

Pour un développement de l'autonomie des étudiants algériens via les TIC : entre crise sanitaire et enseignement à distance



Developing Algerian University Students' autonomy through ICTs: Between the Pandemic and Distant Teaching

SAHLI Soumia¹; AKMOUN Houda²

Laboratoire RIDILCA "La Recherche interdisciplinaire en didactique des langues et des cultures en Algérie

¹ Université Lounici Ali -Blida2 (Algérie); es.sahli@univ-blida2.dz

² Université Lounici Ali- Blida2 (Algérie); houdaakmoun@yahoo.fr .

Résumé:

Cet article porte sur le recours aux technologies de l'information et de la communication (TIC) pour garantir une continuité pédagogique à distance et le rôle de ces outils numériques dans le développement de l'autonomie des étudiants. Les données ont été recueillies par le biais d'un questionnaire diffusé en ligne via Google Forms auprès des étudiants de master1 didactique du français langue étrangère, de l'université de Tissemsilt. Les résultats montrent que les étudiants ont pu, pendant cette période d'enseignement en ligne, développer des compétences d'autonomie en exploitant les différents outils technologiques mis à disposition.

Mots clés: enseignement à distance ; technologies de l'information et de communication ; autonomie ; crise sanitaire.

Summary:

This study aims at highlighting the significance of Information and Communication Technologies in advancing distant learning and the role of ICTs assets in enhancing the students' autonomy. A group of Master1 French language students at Tissemsilt University participated in the study by filling an online questionnaire. The obtained data indicate that the students develop autonomy beyond the classroom during the pandemic by using ICTs to learn online.

Keywords: Distant teaching; ICTs; autonomy; health crisis

Auteur correspondant : SAHLI Soumia, **e-mail :** soumia.sahli15@gmail.com

1. INTRODUCTION

Depuis plusieurs années, les technologies de l'information et le numérique connaissent une prolifération fulgurante dans tous les secteurs d'activités humaines notamment dans le domaine de l'éducation (Lebrun 1999; CSE, 2000). Au fil du temps, les supports et les outils de l'apprentissage numériques ont fini par incursionner les méthodes d'enseignement classique à un rythme exponentiel.

En Algérie, le gouvernement vise à intégrer les TIC dans le système éducatif afin de répondre aux besoins de la société numérique et de développer l'enseignement dans les différents cycles.

L'année 2020 a connu une crise sanitaire qui a engendré la fermeture des universités algériennes pendant plusieurs mois. Cette pandémie de Covid 19 a plongé la société dans un monde où le numérique est le seul garant de toutes les relations humaines, économiques, pédagogiques (Harcourt, 2020). Pour assurer une continuité pédagogique, de nouvelles modalités d'enseignement ont donc été subitement proposées. L'enseignement a basculé vers un mode distanciel reposant essentiellement sur le numérique pour garantir cette continuité. Pour ce faire, les cours ont été publiés sur les plateformes de E-Learning telle que Moodle. D'autres applications de l'enseignement en ligne à accès libre ont été mises à disposition des étudiants comme Zoom et Google Meet, ce type d'applications a permis d'instaurer des classes virtuelles.

Face à cette situation inédite et en l'absence de toute anticipation, les étudiants de Master1 de l'université de Tissemsilt se sont confrontés à une situation d'enseignement à distance où ils sont obligés de « *prendre la responsabilité de leur apprentissage et la mobilisation de processus et de compétence psycho et sociocognitives auxquels ils ne sont pas accoutumés* » (Albero, 2010, p.77).

L'objectif de cette étude est justement de mettre l'accent sur le rôle des supports numériques dans le développement de l'autonomie de l'étudiant algérien qui est amené à gérer son apprentissage et à mettre en œuvre des stratégies pour surmonter des moments de « décrochage » aux cours. Dans cette optique, nous allons tenter de répondre à deux questions:

Les outils numériques favorisent-ils réellement le développement de l'autonomie des étudiants? Quels défis ont-ils à relever pour réussir leurs apprentissages dans de telles conditions ?

Notre contribution porte sur une analyse quantitative réalisée par le biais d'un questionnaire dans le but d'identifier l'apport des outils numériques au développement de l'autonomie des étudiants de Master1 et les difficultés qu'ils ont pu rencontrer pendant cette période d'enseignement en ligne.

La méthodologie mise en œuvre est ainsi basée sur l'analyse d'un questionnaire via Google Forms destiné à 40 étudiants de Master1 de l'université de Tissemsilt. Le questionnaire a porté sur l'expérience des étudiants de

l'apprentissage en ligne, les contraintes rencontrées et le rôle du web dans le développement de leur autonomie.

2. Cadre théorique

Avant d'entamer la méthodologie et l'analyse des résultats de notre enquête, nous présentons quelques notions théoriques en relation avec notre thématique, à savoir l'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur et l'autonomie.

2.1 L'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur

Les technologies de l'information et de la communication (dites TIC) ont connu ces dernières années un essor exponentiel en pédagogie universitaire (Buckley, Pitt, Norton et Owens, 2010). L'accès à l'information est un avantage très important (Margayan, Littlejohn et Trinder 2008). Cet accès est facile, libre, diversifié et souvent gratuit (Rogers, 2001) favorisant la responsabilisation et l'engagement de l'étudiant face à son apprentissage et à sa réussite. (Saunders et Klemming, 2003; Turney, Robinson, Lee et Soutar, 2009).

Les activités en ligne et les outils technologiques favorisent également l'autorégulation et l'autonomie des étudiants. (Monaksul, 2008). De plus, Rogers(2004) souligne que l'intégration des TIC a un impact favorable et positif sur l'apprentissage et sur la métacognition. Il soutient l'idée que les TIC favorisent un apprentissage plus en profondeur (*deep learning*) chez les étudiants universitaires.

Dans le même sens, les résultats d'une étude menée par Raby, C., Karsenti, T., Meunier, H. & Villeneuve, S. (2011) auprès de 10226 étudiants universitaires au Québec présentant les pratiques pédagogiques faisant appel aux TIC, démontrent que les TIC favorisent l'accès à l'information; elles permettent une collaboration et une communication avec le formateur et les collègues.

2.2 L'autonomie de l'apprenant via les TIC

Le terme autonomie peut recouvrir des réalités diverses, et il convient de nous accorder sur ce à quoi il réfère. L'autonomie dont il est question, dans le présent article, ne renvoie pas à des conceptions philosophiques, comme une liberté de prise de décisions (Descombes, 2018), ni à des conditions d'apprentissage, comme dans l'expression « apprentissage autodirigé », qui se caractérisent par « les possibilités qui sont offertes de piloter son propre apprentissage (les conditions) » (Quintin, 2013, p. 17)

Nous retenons ici la définition donnée par Henri Holec (1979), selon laquelle l'autonomie est « la capacité de prendre en charge son propre apprentissage » (p.3), ce qui, pour Germain et Netten (2004) correspondrait à l'« autonomie d'apprentissage », c'est-à-dire « la capacité de mener activement et de manière indépendante, un apprentissage de langue » (p.58).

Afin de faciliter la conception du dispositif de soutien à l'autonomie, quelques chercheurs ont proposé, au lieu d'envisager l'autonomie d'apprentissage comme une entité, de distinguer les différentes dimensions d'autonomie requise dans des situations d'apprentissage (Albero, 2000; Nissen, 2007). A partir de ces études, nous avons pu identifier sept domaines d'application de l'autonomie qui peuvent être sollicités dans un contexte de formation à distance et qui sont d'ordre:

1. Technique: Maîtriser les technologies numériques et s'adapter face à la diversité des outils.

2. Informationnel: Rechercher et trouver l'information pertinente, recueillir et gérer l'information.

3. Méthodologique (organisationnel): Savoir organiser son travail, déterminer les objectifs, les contenus et les progressions, sélectionner les méthodes et techniques à mettre en œuvre.

4. Social: Communiquer pour apprendre, coopérer, partager l'information.

5. Cognitif: Analyser les éléments observés, créer des liens entre les éléments, anticiper pour formuler des hypothèses.

6. Métacognitif: Activité réflexive sur l'action, examen critique des démarches, régulation en fonction de l'analyse des situations rencontrées.

7. psychoaffectif: Etre capable de gérer ses émotions, vaincre le découragement, agir positivement sur le groupe, savoir prendre une initiative)¹

3. METHODOLOGIE

Rappelons que la recherche vise à vérifier l'apport des outils numériques au développement de l'autonomie des étudiants pendant la période de confinement qu'a vécu l'enseignement en Algérie durant le printemps de l'année 2020. Pour vérifier ce développement nous avons administré un questionnaire de 14 questions via Google Forms à 40 étudiants de master 1 inscrits en didactique du français langue étrangère à l'université de Tissemsilt. Notre choix s'explique par le fait que les sujets interrogés se préparent à franchir les portes de la vie professionnelle et qui sont appelés donc à être autonomes. Le questionnaire contient 05 questions fermées sur les plateformes, les outils numériques mis à disposition pendant cette période et les formats de cours et supports dispensés. Les autres questions sont ouvertes. Elles portent sur les difficultés rencontrées par les étudiants au début du confinement ainsi que le rôle des TIC dans le développement de leur autonomie.

4. Résultats

Il est envisageable de former et d'apprendre de manière spécifique par exemple: à utiliser des outils techniques de manière efficace, à rechercher de

¹ Ce sont les domaines technique, informationnel, social et psychoaffectif qui nous intéressent particulièrement dans cette étude.

l'information pertinente selon l'objectif assigné, à mieux organiser son travail, à repérer des stratégies d'apprentissage efficaces selon les buts disciplinaires qui peuvent déboucher sur une augmentation de degré d'autonomie des étudiants.

L'autonomie des étudiants dans cette étude n'est pas étudiée comme une notion globale mais comme un ensemble de compétences spécifiques auxquelles il est possible de préparer les apprenants par les activités et les tâches qu'ils ont à réaliser.

Dans cette situation d'enseignement en ligne, nous avons pu dégager quelques domaines d'application de l'autonomie. Nous tentons de montrer que dans les processus d'apprentissage des étudiants, cette notion est prouvée à partir de compétences diversifiées.

4.1.1 Domaines d'application de l'autonomie

Pour l'analyse des résultats de l'enquête, nous nous sommes inspirée de la classification de Brigitte Albero qui différencie sept grands domaines d'application de l'autonomie (Albero, 2000). Dans la présente enquête, et d'après les réponses des étudiants, nous précisons que nous retenons quatre domaines à savoir le domaine technique, informationnel, social et affectif.

4.1.2 Domaine technique: Maîtrise des outils

Actuellement, le rapport des étudiants au numérique semble tenir une place importante. En effet, 85% des étudiants interrogés sont âgés de moins de 30 ans. Ils font partie de la nouvelle génération dite (digital natives), ils déclarent avoir accès aux différents outils technologiques de communication (*E1: j'ai des comptes personnels dans la majorité des réseaux sociaux*), (*E2: Je participe à des forums de discussion pour me divertir ou pour m'informer sur des sujets qui m'intéressent...*).

70% des étudiants affirment qu'ils sont aptes à s'adapter à la diversité des outils numériques et déclarent n'avoir aucun problème de maîtrise de ces outils (*E: je suis déjà habituée à ces applications, je suis devenue dépendante d'elles. Ces applications me facilitent l'accès aux cours, à l'information...*).

4.1.3 Domaine informationnel:

Sur le plan informationnel, 59% des étudiants déclarent qu'ils exploitaient les cours dispensés en ligne par les enseignants et ils cherchaient également des informations pertinentes sur Internet, ils recouraient à des sites web, des blogs pour recueillir et stocker ces informations et les utiliser par la suite ou les partager avec leurs camarades dans le cadre des travaux collaboratifs qu'ils ont pu organiser entre eux pour réaliser les différentes tâches demandées par les enseignants. (*E: je cherche des informations qui me paraissent utiles sur des sites pour comprendre plus mes cours et faire mes devoirs..*), (*E2: j'ai accédé à des forums de discussion pour chercher des informations*) (*E3: on s'est mise d'accord moi et mes amies sur le partage des tâches, chacune de nous cherche des*

informations pertinentes et on se rencontre sur un groupe Messenger pour faire nos devoirs ensemble.)

4.1.4 Domaine social: Interagir avec les autres et créer une communauté d'apprentissage en ligne

Cette période de confinement a révélé le besoin de certains étudiants d'un accompagnement humain, pour les encourager, les soutenir et les motiver. Isolés chez eux, 63% des étudiants ayant répondu au questionnaire ont déclaré pouvoir tisser des liens avec leurs camarades grâce au distanciel et créer des communautés d'apprentissage en ligne grâce aux différents réseaux numériques. (E1: *grâce à Facebook, je me sentais moins seul...*) Des espaces virtuels d'échange de coopération et de discussion ont pu également être ouverts via Facebook, Messenger, Google Meet pour rompre cet isolement et pouvoir maintenir une appartenance rassurante à une communauté d'apprentissage. (E2: *En cette période de confinement, j'ai pu faire des relations avec des collègues en ligne, on passait des heures à discuter des cours, des devoirs, éclaircir des idées parfois floues...*) Ces relations qu'ont construites les étudiants sont d'une plus grande proximité et confiance qu'il convient de conserver.

Développer des travaux de groupe pour entraîner les plus fragiles ou des opérations de type défi pour se motiver. (E3: *Pour faire travailler nos camarades les moins actifs, on a organisé des séances de travail collaboratif via Messenger et WhatsApp*).

4.1.5 Domaine psychoaffectif: Agir positivement et surmonter une période éprouvante et source de pression et de découragement

Plusieurs étudiants, pendant cette période de pandémie et de confinement ont fait état de crainte liés aux conditions peu propices au travail et études ou liés aux difficultés que peuvent rencontrer des étudiants à des profils éducatifs particuliers.

90% des étudiants interrogés, pendant cette période de confinement et d'isolement déclarent avoir été conscients de la situation délicate dans laquelle ils se retrouvent; ils ont décidé donc de surmonter le découragement et le climat de crainte qui régnait. Grâce aux technologies de l'information et de la communication et leurs différents outils, les étudiants ont pu surmonter une situation qu'ils jugent éprouvante sur plusieurs plans: pédagogique (*pouvoir suivre les cours en ligne*) de nombreux sites offrent la possibilité de suivre des cours en ligne gratuitement tels que Coursera et Udacity; humain (*garder des liens avec les amis et la famille en temps de confinement grâce aux réseaux sociaux*), pendant cette période, grâce aux différents outils et réseaux de communication, les étudiants ont pu garder des liens avec leurs proches et amis, la possibilité de rester en contact et pouvoir voir ses amis et proches via les différentes applications; psychologique surtout ! (*les réseaux sociaux nous ont sauvé la vie, perso j'ai pu tenir le coup grâce à mes amis du virtuel*). Parmi les avantages de ces

moyens et potentialités, 53% ont déclaré avoir pu suivre des cours en ligne, podcasts, webinaires qui traitent de l'anxiété causée par le covid19 et les solutions proposées pour la surmonter. (E: *j'ai profité le temps de rester à la maison pour participer à des séances de visioconférence traitant l'anxiété en temps de pandémie et les solutions pour la surmonter, c'était une expérience qui a mérité d'être vécue*)

Le sentiment d'efficacité est ainsi une preuve d'autonomie des étudiants, leur croyance en leurs capacités et compétences. 40% des étudiants déclarent que ce confinement a apporté une plus-value pour le développement de compétences numériques comme pour la découverte de nouveaux usages digitaux et ils envisagent également de réinvestir ces compétences pour évoluer sur le plan personnel et étudiantin (E: *Ce confinement nous a donné l'occasion de nous découvrir et de connaître nos capacités et faire beaucoup d'efforts pour parvenir aux buts escomptés malgré les difficultés que nous rencontrons.*)

5. Contraintes et difficultés

Même si 63,4% des étudiants interrogés expriment une satisfaction de leur rentabilité pendant le confinement et la continuité des cours à distance, cette crise a pu mettre en évidence les difficultés d'autres étudiants (36,6%) et c'est ce que nous allons résumer dans les points qui suivent.

5.1 Difficultés pour accéder au numérique

Parmi les majeurs problèmes auxquels les étudiants ont dû faire face est le problème d'Internet et le manque de supports numériques (*manque de connexion internet et difficultés d'accès à la plateforme Moodle*). Plusieurs étudiants issus de familles de classe moyenne ne disposent pas des conditions matérielles nécessaires pour suivre les enseignements à distance ce qui rend le processus d'apprentissage difficile et donc ne pas pouvoir répondre aux injonctions des enseignants, particulièrement nombreuses et difficiles à gérer au début du confinement.

Le sentiment de certains étudiants de ne pas être suffisamment formés: (E2: *Je ne maîtrise pas la plateforme Moodle, ce qui m'empêche de suivre tous les cours, car je n'étais pas formé à cela*); (E3: *Moodle était un support que j'ai découvert pendant la crise sanitaire en commençant l'enseignement en ligne, donc peu maîtrisé, j'ai trouvé des difficultés pour gérer cet outil*), ou encore d'être senti perdus face à la multitude des outils à mobiliser (E4: *la diversité des supports et outils proposés m'était difficile à mobiliser, j'étais dépassé*).

5.2 Le décrochage aux cours

L'enseignement en ligne a mis certains étudiants, qui ont une difficulté à s'adapter au travail à distance, face à un environnement d'apprentissage plus complexe qui requiert des efforts et une coordination efficace du travail individuel. (E: *Il m'était très difficile de m'habituer à ce nouveau mode d'apprentissage*). De tels environnements complexes peuvent susciter chez ces

étudiants le sentiment d'être moins efficaces par rapport à leurs pairs ce qui favorise le découragement et donc le décrochage ou l'abandon des cours. (Greene, 2011; Moos & Azevedo, 2011)

Un autre problème qui se pose et qui peut être une des principales dimensions impliquées dans l'état de stress et de découragement des étudiants est l'incertitude quant à la période de confinement et son issue. (*E1: personne ne connaît la fin, on va vers l'inconnu, tout le monde est stressé...*); (*E2: cette situation est pénible, on ne sait même pas combien de temps ça va durer*).

5.3 L'incapacité d'adaptation au changement

Cet épisode d'enseignement à distance a mis en évidence plusieurs problèmes. La plus grande difficulté était l'incapacité d'adaptation au changement. 65% des étudiants, non habitués à ce type d'enseignement, ont trouvé un problème pour suivre leurs cours dépendamment de ce que leur présentent les enseignants. *E: je galère pour suivre les cours, je me suis rendu compte que je dépendais entièrement sur les cours dispensés en classe*; (*E2: Ce n'est pas facile de changer de mode d'apprentissage du jour au lendemain, surtout lorsqu'on est une personne qui n'a pas l'habitude de chercher l'information par soi*); (*E3: j'ai compris qu'il était temps de revoir mes façons d'étudier, la situation a subitement changé, et je dois m'adapter...*).

6. Perspectives

Après l'analyse des résultats et à la lumière de ces problèmes, nous proposons quelques perspectives qui concernent la préparation des étudiants aux différentes situations d'enseignement et la favorisation de leur autonomie d'apprentissage.

6.1 Et si on prépare l'étudiant ?

Cette situation conjoncturelle a révélé la nécessité de former les étudiants et les outiller pour être autonomes en envisageant, par exemple, des pistes de travail où ils auront des problèmes à résoudre avec leurs pairs en imitant les mêmes conditions dans lesquelles ils se sont retrouvés pendant la crise pour se préparer dans l'hypothèse de nouveaux épisodes d'enseignement complètement à distance.

Un autre point qui semble être très nécessaire et ce qui a été engendré par cette crise est la nécessité de former les enseignants et les étudiants à l'utilisation d'outils numériques afin que les supports et les cours ne constituent pas un obstacle dans le processus pédagogique.

6.2 Favoriser l'autonomisation

Un point très essentiel qui favorise l'autonomie des étudiants est la nécessité d'avoir des liens avec leurs enseignants. Le maintien de ces liens peut être assuré par des entretiens personnalisés et cela semble fondamental pour soutenir l'engagement et la présence des étudiants dans le cadre de cet enseignement en ligne. Le nombre élevé des étudiants peut être une contrainte devant les enseignants pour pouvoir accompagner leurs étudiants, et donc cette

présence pourrait être facilitée par les supports numériques qui permettent d'assurer un suivi personnalisé des connexions et des réponses des étudiants aux activités proposées tels que ZOOM et Google Meet.

Un autre type de support qui pourrait aussi favoriser un suivi personnalisé qui intègre une dimension psychoaffective, c'est l'usage des questionnaires et des sondages numériques. L'étudiant lui-même s'inscrit dans une démarche autorégulatrice qui l'aide à être plus autonome dans le plan de travail qu'il décide et les objectifs qu'il se fixe.

7. CONCLUSION

Au terme de cette recherche, nous avons tenté de cerner le rapport des étudiants aux TIC et le développement de leur autonomie pendant une période assez délicate. Les résultats de cette enquête montrent que les étudiants ont fait preuve d'autonomie, dans les différentes dimensions décrites, technique, informationnelle, sociale et affective, à travers les tâches réalisées tout au long du processus d'enseignement à distance. Néanmoins, certains étudiants éprouvent encore des difficultés pour prendre une responsabilité absolue de leurs apprentissages dépendamment de leurs enseignants malgré leur immersion dans des environnements digitaux.

L'enseignement/apprentissage à distance en situation de confinement peut être jugé comme complexe et nécessite plus d'efforts et d'anticipation pour relever le défi et répondre aux attentes.

Loin d'être une qualité native, l'autonomie suppose en effet la mise en place dans la durée d'une multitude de dispositifs pédagogiques qui aident les étudiants à s'engager dans les activités de problématisation, de planification, d'autoévaluation, de mise de soi dans les apprentissages (Durler, 2015)

La crise a ainsi mis en lumière la nécessité d'approfondir la formation des enseignants à l'utilisation des technologies pour l'enseignement en s'appropriant les différentes possibilités offertes par le numérique nécessaires à la conception de matériel d'apprentissage de qualité en ligne.

La pandémie de covid19 a des conséquences terribles sur tous les plans: humain, économique, sanitaire mais a fait ressortir plusieurs enjeux en éducation. Elle a apporté des éléments de réflexion et a révélé des problèmes profonds qui étaient jusque-là cachés et qu'il convient d'étudier et de revoir pour optimiser l'enseignement/apprentissage.

8. Bibliographie :

1- Albero, B. (2000). L'autoformation dans les dispositifs de formation ouverte et à distance: instrumenter le développement de l'autonomie dans les apprentissages. Les TIC au cœur de l'enseignement supérieur, Vincennes-St Denis, France. pp. 139-159.

- 2- Buckley, C. A., Pitt, E., Norton, B. & Owens, T. (2010). Students approaches to study, conceptions of learning and judgements about the value of networked technologies. *Active Learning in Higher Education*, 11, 55-65.
- 3- Denny, J-L. (2020). Le confinement pédagogique: de la pandémie à l'expérience d'apprentissage des étudiants. *Recherches et Educations*, [<https://journals.openedition.org/rechercheseducations/10252>], consulté le 29 janvier 2021.
- 4- Depover, C., Karsenti, T. & Komis, V. (2007). Enseigner avec les technologies. Favoriser les apprentissages, développer les compétences. Québec, Canada: Presses de l'Université du Québec.
- 5- Knight, J. (2010). Distinguishing the learning approaches adopted by undergraduates in their use of online resources. *Active Learning in Higher Education*, 11(1), 67-76.
- 6- Lebrun, M. (2002). Des technologies pour enseigner et apprendre, Paris, De Boeck, 2e édition. [<http://www.ipm.ucl.ac.be/marcell/livre1.htm>], consulté le 29 janvier 2021.
- 7- Margaryan, A., Nicol, D., Littlejohn, A. & Trinder, K. (2008). Students use of technologies to support formal and informal learning. Dans J. Luca & E. Weippl (dir.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications (ED-MEDIA) 2008* (p. 4257-4266). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- 8- Quintin, J-J. (2013). L'autonomie en question(s). *Les Langues Modernes*, [<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/AO-LINGUISTIQUE/hal-00922977>], consulté le 1^{er} février 2021.
- 9- Rogers, G. (2004). History, learning technology and student achievement: Making the difference? *Active Learning in Higher Education*, 5(3), 232-247.
- 10- Rogers, P. L. (2001). Traditions to transformations: the forced evolution of education. *AACE Journal*, 9(1), 47-60.
- 11- Rouet, G, Attarça, M. Chomienne, H. Côme, Th. (2021). Crise de la covid-19 et résilience des enseignants. *Recherches et Educations*, [<https://preprod.cairn.info/revue-administration-et-education-2021-1-page-57.htm?contenu=resume>], consulté le 20 mars 2021.
- 12- Raby, C., Karsenti, T., Meunier, H. & Villeneuve, S. (2011). Usage des TIC en pédagogie universitaire: point de vue des étudiants. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 8(3), 6-19.
- 13- Saunders, G., Klemming, F. (2003). Integrating technology into a traditional learning environment. Reasons and risks of success. *Active Learning in Higher Education*, 4(1), 74-86.