

E-learning en Contexte Universitaire Marocain: Recherche Exploratoire Post-Covid 19.

TSOULI kawtar¹ , EL MOUKHI Hajar²

(1) Faculté des sciences juridiques, économiques et sociales d'Agdal. Rabat Maroc.
Kawtartsouli11@gmail.com

(2) Enseignante-chercheuse à l'École Nationale de Commerce et de Gestion, Dakhla.
Université Ibn Zohr, Agadir. H.elmoukhi@uiz.ac.ma

Résumé :

Avec l'essor des technologies de l'information et de la communication (TIC) pour l'éducation, le système de l'enseignement a connu une transformation considérable au niveau mondial. Parallèlement, le Maroc a mis en place une stratégie depuis 1998 pour intégrer les TIC dans le système de l'enseignement national afin de favoriser les stratégies de développement de l'enseignement supérieur. Par ailleurs, la crise de Coronavirus a favorisé l'accélération du processus de digitalisation de l'enseignement supérieur au Maroc et d'en évaluer l'impact.

Cet article présente les résultats d'une étude empirique qui pourrait alimenter la littérature existante pour le contexte marocain, en se basant sur un travail de terrain auprès de 166 étudiants, de différents établissements d'accès libre et restreint de la région de Rabat-Kénitra, traitant leur expérience dans le monde d'apprentissage digital après la période de la crise sanitaire COVID 19 .

Le présent article serait une contribution pour les acteurs éducatifs qui doivent considérer les aspects influents de la participation des étudiants à l'enseignement en ligne, qui doivent définir des actions stratégiques afin de favoriser l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement supérieur au Maroc.

Mots-clés : TIC- enseignement supérieur- à distance- en ligne- Maroc.

E-learning in The Moroccan University Context: Exploratory Research Post-Covid 19.

Abstract:

The education system has undergone considerable transformation worldwide with the rise of information and communication technologies (ICT) in education. Since 1998, Morocco has been implementing a strategy to integrate ICTs into the national education system to support higher education development strategies. Moreover, the Coronavirus crisis has accelerated the process of digitizing higher education in Morocco, and its impact is being assessed.

The article presents the results of an empirical study that could feed into the literature for the Moroccan context, based on fieldwork with 166 students, from different open and restricted access institutions in the Rabat-Kénitra region, dealing with their experience in the digital learning world after the period of the COVID 19 health crisis.

This research would be a contribution for educational actors who need to consider the influential aspects of student participation in e-learning, and to define strategic actions to promote the use of information and communication technologies in Moroccan higher education.

Key-words: ICT- higher education- distance- online- Morocco.

Introduction:

Les institutions universitaires et éducatives occupent traditionnellement le rôle important de la production et de la transmission de savoir pour assurer la pérennité des sociétés. Avec le progrès technologique ces établissements d'enseignement ont connu des changements influençant les techniques d'enseignement et les styles d'apprentissage.

Les TIC renforcent les fonctions mentales (perception, action, représentation), et favorisent les processus de structuration, coordination, adaptation et signification qui construisent l'intelligence et la relation sociale.(Marchand et Loisier, 2003)

Depuis des années que le Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur, de la Recherche scientifique et de la Formation des Cadres au Maroc a adopté un programme ambitieux visant la généralisation des technologies de l'information et de la communication pour leur implication dans le système d'éducation et de formation. Pourtant, pendant la pandémie de COVID, l'enseignement en ligne a pris une importance exceptionnelle dû au contexte majeur imposant d'adopter l'enseignement à distance afin d'assurer la continuité pédagogique et freiner la proportion de Coronavirus.

Dans cet article, nous tenterons de faire le point sur les rapports actuels entre les étudiants universitaires marocains et l'e-learning après la période de COVID 19 et déterminer comment promouvoir l'intégration des étudiants dans le monde de l'enseignement digital et à distance en tenant compte des éléments clés qui les caractérisent et des défis auxquels ils sont

confrontés. Nous faisons d'abord une brève revue des théories liées à l'enseignement en ligne ainsi que la définition des termes clés de TICE et de l'e-learning, puis nous tentons une synthèse des efforts fournis par le Maroc pour l'intégration des TIC et la promotion de l'enseignement en ligne dans les établissements éducatifs et universitaires. Nous présentons ensuite les résultats du travail de terrain fait auprès des étudiants d'enseignement supérieur au Maroc. Enfin, nous évoquons quelques pistes pour une réflexion critique, essentielle pour capitaliser les résultats positifs d'enseignement à distance durant la période de COVID et renforcer l'utilisation des TIC et de l'e-learning dans le milieu universitaire marocain.

1. Cadre conceptuel et fondement théorique:

Les TICE (technologies de l'information et de la communication pour l'éducation) est expliqué comme « *toute application informatique, participant au fonctionnement d'une formation, et à la transmission et à la mise en commun des connaissances.* ». Cela compris « *les services et applications informatiques utilisant la technologie du réseau internet à des fins d'enseignement,... et les dispositifs intégrés (dits plateformes, environnement pédagogiques) disponibles à partir de serveurs* » qui donne l'accès à des applications comme visioconférences, audioconférences, chat, production, édition, stockage d'informations pédagogiques et courrier électronique. (Rouissi, Vieira. 2008)

Le e-Learning est « *l'utilisation des nouvelles technologies multimédias et de l'Internet, pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant l'accès à des ressources et des services, ainsi que des échanges et la collaboration à distance* » (Commission des Communautés Européennes, 2001).

La terminologie « e-learning » a été lancée en 1999. Avant cela, plusieurs études ont été menées tels que le premier programme d'apprentissage assisté par ordinateur qui a été examiné en 1960, l'enseignement à distance qui a été lancé en Grande-Bretagne par l'Open University : interaction avec les participants via des courriers électroniques vers 1970 et les premiers cours en ligne qui ont été dispensés à distance en 1990.(Burinskiene, 2019)

En effet, l'enseignement en ligne (l'un des modes d'enseignement à distance), également appelé e-learning, permet de se former sans avoir besoin de se rendre physiquement dans un établissement d'enseignement et de formation. Sachant que le « e » de « e-learning » se réfère aux TIC. Cet enseignement se fait sans la présence physique d'un enseignant, avec une distanciation géographique entre professeur et apprenants. L'apprenant pourrait suivre les cours à n'importe quel moment, à partir de n'importe quel endroit, et en dehors de l'établissement éducatif, en s'appuyant sur des moyens électroniques et numériques qui lient entre les enseignants et apprenants. Ce qui rend l'opération d'enseignement-apprentissage d'être synchrone et asynchrone.¹

La théorie de la charge cognitive établit le socle de la théorie de l'apprentissage en ligne. Généralement, la théorie de la charge cognitive se fonde sur une architecture cognitive classique où il y a deux types de mémoire, la mémoire de travail dont la capacité de traitement et de stockage de l'information est très limitée et la mémoire à long terme de capacité quasi illimitée.(Chanquoy et al, 2007)

¹ « Différence entre formation en ligne et formation à distance ».E-tribArt, Section Ecole 3D. Récupéré de <https://www.e-tribart.fr/blog/e-learning/difference-formation-en-ligne-et-formation-a-distance> (Consulté le 06/03/2025)

La théorie de l'apprentissage en ligne fait partie de la grande théorie du connectivisme car elle se concentre sur la manière dont la technologie peut être employée et formée afin d'engendrer de nouvelles possibilités d'apprentissage et favoriser un apprentissage efficient. (He, 2020)

Au niveau des situations d'enseignement et/ ou d'apprentissage, la théorie de la charge cognitive est « la quantité d'effort mental impliquée dans la mémoire de travail », il s'agit de trois types de charge: pertinentes, intrinsèques et externes.(Mayer, Moreno, 2003). Un apprentissage inefficace est expliqué par la capacité limitée de la mémoire de travail et du cerveau qui pourrait souffrir d'une surcharge si l'apprenant reçoit énormément d'informations. L'amélioration de l'efficacité de l'apprentissage nécessite d'équilibrer les trois catégories de charge. (Clark, Nguyen et Sweller, 2005).

Pour ce faire, Mayer, Sweller et Moreno et leurs collègues ont identifié 11 principes de conception pour la réduction de la charge cognitive externe et la gestion des charges pertinentes et intrinsèques pour les apprenants utilisant la technologie.²

Les 11 principes de la théorie de l'apprentissage en ligne ont participé à la conception pédagogique, comme ils ont montré l'efficacité de la technologie éducative pour développer un apprentissage efficient. (Wang, 2012, p. 346).

Les onze principes³ du modèle de la promotion d'un apprentissage efficace sont les suivants :
1.Principe multimédia : user deux formats audio, visuel et texte au lieu d'un ou trois.
2.Principe de modalité : Exposer le contenu visuel avec une narration audio à la place d'un texte à l'écran.
3. Principe de cohérence : éliminer les vidéos et audios non pertinents.
4.Principe de contiguïté : harmoniser simultanément les informations pertinentes sur les images correspondantes.
5. Principe de segmentation : gérer un contenu complexe en fragmentant une leçon en petites parties.
6. Principe de signalisation : proposer des signaux pour la narration, comme des flèches, des cercles et des surlignages.
7. Principe de contrôle de l'apprenant : offrir la possibilité à l'apprenant de contrôler son rythme d'apprentissage.
8. Principe de personnalisation : exposer les mots dans un style conversationnel et informel.
9. Principe de pré-formation : assurer que les apprenants reconnaissent visuellement chaque concept majeur d'une leçon avant la procédure principale de cette leçon. En revanche, cette étape est conçue plus importante pour les apprenants ayant peu de connaissances préalables que pour ceux ayant des connaissances préalables élevées sur les concepts clés de la leçon.
10. Principe de redondance : montrer des éléments visuels avec de l'audio ou du texte à l'écran, mais pas les deux. L'apprentissage est considéré plus efficace si le contenu de la leçon est expliqué par une narration audio seule plutôt que par une narration audio avec un texte à l'écran.
11. Effet d'expertise : comprendre que les principes de conception peuvent avoir un effet différent sur les apprenants ayant différents niveaux de connaissances préalables. Ces méthodes d'apprentissage précitées pourraient avoir un effet positif sur les novices ou les apprenants ayant une connaissance préalable du domaine de la leçon, par contre cela pourrait n'avoir aucun effet ou même décourager les apprenants ayant des connaissances élevées. (Clark & Mayer, 2016; Mayer, 2003; Mayer & Moreno, 2003; Mayer et al., 2015; He, 2020)

² David, L. (2015, décembre). Théorie de l'apprentissage en ligne (Mayer, Sweller, Moreno). *Théories de l'apprentissage* <https://www.learning-theories.com/e-learning-theory-mayer-sweller-moreno.html>.(consulté le 06.03.2025)

³ Voir Communauté scientifique éclopédique. E-learning (Théorie) <https://encyclopedia.pub/entry/36592> (consulté le 06.03.2025)

Ces principes de la théorie de l'apprentissage en ligne peuvent réduire les charges cognitives en facilitant le traitement et la gestion de la quantité d'information au cerveau des apprenants pendant l'activité pédagogique.

2. Contexte :

Entre 1998-1999 et 2000, le Maroc s'est lancé dans ses premières politiques nationales pour promouvoir les infrastructures des TICs. Ceci étant, les objectifs du Maroc étaient : d'avoir une place dans la société de l'information, créer un réseau intergouvernemental, renforcer l'apport du savoir et de l'innovation dans l'économie, développer les infrastructures et les ressources humaines pour utiliser les Technologies de l'Information. L'éducation a constitué l'un des piliers majeurs de la stratégie nationale pour le développement des TIC « e-Maroc » dont l'objectif était de réduire la fracture numérique, de favoriser le classement du Maroc au niveau international en matière de NTIC. En l'occurrence, le programme national « GENIE » (Généralisation des Technologies d'Informations et de communication dans l'Enseignement) de 2005 a voulu permettre à plus de 6 millions d'élèves l'accès des nouvelles technologies de l'information.(Ahaji et al, 2008)

La politique d'intégration des TICs dans le système éducatif Marocain était basée sur trois grands axes: axe « infrastructure » installer l' Internet dans les établissements scolaires, axe « formation des enseignants » et axe « développement des contenus".(Ahaji et al, 2008)

Les différentes universités marocaines ont commencé depuis les années 2000 à offrir une gamme variée de formation digitale dans divers domaines souvent sous forme de MOOC (Massive Online Open Courses), en français Formation en Ligne Ouverte à Tous (FLOT).(Riyami, 2018). En outre, le Maroc a élaboré des projets d'investissement dans les Technologies de l'information et de la communication pour l'éducation tels que la nouvelle stratégie du programme GENIE (Généralisation des TIC dans l'Enseignement, 2009-2013)⁴, INJAZ, LAWHATI, MARWAN, NUMERIC 2013, TechTransfer et le projet de financement de l'intégration des TIC dans les universités(BELAFHAILI et all, 2020). Désormais, dans l'enseignement supérieur marocain, chaque université dispose de sa propre plateforme et chaque étudiant universitaire à son compte institutionnel.(Louiz, 2020)

Bien que plus d'une décennie que le Ministre de l'Éducation nationale a introduit l'enseignement des technologies de l'information et de la communication (TIC) pour les étudiants universitaire (module TIC pour les étudiants du semestre 5) et des professeurs stagiaires dans les centres régionaux de la formation et de l'Éducation (CRMEF) (Louizi, 2020). Pendant la pandémie de COVID, l'enseignement en ligne a pris une importance exceptionnelle dû au contexte majeur imposant d'adopter l'enseignement à distance afin d'assurer la continuité pédagogique et freiner la proportion de Coronavirus. Pour assurer la continuité pédagogique dans ces circonstances inédites, les établissements scolaires, primaires, secondaires, ainsi que les centres de formation et les universités ont dû recourir aux TICs pour assurer un enseignement en ligne (à distance) tout au long de la période de confinement qui a suivi la première apparition de la pandémie, en mars 2020. Le Maroc a mis en place une stratégie d'urgence d'enseignement à distance aux profits de tous les apprenants de différents cycles d'enseignement supérieur et scolaire. Par contre, cette expérience a reflété le déficit d'enseignement supérieur d'impliquer le corps professoral et les étudiants dans le monde d'apprentissage numérique, de sorte que selon les enquêtes faites au sein des universités

⁴ voir <http://revue.sesamath.net/spip.php?article233> (consulté le 07.03.2025)

marocaines⁵ concernant la pratique de l'enseignement à distance durant le confinement, généralement les étudiants et les professeurs ont manifesté une difficulté de s'adapter facilement aux nouvelles circonstances et utiliser facilement les canaux de communication et d'information. (Ait Hadou et al, 2024).

3. Présentation de résultats :

Pour apprécier l'importance de l'enseignement en ligne chez les étudiants marocains. Une enquête a été menée auprès d'un échantillon diversifié de 166 étudiants d'enseignement supérieur dans la région Rabat- Kénitra au Maroc. Ainsi, le travail mené a permis de collecter des informations sur les caractéristiques des formations en ligne suivies, les motivations des apprenants, leurs difficultés, etc.

D'autre part, l'analyse des informations récupérées ont permis de mieux appréhender la complexité d'impliquer l'apprenant marocain dans le monde d'apprentissage virtuel, et d'en déterminer les points faibles et forts.

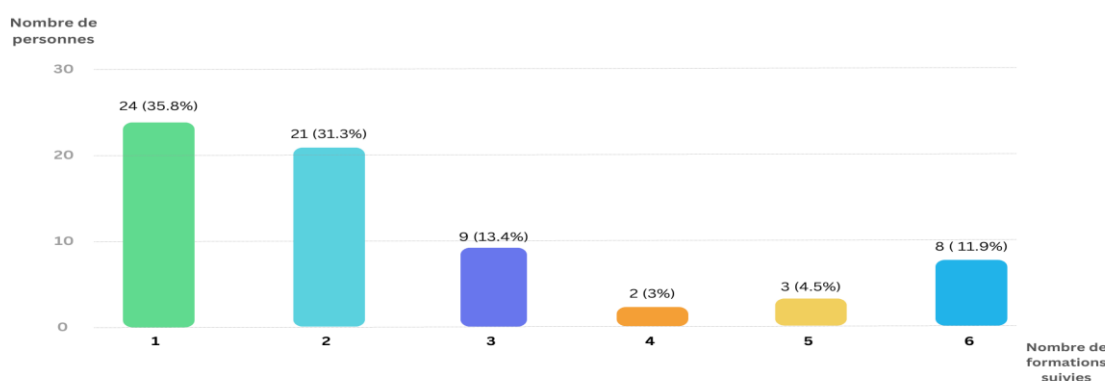
3.1 Caractéristiques des formations en ligne suivies par les étudiants :

97 étudiants qui représentent 58,4% n'ont jamais suivi une formation en ligne, alors que 69 (41,6%) étudiants ont fait une ou des formation(s) en ligne.

3.1.1 Fréquences de participation aux formations en ligne

Généralement la participation des étudiants marocains à la formation en ligne reste modeste. A noter que le grand pourcentage des étudiants ne dépasse pas une à deux formations en ligne.

Figure 1 : Nombre des formations suivies en ligne.



Source : figure produite par les auteurs.

Le faible recours à l'enseignement numérique par les étudiants marocains est imputable à deux principales raisons, la première c'est l'indisponibilité des outils essentiels pour accéder aux services d'apprentissage digital à distance comme l'ordinateur, l'internet, etc. Ce manque est expliqué, d'un côté, par la situation financière du grand contingent des étudiants enquêtés

⁵ L'économiste n° 5753 du 04/05/2020

(environ deux étudiants sur trois) qui est à peine satisfaisante, de l'autre côté, par le manque d'accès libre à ces ressources dans les établissements et les bibliothèques universitaires.

Le décideur public, étant conscient de la situation financière et de l'importance des TICE, a essayé de remédier à ce problème en encourageant les étudiants à en acquérir un en offrant une subvention individuelle pouvant aller jusqu'à 2000 dirhams lors de l'acquisition d'un ordinateur portable ou de bureau, dans le cadre de projets tels Nafida et Injaz Lawhati. Comme il a signé des conventions avec les trois opérateurs télécoms opérant sur le marché national pour que les étudiants puissent bénéficier également d'une réduction de 25% sur les tarifs d'abonnement à la connexion internet haut débit (4G et fibre optique) et à la téléphonie mobile⁶. Ceci étant, nous avons remarqué que parmi les étudiants enquêtés peu sont ceux qui connaissent les offres disponibles plus particulièrement en matière d'accès à l'internet, qui facilitent leur utilisation des TICEs.

Le faible niveau en matière d'habiletés techniques à utiliser les Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE) a été mentionné comme étant un facteur majeur entravant la jouissance d'un bon nombre d'étudiants d'avantages offerts par l'enseignement numérique. Les recherches faites sur l'enseignement à distance pendant le confinement (Benkaraache, T et al, 2020; Hantem, H, 2020) ont confirmé ce constat de faible qualification technique d'un nombre d'étudiants et il s'est avéré que c'est également le cas des professeurs. En outre, l'Université Mohammed V du Rabat a fait une étude auprès de 8.355 étudiants et 571 enseignants pour apprécier la satisfaction des étudiants et enseignants concernant l'utilisation des formations à distance dans un contexte du confinement sanitaire causé par "coronavirus 19", qui a montré la méconnaissance et la faible participation des étudiants que des professeurs au monde d'apprentissage, dont 78% des étudiants ont déclaré qu'ils ont eu des difficultés pour suivre les cours en ligne, parmi lesquelles 47% liées à la communication et à l'interaction et 34% à la logistique. Ainsi, 70% des étudiants enquêtés ont indiqué qu'auparavant, ils n'ont jamais utilisé les techniques d'apprentissage à distance. De l'autre côté, 72% des enseignants interrogés ont confirmé qu'ils n'avaient pas utilisé l'enseignement à distance comme méthode d'enseignement avant la période de confinement.⁷

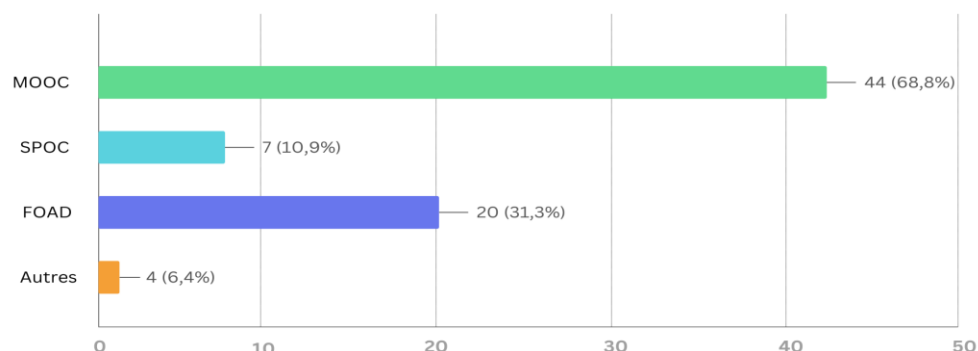
3.1.2 Le type de formations suivies :

Quant au type de formation à distance prise, 69% d'étudiants ont utilisé des MOOC, suivi par FOAD (formations ouvertes à distance) 31%, puis SPOC (Small Privat Open Courses) par 11% d'étudiants. À noter que les étudiants des écoles d'ingénieurs sont le groupe d'étudiants qui ont suivi principalement des formations ouvertes à distance (FOAD).

Figure 2 : Type des formations suivies en ligne.

⁶Voir <https://www.iris.ma/content/27-acheter-un-pc-portable-a-prix-reduit-avec-nafida> [2?srsltid=AfmBOopQQLrPp3Fm229BwhBIqUaPgbc_BuIr5GzdH8G4vt6_3eo9VZBf](https://www.iris.ma/content/27-acheter-un-pc-portable-a-prix-reduit-avec-nafida?srsltid=AfmBOopQQLrPp3Fm229BwhBIqUaPgbc_BuIr5GzdH8G4vt6_3eo9VZBf) (consulté le 30.11.2024)

⁷ Université Mohammed V, (2020), l'Évaluation du dispositif d'enseignement à distance mis en place depuis l'arrêt des cours en présentiel, Communiqué n° COVID-19/14

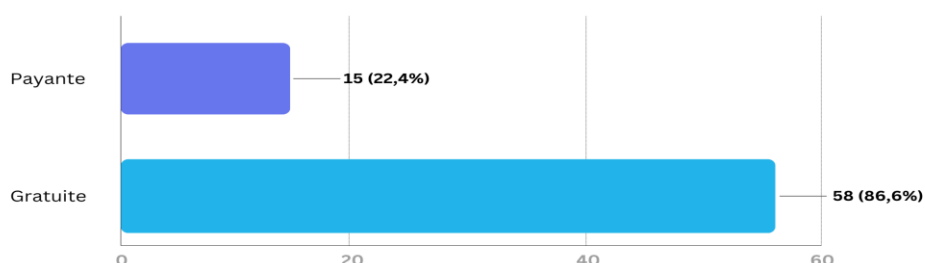


Source : figure produite par les auteurs.

L'affluence aux MOOC, par les apprenants enquêtés, s'explique par l'offre de plusieurs opportunités gratuites et sa grande célébrité, au milieu universitaire marocain, en comparaison avec les autres types comme FOAD et SPOC qui sont peu connus et souvent payants.

La majorité des étudiants obtiennent une reconnaissance de l'effort fourni en assistant à ces formations. Les formations en ligne certifiantes gratuites sont les plus suivies par 84 % d'étudiants, et celles diplômantes sont faites par 13% d'étudiants, alors que 3% ont suivi des formations gratuites sans obtenir de certificat ou de diplôme.

Figure 2 : Nature des formations suivies en ligne.

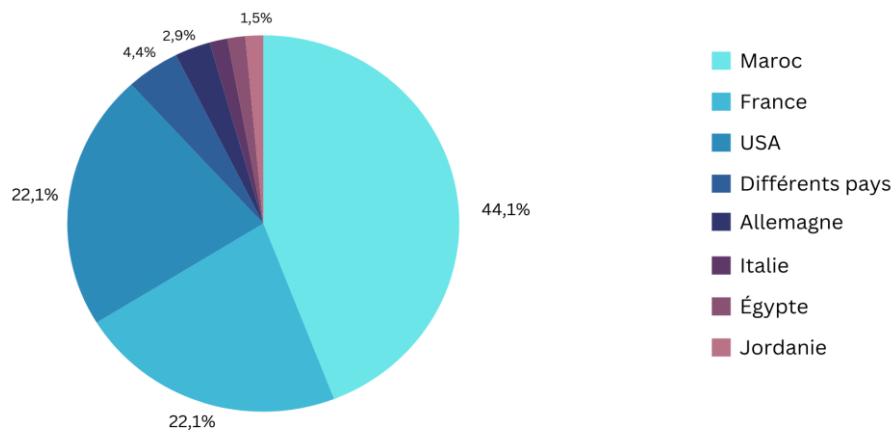


Source : figure produite par les auteurs.

Les formations en ligne offertes par les établissements d'enseignement universitaires marocains sont les plus suivies par les étudiants enquêtés (deux étudiants sur cinq), suivis par

les formations proposées par les établissements de la France et des États Unies d'Amérique (un étudiant sur cinq chacune). Il est à remarquer que les étudiants de formation scientifique de la faculté de sciences et des écoles d'ingénieurs suivent aussi des formations en lignes suggérées par d'autres pays comme l'Italie, l'Allemagne, l'Égypte et la Jordanie, mais dans une moindre mesure.

Figure 3 : Pays organisateurs des formations suivies en ligne



Source : figure produite par les auteurs.⁸

Cet intérêt pour les formations en ligne proposées par les établissements marocains devrait encourager les établissements d'enseignement supérieur marocain et le corps professoral à fournir plus d'effort pour le développement et l'enrichissement du contenu mis à la disposition des étudiants. L'orientation des étudiants vers des formations émises par la France et les USA est expliquée par l'ancienneté, l'expertise et la bonne réputation de ces deux pays en matière de formation numérique à distance dans le contexte universitaire marocain.

3.1.3. Les domaines des formations en ligne

Les domaines des formations en ligne accomplies se classent comme suit : Premièrement, environ trois étudiants sur cinq ont suivi des formations dans le domaine de leur spécialité d'études. Deuxièmement, ils sont optés pour des formations d'apprentissage des langues principalement l'anglais (une personne sur cinq) et le français (une personne sur dix). Troisièmement, le domaine d'informatique (Montage, Infographie, Programmation, Développement des sites web, Computer sciences, etc.) a été choisi par moins d'un étudiant sur cinq.

3.2. Raisons de non-utilisation des formations en ligne :

⁸ NB: différents pays désignent que la formation en ligne prise était organisée par deux pays ou plus, ou dans le cadre d'un partenariat entre deux organisations d'enseignement de deux différents pays.

Environ trois étudiants interrogés sur cinq ont déclaré qu'ils n'ont jamais suivi une formation en ligne, malgré l'expérience d'enseignement à distance pendant le confinement. Ce constat montre que l'enseignement digital n'a pas encore pris une importance dans la vie de nombreux étudiants marocains de l'enseignement supérieur et de la formation professionnelle.

L'expérience d'enseignement à distance imposée par le Coronavirus n'était pas considérée par ces étudiants comme une formation en ligne mais juste une suite de ou/ et une alternative obligatoire temporaire à l'enseignement présentiel.

Les raisons données par les étudiants pour expliquer leur éloignement du monde de l'apprentissage digital sont multiples. D'abord la méconnaissance de la disponibilité de telles formations en ligne (quatre d'étudiants sur dix), ensuite, le manque de formations dans le domaine de leur spécialité (un étudiant sur dix), après, l'absence d'intérêt marqué pour cette forme d'accès au savoir (moins de deux étudiants sur dix), puis la mauvaise notoriété de la qualité des formations en ligne (un étudiant sur dix). Certains étudiants ignorent leur propre raison de non-utilisation de formation numérique (trois étudiants sur dix).

D'un côté, la capacité limitée des étudiants à tirer ou à diffuser l'information numérique freine leur volonté de naviguer dans le monde de l'apprentissage en ligne et de profiter des opportunités mises à leur disposition. Les cours d'apprentissage des TIC fournis dans la formation universitaire ou professionnelle, restent pour une bonne partie insuffisante pour permettre aux étudiants de devenir compétents dans l'utilisation efficace des TIC et de tirer parti des offres d'enseignement digital.

De l'autre côté, le manque d'orientation et de sensibilisation aux formations en ligne adéquates est mentionné comme un facteur majeur d'ignorance et d'éloignement de l'enseignement à distance. À ces raisons, s'ajoutent le faible engouement des étudiants pour la lecture. Selon un rapport du CESE, a été constaté, au Maroc, un « *déclin de la lecture et des activités aidant à consolider et enrichir le savoir et les connaissances du citoyen* »⁹.

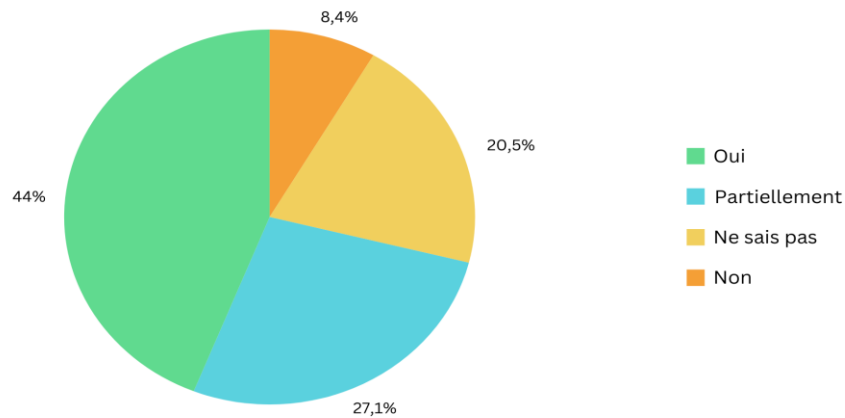
3.3. Appréciation du e-learning :

3.3.1. Formation en ligne : complément de la formation initiale

44% pensent que l'e-learning pourrait être la solution pour combler les lacunes provoquées par l'enseignement national des étudiants marocains. L'enseignement en ligne après l'expérience de Covid a commencé à prendre une perception positive comme une forme d'apprentissage qui pourrait aider les étudiants à s'améliorer au moins partiellement comme l'a montré la réponse de presque 27,1 % des étudiants.

Figure 4 : E-learning pourrait être un complément de la formation initiale

⁹ Commission de la société du savoir et de l'information, Promouvoir la lecture, urgence et nécessité, CESE, Rapport-Promouvoir-la-lecture. 2019

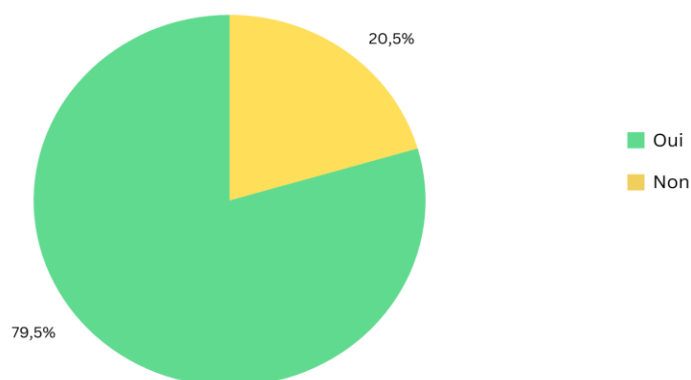


Source : figure produite par les auteurs.

3.3.2. Formation en ligne et employabilité :

Malgré la faible participation des étudiants aux formations digitales, presque 80% croient que la formation en ligne peut être une solution pour augmenter l'employabilité des apprenants de façon permanente en suivant des formations qui permettent d'être à jour par rapport au développement de plusieurs domaines à l'échelle mondiale.

Figure 5 : Formation en ligne pourrait augmenter l'employabilité



Source : figure produite par les auteurs.

3.3.3. Les points faibles des formations en ligne

La valeur minimale donnée aux attestations/ certificats de la formation numérique sur le marché de travail dissuade les étudiants à opter pour ce mode d'apprentissage et à l'utiliser pour développer leur employabilité.

Par ailleurs, l'enseignement en ligne ou e-learning n'est pas encore connu dans le milieu universitaire comme étant un moyen pour se prémunir contre le chômage et l'étudiant reste dépendant de son parcours d'enseignement académique et de son enseignement présentiel.

En outre, les difficultés de pratiquer les connaissances apprises lors de formations en ligne sur des sujets ou axes de pointe, dans le contexte marocain, surtout dans certains domaines de sciences ou de médecine, etc., découragent les apprenants à chercher et suivre des formations en ligne.

Conclusion :

Depuis des années, le Maroc a opté pour une stratégie d'encouragement à l'utilisation de TIC afin d'accompagner le développement du secteur de l'enseignement supérieur qui ne cesse d'améliorer ses offres et d'augmenter la concurrence entre les pays du monde. Cependant, la pandémie du COVID 19 était un tournant dans l'histoire de l'enseignement au Maroc qui a accéléré l'adoption des TICE comme tout autre pays pour assurer la continuité pédagogique. Nonobstant, a été constaté un manque d'organisation en la matière, un manque de formation préalable par rapport à l'utilisation des nouveaux outils et plateformes, par conséquent, une grande part des étudiants et des professeurs ont trouvé de grandes difficultés à s'adapter à ce mode d'enseignement à distance.

Les résultats de notre travail de terrain ont permis d'apprécier l'importance du e-learning chez des étudiants marocains de l'enseignement supérieur et de la formation professionnelle. A été relevé le faible intérêt au recours à des formations en ligne d'abord pour des raisons économiques à cause de leurs ressources financières limitées pour accéder à l'internet et aux ordinateurs ou tablettes. À cela s'ajoute, l'absence d'une réelle politique de digitalisation au moins partielle de la formation universitaire et professionnelle. Les organismes d'enseignement supérieur doivent rendre la dimension numérique un pilier majeur dans leur système tout en prenant en considération la situation socio-économique de différents étudiants et la disponibilité d'infrastructures suffisamment performantes pour jouir des avantages offerts.

La bonne perception de l'e-learning comme étant un complément de la formation académique présente et un outil pour augmenter les compétences, par un nombre important d'étudiants attestent de l'acceptation des étudiants à naviguer dans le monde de l'apprentissage numérique.

Par ailleurs, l'enseignement en ligne pourrait être une solution efficace pour renforcer la qualité du capital humain et le préparer pour répondre aux projets de développement socio-économique du Maroc. Ceci étant, les étudiants et les professeurs dans les domaines de pointe doivent être formés et bien équipés afin de maîtriser les TIC et créer une culture d'apprentissage autonome basée sur l'apprentissage en ligne. Comme il faut sensibiliser les étudiants aux différentes offres disponibles pour acquérir un ordinateur, s'abonner à internet et ainsi bénéficier de formations en ligne adéquates pour chaque spécialité.

Bibliographie :

- [1] Ait hadou B, Mezouara H, Bensassi M. Distance Learning in Morocco: Challenges and Opportunities to Achieve Equity, Quality, and Improvement of the Education System. *Revue Marocaine de Didactique et Pédagogie*. Volume 4 Issue 1, Page 029-042. 2024
- [2] Ahaji K, Elhajjami A, Laaziz I. La politique d'intégration des Technologies de l'Information et de la Communication dans le Système éducatif marocain. 2008. <https://edutice.hal.science/edutice-00359025/file/a0804a.htm>
- [3] Belafhaili M. Rebbani A. Oueled alla M. Impacts du dispositif numérique sur la pratique de l'enseignant et les apprentissages. *Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation*. Volume III. N° 9 .2020
- [4] Benkaraache, T., Benabdelouahed R., Belafhaili M., Dafir A., Nefzaoui A., EL Marhoum A. (2020) "Continuité pédagogique et enseignement à distance en période de confinement: Perception et satisfaction des acteurs", Enquête nationale auprès des étudiants et des enseignants, *L'économiste* n° 5770 du jeudi 20 mai 2020
- [5] Benkhallouq F, Berrada-hmima S. Vers un enseignement à distance inclusif à l'université : diagnostic et perceptions. *Revue Linguistique et Référentiels Interculturels*, volume 2, n° 2.2021.
- [6] Burinskiene A. E-Learning: Theory and Practice. Conference: 2nd International Scientific Conference » Teaching Methods for Economics and Business Sciences. June. 2019. https://www.researchgate.net/publication/339451234_E-Learning_Theory_and_Practice
- [7] Bouzid T. Charyate A, Fahid B, Essalih I, Fouimtizi A, « Utilisation des Examens Blancs à Distance en Mathématiques : Une Réponse Pédagogique à la Pandémie COVID-19 ». *The Journal of Quality in Education (JoQiE)* Vol.14, N°24, pp 140-153. November 2024.
- [8] Chanquoy L, Tricot A et Sweller J. Chapitre 3. La théorie de la charge cognitive. *La charge cognitive*. Cairn.info.2007. Pages 131 à 188.
- [9] Clark, R.C., & Mayer, R.E. *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning* (4th ed.). John Wiley & Sons, Inc. 2016
- [10] Clark, R. C., Nguyen, F., & Sweller, J. *Efficiency in learning: Evidence-based guidelines to manage cognitive load*. Pfeiffer. 2005.
- [11] Hantem A. Les conditions de l'enseignement à distance pendant le confinement dû au COVID19 : Cas de l'enseignement supérieur au Maroc. 2020. hal-02883214
- [12] He.H. E-learning Theory. chapter in *Theoretical Models for Teaching and Research*, 2020. <https://opentext.wsu.edu/theoreticalmodelsforteachingandresearch/chapter/e-learning-theory/>

- [13] Louiz, D. Enseigner à distance via « google classroom » au temps de la Covid-19 : partage d'une expérience. *Langues, Cultures Et sociétés*, 6(2), 96–105. 2020. <https://doi.org/10.48384/IMIST.PRSM/lcs-v6i2.23146>
- [14] Marchand L, Loisier J. L'université et l'apprentissage en ligne, menace ou opportunité. *Revue des sciences de l'éducation*. Volume 29, numéro 2, 2003, p. 415–437. <https://www.erudit.org/fr/revues/rse/2003-v29-n2-rse885/011040ar/>
- [15] Mayer, R. E., & Moreno, R. Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist*. 2003. 38(1), 43-52.
- [16] Messaoudi F ,Talbi M. Réussir l'intégration des TICE au Maroc : regard sur le déploiement de la stratégie nationale GENIE.2012.<https://edutice.hal.science/edutice-00826643/file/a1203e.htm>
- [17] Nabil S, Rouggani K. L'enseignement à distance : apports, enjeux et perspectives Cas de l'enseignement supérieur au Maroc. *Revue de Management et Cultures (REMAC)*.N° 7. 2022
- [18] Riyami. B. Analyse des effets des TIC sur l'enseignement supérieur au Maroc dans un contexte de formation en collaboration avec une université française. *Education*. Université de Bretagne Sud. France. 2018.
- [19] Riyami B & al. Vers une utilisation des outils mooc dans la formation continue des enseignants : nouveau challenge pour l'amélioration et l'adaptation du niveau de l'enseignant aux nouvelles exigences. *The Journal of Quality in Education*. 2016
- [20] Rouissi S, Vieira L. Interaction humaine et e-learning en contextes universitaires. Conférence : Actes de la conférence « Construction des connaissances dans le contexte de l'apprentissage en ligne : CSCL, ODL, TIC et SNA dans l'éducation » (2008), Cesena, Italie, 1-2 septembre 2008
- [21] Wang, V. C. Understanding and promoting learning theories. *International Journal of Multidisciplinary Research and Modern Education*, 8(2), 343-347. 2012.
- [22] Tsouli K. Mobilité internationale d'étudiants marocains : Entre mobilité virtuelle et mobilité physique. Mémoire de Master en sciences économiques et sociales. Université Mohammed 5. Rabat. 2022. pp130.