne pouvait pas échanger avec le professeur. Je ne pouvais pas poser de questions au professeur lorsque je ne comprenais rien. L'un des problèmes, c'était que je ne pouvais pas interrompre pour avoir des explications sur le cours. Le fait de ne pas pouvoir poser des questions aux professeurs »

Un autre enquêté renchérit pour dire ceci :

« Les cours diffusés à la télévision n'était pas du tout clair pour moi car je ne pouvais pas poser de question, il n'y avait personne pour m'expliquer les parties que je n'avais pas comprises. Pendant Ces séances de télé enseignement, les cours ne sont pas bien expliqués. Les professeurs ne parlent pas fort. Ils sont timides. Il n'y a pas d'animation. Et on ne peut pas parler au professeur. On ne peut pas lui poser des questions sur des choses qu'on ne comprend pas. Pour moi, ce ne sont pas des cours, ce sont des exposés »

Selon les propos des apprenants nous pouvons donc dire que les interactions entre les enseignants et les apprenants (A travers les questions des uns ; les réponses des autres et les explications de l'enseignant) sont donc très important dans la compréhension d'un cours. Ce sont ces aspects qui ont manqué pendant le télé-enseignement d'où l'insatisfaction des apprenants à la compréhension des cours.

2.1.3. Horaires de cours non adaptés et souvent non respectés

D'une manière générale la majorité les apprenants et les parents d'élèves ont salués l'avènement du télé-enseignement pendant la période du confinement du COVID 19 dont l'objectif a été d'assurer la continuité pédagogique. Il faut relever que certains élèves ont trouvé que les horaires de cours étaient non adaptés et souvent non respectés. Ainsi un élève dit ceci :

« Les heures de cours, à mon avis, n'étaient pas vraiment adaptées. Par ailleurs, les heures fixées au début n'étaient pas du tout respectées donc on ne suivait pas correctement les cours. Le temps du cours était inapproprié pour moi j'avais à peine le temps de comprendre ce qu'on enseignait j'étais obligé de prendre des photos pour lire et comprendre ».

A ce sujet voici les propos tenus par une élève :

« Lors des séances de télé enseignement j'ai constaté que l'explication de l'enseignant n'était pas approfondie et je n'avais pas assez de temps pour prendre note de ce qu'on disait et le temps du cours était inapproprié pour moi j'avais à peine le temps de comprendre ce qu'on enseignait j'étais obligé de prendre des photos pour lire et comprendre » (une élève du lycée jeune fille de Yopougon).

Nous pouvons souligner que la plage horaire réservée à ce programme était de 15h à 15 h 30 ou tout au plus à de 15H à 16h. Certains apprenants trouvent ces heures inappropriées parce qu'elles coïncident avec les heures de la sieste selon leurs explications. C'est ce qui emmène cet apprenant à dire :

2.2. Difficultés d'ordre didactique

2.2.1. Contenus des cours pas bien structurés

Les plages horaires ne sont pas toujours respectées. « On attend certains cours qui sont remplacés par d'autres sans nous informer au préalable, se plaignent certains élèves interrogés ».

Certains contenus souvent inaccessibles par les élèves ;

Des élèves du Lycée d'Anyaman affirment : « vraiment les contenus sont nuls, ils ne nous ont rien apporté ».

D'autres renchérissent : « Le programme du télé-enseignement ne couvre pas toutes les matières » .

« Sincèrement, les heures données par exemple, ils peuvent dire 15h30 mais à 15h30 quand on va sur la chaîne ce n'est pas le cours qu'on montre. Et comme c'était le confinement, nous étions interdits de sortir et l'heure indiquée pour les cours était en réalité notre heure de sieste. A notre réveil, le constat était que le temps du télé-enseignement était achevé. En bref il faut dire que ces cours ne nous ont rien appris »

Nous pouvons donc retenir, que l'heure des cours a été un facteur déterminant dans le suivi des cours par les élèves ».

2.3. Problèmes liés au temps

La durée de la séance n'est pas conforme au volume des activités. C'est cela qui explique la rapidité des séances qui pose de suivi et de compréhension des cours par les élèves comme l'attestent les propos d'un élève ci-après :

de ce qu'on disait et le temps du cours était inapproprié pour moi j'avais à peine le temps de comprendre ce qu'on enseignait j'étais obligé de prendre des photos pour lire et comprendre » (une élève du lycée jeune fille de Yopougon).

Le temps était mal réparti en fonction des séances. Le temps de cours était court pour des activités tels que le résumé en français donc je n'ai pas pu suivre et prendre note. J'ai essayé de télécharger le cours sur internet, je n'ai pas pu (Elève 17)

2.4. Difficultés liées à l'environnement de travail

2.4.1. Environnement physique non favorable au suivi des cours

Pour ce qui est de l'environnement physique, parlant du lieu d'habitation de certains apprenants, tous ne viennent pas d'un milieu nanti. Certains logent dans des quartiers populeux et bruyants ou précaires ou dans des cours communes, il faut dire que ces environnements n'étaient pas très favorables à l'apprentissage pendant le télé-enseignement. Un enquêté s'exprime sur cette question en disant cela :

« C'était difficile de suivre les cours à la télévision chez nous. Il y avait trop de bruits parce que nous sommes dans une cour commune. Les gens bavardent, et c'est compliqué de suivre la télévision. »

Pour d'autres enquêtés, l'environnement de famille n'était pas réellement propice au télé-enseignement avec la télé qui était souvent occupée pour visualiser d'autres émissions, ou la réception de visiteurs ou même souvent les coupures intempestives d'électricité n'étaient pas des atouts à la concentration pour suivre des cours. Une élève étaye ces propos en disant :

« Dans notre maison, c'était difficile de suivre le télé-enseignement. Les parents voulaient regarder d'autres émissions à la télévision ; il y avait des coupures de courant ; en plus des visiteurs qui viennent voir les parents et qui veulent regarder d'autres chaînes. C'était compliqué. Si on devait se limiter à cette expérience, je n'allais pas composer au Baccalauréat »

2.4.2. Indisponibilité de la télévision dans certains ménages

L'indisponibilité de la télévision a été l'une des raisons évoquées par certains apprenants. En effet, dans certains ménages l'heure de diffusion des cours coïncidait avec certains programmes suivis par d'autres personnes dans les différents domiciles. Il faut dire que les intérêts des uns et des autres étaient différents, donc certains élèves n'avaient accès libre à la télé pour ces raisons. C'est que nous explique cet enquêté :

« Vu qu'on a un seul poste téléviseur, c'était compliqué. La télévision n'était pas disponible aux heures de cours. Pour vous dire que je n'avais pas toujours accès à la télévision aux heures de cours. On est nombreux dans la maison. Les intérêts, d'une personne à une autre, ne sont pas les mêmes. Donc ce n'était pas possible de monopoliser la télé et suivre les cours. »

Un apprenant a dit ce qui suit à propos de l'indisponibilité de la télévision :

« L'environnement n'était pas favorable pour moi. Parce que chez moi, tout le monde voulait regarder la télévision. Chacun voulait voir son émission. Ce qui fait que je ne pouvais pas suivre tous les jours. Il y a des jours où je ne pouvais pas suivre ces cours »

Ces propos montrent que les apprenants n'avaient pas toujours un accès libre à la télévision pour leur permettre de suivre les cours dispensés à leur égard pendant la période de confinement covid 19.

Voici quelques difficultés que rencontrent certains élèves dans leur environnement familial qui ne sont pas toujours favorables à l'apprentissage scolaire.

Les types de difficultés, leur nature et spécificité sont synthétisés dans le tableau ci-dessous :

Tableau1 : Synthèse de la typologie et la nature des difficultés rencontrées

TYPOLOGIE DES DIFFICULTES RENCONTREES			
Problèmes pédagogiques	Problèmes didactiques	Problèmes liés au temps	Problèmes liés à l'environnement
<ul style="list-style-type: none"> - Rapidité d'exécution des séances de cours ; - Explications non approfondies - Pa d'interactions entre l'enseignant et les élèves, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contenus des cours pas bien structurés ; - Contenus souvent inaccessibles par les élèves ; - Plages horaires non conformes aux activités prévues et non souvent respectés, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance de temps par rapport aux séances de cours ; - Temps de séances de cours non respectés 	<ul style="list-style-type: none"> - Environnement physique non favorable ; - Familles nombreuses qui disputent le seul poste téléviseur ; - Indisponibilité du poste téléviseur ; - Inexistence de poste téléviseur dans certaines familles ; - Coupures intempestives de l'électricité

Discussion

Cette étude vise à analyser les difficultés rencontrées par des élèves du secondaire général lors du télé-enseignement pendant la période de la pandémie à coronavirus.

Notre étude s'inscrit dans la recherche de solution au problème posé par la fermeture des établissements scolaires à cause de la pandémie à Coronavirus. Il s'agit de continuer à assurer les enseignements aux élèves tout en évitant que ces derniers ne soient contaminés. Dans cette optique, notre étude est une contribution qui rejoint les écrits de nombreux auteurs tels que (Coulibaly et Mian, 2018 ; Comité de valorisation de l'enseignement, 2015 ; Caron, 2021 ; Martin, Filippi et Félix, 2021 ; Ferreira-Meyers et Dlamini-Zwane, 2021), qui portent sur les usages des TIC en général et sur les TIC dans l'enseignement avant et pendant la période du coronavirus sont

Notre étude fait montre d'utilisation des technologies de l'information et de la communication à des fins pédagogiques par les initiateurs du programme Télé-enseignement. Elle corrobore celle réalisée par Mbouilou (2019) qui a montré que les enseignants du secondaire au Ghana utilisent déjà les technologies de l'information et de la communication dans le cadre pédagogique, mais également à des degrés divers. Pour A. Grisay (1977) la radio d'abord, la télévision ensuite ont suscité dès leur naissance des espoirs considérables auprès des éducateurs. Pour lui, l'école n'a généralement pas su ou voulu s'appropriier les nouveaux outils que la technique moderne mettait à sa disposition.

A cette question d'appropriation des outils technologiques par l'école, Guy Pouzard (1997) fait remarquer ce qui suit :

« le passage d'une économie nationale post-industrielle à une économie globale de l'information et de la connaissance entraîne de profondes mutations dans notre société. Les technologies de l'information et de la communication ne sont pas seulement des accessoires. Elles sont au nombre des outils fondamentaux de la civilisation de demain. Le système éducatif ne peut les ignorer ».

Les résultats de notre étude ont mis en relief les multiples et diverses difficultés rencontrées par les élèves lors du Télé-enseignement en Côte d'Ivoire pendant la période de la pandémie à corona virus. A ce propos, ils prennent à contrepied ceux Loic Fieux, (1997) qui affirment que : « *L'informatique doit nous permettre de travailler mieux, c'est-à-dire à la fois plus facilement, plus efficacement, plus agréablement, avec un meilleur rendement et avec plus de plaisir* ». Cela doit donc interpeller les initiateurs du Télé-enseignement en Côte d'Ivoire qui doivent améliorer leurs dispositifs afin de les rendre plus flexibles et agréables à utiliser afin de réduire, de façon significative, les difficultés éprouvées par nos élèves.

Conclusion

Au terme de l'investigation, il ressort que les difficultés rencontrées par les élèves sont de plusieurs types et de natures différentes. Entre autres : celles liées à la pédagogie (la rapidité des séances, l'insuffisance du temps consacré aux séances, l'indisponibilité de la télévision pour certains élèves, l'inadaptation des horaires de diffusion, l'absence d'interactions, etc. Les problèmes didactiques (la non-prise en

compte de toutes les matières au programme, certains contenus disciplinaires sont mal structurés et difficiles à assimiler par les élèves, etc). Et enfin des problèmes liés à l'environnement d'apprentissage (environnements physiques non favorables, certains membres de la famille qui veulent regarder autres chaînes, certaines ne disposent pas de postes téléviseurs, des coupures intempestives de l'électricité, etc.)

A l'analyse, nous pouvons dire que le télé-enseignement a été une très bonne initiative de la part des gouvernants pour assurer la continuité pédagogique pendant la période du confinement de la Covid 19. Cependant, les apprenants ont eu multiples et diverses difficultés quant au suivi et à la compréhension des séances des cours dispensés. Le test Ki deux a révélé que les difficultés rencontrées par les élèves lors du télé-enseignement sont dues essentiellement à la mauvaise organisation de celui-ci.

Références bibliographiques

- AKA Adou (1998), *Le problème de l'échec dans les universités africaines : Fondements et pistes de solution*, Thèse de Doctorat d'Etat- es Lettres en Sciences Humaines.
- Grisay (1977), *LA TÉLÉVISION ÉDUCATIVE DANS LE TIERS-MONDE : Les expériences qui ont inspiré le PETV ivoirien 1977* Laboratoire de Pédagogie expérimentale de l'Université de Liège.
- CHANIER Thierry & POTHIER Maguy (à paraître). "Apprentissage des langues et environnements informatiques hypermédia". *Etudes de Linguistique Appliquée* 111
- ASTOLFI Jean-Pierre (1997), *Pratiques de formation en didactique des sciences*, Bruxelles, De Boeck.
- ASTOLFI Jean-Pierre. (1997), *L'erreur, un outil pour apprendre*, Paris, ESF
- BALLE Francis, *Médias et sociétés*, Paris, Ed. Montchrestien, 12^e éd., 2005, 720p.
- BODENREIDER O., Le BOULEIX F., KOHLER F. & KOLHER C. (1996). "Du multimédia intégré au multimédia réparti ou comment passer d'une philosophie HyperCard à une philosophie WWW ?".
- Coulibaly et Mian, 2018 ; Comité de valorisation de l'enseignement, 2015 ; Caron, 2021 ; Martin, Filippi et Félix, 2021 ; Ferreira-Meyers et Dlamini-Zwane, 2021).
- Loic Fieux, (1997), *La micro-informatique, mais c'est très simple*, Librairie Etroules
- Mbouilou (2019) a montré que les enseignants du secondaire du Ghana utilisent les technologies de l'information et de la communication dans le cadre pédagogique, mais à des degrés divers.
- KARSENTI, Thierry., LAROSE, F., SAVOIE-ZAJC, L. et THIBERT, G. (2001). *TIC : Impact sur la motivation et les attitudes des apprenants*, Presse de l'Université du Québec.

KARSENTI Thierry. (juillet 2006), *Agenda panafricain de recherche sur les usages pédagogiques des TIC*, Ed. CRDI.

LOCHARD Jean (1995), *La formation à distance, ou la liberté d'apprendre*, Editions d'Organisation, 137 pages.

MEIRIEU Philippe, (1997) - *En pédagogie, entre le dire et le faire*, Paris ESF, 281p.