

L'usage des TIC pour l'amélioration de la qualité de l'enseignement à l'INTTIC

The use of ICT to improve the quality of teaching at INTTIC

DJELTI Mohammed¹, CHOUAM Bouchama²

¹Institut National des Télécommunications et des Technologies de l'Information et de la Communication INTTIC, Laboratoire La RATIC – Oran, ALGERIA, mdjelti@inttic.dz.

²Université d'Oran 2 Laboratoire REFERI, bouchama.chouam@univ-oran2.dz.

Reçu le : 21-03-2021

Accepté le : 03-10-2021

Résumé:

Cet article montre l'importance de l'utilisation des TIC pour l'amélioration de la qualité de l'enseignement au sein de l'institut national des télécommunications et des TIC (INTTIC-ORAN). Il a pour objectif de présenter les principaux résultats d'une étude quantitative portant sur les équipements technologiques et les représentations que les enseignants se font des TIC et de leurs usages. Notre méthodologie de recherche est basée sur une approche théorique (méthode descriptive et analytique) et une étude empirique (questionnaire). Nous avons mené cette enquête auprès de deux cent (n=200) étudiants. Les résultats obtenus mettent en exergue plusieurs impacts à savoir : l'amélioration de la qualité de l'enseignement, le développement des compétences des étudiants ainsi que l'amélioration de la réussite scolaire et enfin l'impact des TICE sur les étudiants à l'égard de leur apprentissage.

Mots Clés : TIC, Assurance qualité interne, Blended learning, Moodle, Higher education.

Jel Classification Codes : I26, I29.

Abstract:

This article shows the importance of the use of ICT for improving the quality of teaching at the National Institute of Telecommunications and ICT (INTTIC-ORAN). It aims to present the main results of a quantitative study on technological equipment and the representations that teachers have of ICTs and their uses. Our research methodology is based on a theoretical approach (descriptive and analytical method) and an empirical study (questionnaire). We conducted this survey with two hundred (n = 200) students. The results obtained highlight several impacts, namely: the improvement of the quality of teaching, the development of students' skills as well as the improvement of academic success and finally the impact of ICT on students at the regard to their learning.

Keywords: ICT, Internal quality assurance, Blended learning, Moodle, Higher education.

Jel Classification Codes : : I26, I29.

¹ Auteur correspondant : DJELTI Mohammed, mdjelti@inttic.dz.

1. Introduction:

Les universités algériennes sont confrontées à des enjeux sous plusieurs formes, scientifiques, économiques et financières. Face à cette situation, elles tendent de profiter au maximum des opportunités offertes en adoptant des stratégies plus pertinentes et éviter les contraintes comme le coût des infrastructures, les nouvelles technologies, le degré de l'évolution du changement et les insuffisances remarquées et signalées au niveau des universités. A cet effet, la modernisation des universités algériennes est devenue nécessaire pour se développer et satisfaire les besoins et les attentes des différentes parties prenantes. La réalisation de ses objectifs doit améliorer la qualité de son produit. « L'enseignement actuel est clairement insuffisant vis-à-vis des besoins des entreprises »(Kouraiche, Juin 2019, pp. 331-346).

Selon l'expérience de terrain et les résultats des études, le niveau de l'éducation et de la formation est en décadence dans les établissements d'enseignement, ce qui nécessite de profondes réformes à réaliser pour atteindre l'excellence. Tous les établissements de formation cherchent la façon la plus efficace et rentable de présenter leurs produits aux différents clients actuels et potentiels. Parmi, les meilleures façons d'attirer les clients, c'est de donner une grande importance à la qualité du produit offert. A cet effet, les diplômés sortants des établissements universitaires seront compétents et très sollicités par le marché du travail (les entreprises nationales et étrangères).

La mondialisation oblige les états d'ouvrir leur frontière à la concurrence internationale, donc les universités sont appelées à offrir une formation diversifiée en respectant des normes internationales. Cette situation permettra la mobilité des diplômés entre différentes nations et la possibilité des échanges des étudiants entre les universités au niveau national et international. Les établissements universitaires les plus attractifs sont ceux qui ont une grande réputation à travers le niveau de formation offert aux étudiants par rapport aux différents secteurs de formation publics et privés (Charlier, Croché, & Ndoye, 2009, p. 342). On comprend que ces établissements chercheront l'excellence par différents moyens pour maintenir leur pérennité et croissance dans un environnement très concurrentiel. L'adoption d'une démarche assurance qualité par les universités et le respect des normes internationales à travers des référentiels, assurent les objectifs souhaités par la formation. « Humboldt et Newman ont tous deux défini des objectifs ambitieux pour l'enseignement supérieur qui visent l'excellence dans la quête de la connaissance »(Tempus, 2009, p. 60).

La conférence de la Sorbonne 1998 a permis aux pays européens de réaliser un espace commun pour améliorer leurs systèmes éducatifs. En 1999, lors de la conférence de Bologne, les ministres de l'enseignement supérieur de quelques pays de l'Union européenne et d'autres ont décidé de mettre en œuvre certaines réformes dans l'enseignement supérieur. Le processus de Bologne est considéré comme l'approche la plus connue et la plus applicable par la majorité des établissements de formation. Parmi les objectifs du processus de Bologne figure l'harmonisation de l'enseignement supérieur dans les pays européens, en accordant une grande importance à la qualité de l'enseignement, en fournissant un référentiel interne et externe pour améliorer la gestion de qualité, la compétitivité et l'attractivité à l'échelle

mondiale et d'augmenter la mobilité des étudiants, des chercheurs et des personnels au sein de l'Europe. (Michèle & Sylvianne, 2013, pp. 7-19).

Notre problématique de recherche est axée sur un certains nombres d'interrogations dont nous tenterons d'y répondre. Que représentent les TIC et Internet en particulier pour la formation ? Les TIC ont-elles un apport sur l'organisation et la performance de l'enseignement et sur la productivité des enseignants ? Ces interrogations nous ont permis de cerner la question principale autour de : Quel est l'apport des TIC pour l'amélioration de la qualité de l'enseignement à l'INTTIC ?

Nous avons retenu 03 hypothèses sur l'apport des TIC pour le développement de la qualité de l'enseignement, elles se résument comme suit : les TIC permettront aux étudiants de tirer profit de toutes les possibilités qu'elles offrent en vue d'atténuer les difficultés du développement et de valoriser la performance de la formation. Les TIC contribuent au développement du travail collaboratif à distance et l'accès aux savoirs et connaissances. La formation des ressources humaines dans le domaine des TIC est incontournable dans le développement des organisations afin de disposer de données scientifiques et techniques pour orienter l'enseignement et la recherche en Algérie.

Avec une méthodologie descriptive et analytique (approche théorique) et la réalisation d'une enquête quantitative par le biais d'un questionnaire adressé aux étudiants de l'INTTIC par voie électronique (mails, lien hypertexte, QR code sur la plateforme Moodle de l'établissement) et partagé aussi sur les réseaux sociaux (Facebook, Whatsapp). Cette méthode s'impose comme un choix adéquat durant la période de confinement et état d'urgence sanitaire, qui exclut par conséquent toutes autres modalités de collecte des données. Tout en étant conscient des limites de cette étude dues essentiellement à la difficulté du contrôle de l'échantillonnage et à la taille réduite de l'échantillon, le travail contribue à la réflexion et la compréhension des perceptions et la satisfaction des étudiants concernant l'enseignement à distance dans la perspective de proposer des bases possibles des visions et stratégies de l'enseignement à distance.

Les résultats de cette recherche démontrent que malgré l'importance des efforts fournis par les enseignants et la motivation pour l'enseignement à distance dans l'avenir, certains étudiants partagent des avis commun concernant l'insatisfaction de cette expérience. Des difficultés et des contraintes rencontrées sont liées essentiellement à la médiocrité de la connexion à Internet et au coût. La réponse aux questions de cette étude concernant l'enseignement à distance dans une période nationale et mondiale particulière, a permis de tirer des enseignements sur la manière avec laquelle les universités algériennes à travers leurs institutions, les enseignants et le personnel administratif qui ont géré cette situation contestable.

Enfin, l'objectif de cet article se focalise sur l'apport des TIC et l'utilisation du Blended Learning grâce à la plateforme (LMS INTTIC) Learning Management Système pour l'amélioration de la qualité de l'enseignement à l'INTTIC. Ceci permettra d'atteindre un niveau d'excellence car il est impératif de contrôler et d'évaluer en permanence notre processus d'enseignement.

2. Cadre théorique.

L'assurance qualité est le centre de gravité du processus de Bologne puisque la mise en œuvre nécessite l'implication de multiples parties prenantes dans la réussite des objectifs souhaités par les institutions de formation proposées. La réussite de ce processus dépend de l'existence d'une culture de la qualité dans les différents niveaux de formation et acteurs (enseignants, étudiants, administrateurs, actionnaires, encadrement ...). L'assurance de la qualité est l'un des déterminants les plus efficaces pour atteindre l'excellence dans les établissements de formation. En 2007, la presse londonienne prend en priorité les défis de la mondialisation et comment les surmonter. En plus de ces rencontres, il y en a eu d'autres, comme la publication de Louvain / Louvain-la-Neuve (2009) et la Déclaration de Budapest-Vienne (2010) qui tentent d'améliorer et d'assurer le contrôle de la qualité dans l'enseignement supérieur.

L'Algérie a rejoint les pays qui ont intégré la démarche qualité dans leurs universités pour répondre aux attentes et désirs des différents partenaires. Nos établissements universitaires ont introduit beaucoup de réformes dans ce domaine; le LMD a été lancé en 2004-2005. Le ministère de l'enseignement et de la recherche (MESRS) a mis en place des cellules d'assurance qualité dans toutes les universités durant l'année universitaire 2008-2009. Deux ans plus tard, nous avons assisté à la naissance d'une commission nationale d'implémentation de l'assurance qualité dans l'enseignement supérieur (CIAQES³). Cette dernière accompagne les établissements d'enseignement supérieur dans la mise en place des bonnes pratiques institutionnelles et programmatiques (Miliani, juin 2017, pp. 129-148). En effet, ces actes menés par la tutelle montrent l'importance donnée à l'assurance qualité pour atteindre un niveau de performance et d'excellence aux établissements universitaires. L'opération de l'évaluation de l'enseignement supérieur implique le recours des standards ou références pour mesurer ou évaluer la qualité dans les établissements de l'enseignement et de formation.

2.1 Concepts et définitions

Pour mieux comprendre l'importance de l'assurance qualité, il nous appartient d'identifier les concepts que nous jugeons nécessaires pour bien cerner le sujet. La définition et la gestion de la qualité dans l'enseignement supérieur est la pierre angulaire de l'approche choisie par toute organisation. Donc, identifier certains concepts, nous aidera à déterminer les critères d'évaluation et les méthodes utilisées.

Pour la norme ISO 8402 version 1994 la qualité est « *l'ensemble des caractéristiques d'une entité qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés et implicites* »

D'après la norme ISO 8402-94, l'assurance qualité c'est « *Ensemble des activités préétablies et systématiques mises en œuvre dans le cadre du système qualité, et démontrées en tant que de besoin, pour donner la confiance appropriée en ce qu'une entité satisfera aux exigences pour la qualité.* »

³La commission nationale d'implémentation de l'assurance qualité dans l'enseignement supérieur(CIAQES) créée par l'arrêté ministériel n°167 du 31 mai 2010

La norme ISO 9000 (2005) définit l'assurance qualité comme « *partie du management de la qualité visant à donner confiance en ce que les exigences pour la qualité seront satisfaites* ». Avec ces définitions, nous pouvons dire qu'il y a deux objectifs internes et externes que nous voulons atteindre. Le premier est de donner confiance à la stratégie choisie et de s'efforcer de maintenir un niveau de compétence. Le deuxième objectif est de créer un environnement de confiance entre les clients.

Selon l'ISO 8402-94, l'assurance qualité est « *un ensemble d'activités planifiées et systématiques mises en œuvre au sein du système qualité, et démontrées au besoin, pour donner la confiance adéquate qu'une entité satisfait aux exigences de qualité* ».

La norme ISO 9000:2000 donne la définition suivante au management de la qualité: « *Activités coordonnées permettant d'orienter et de contrôler un organisme en matière de qualité* »(Roland & Stéphanie, 2005, p. 23). La version corrigée de l'ISO 9000:2015 ne comporte que des modifications rédactionnelles⁴.

La norme ISO 8402-94 définit l'assurance qualité « *ensemble d'activités planifiées et systématiques mises en œuvre au sein du système qualité et démontrées comme nécessaires pour donner l'assurance adéquate qu'une entité satisfera aux exigences de qualité* ». L'assurance de la qualité est l'ensemble des moyens par lesquels un établissement peut garantir avec confiance et certitude que les normes et la qualité de l'offre éducative sont maintenues et améliorées (journaldunet, 2019). Pour Vlăscesanu, Grünberg et Parlea (2004), par exemple, l'assurance qualité est un « *terme général désignant un processus permanent et continu pour évaluer (évaluer, contrôler, sécuriser, maintenir ou améliorer) le système qualité, les installations ou les programmes d'enseignement supérieur* »(Eric & Maxime, Novembre 2012, p. 36).

Le fonctionnement de l'évaluation de l'enseignement supérieur implique l'utilisation de normes ou de références pour mesurer ou évaluer la qualité dans les établissements d'enseignement et de formation.

Le référentiel est un document qui présente la définition de la qualité dans le déclin plus ou moins détaillé, et le plus souvent, par l'organisation par domaines. Pour évaluer quelque chose, des normes qui nous aident à déterminer notre position par rapport au niveau acceptable sont utilisées. Ces références peuvent être qualitatives ou quantitatives à travers un ensemble de critères. En réalité, ces normes visent à améliorer la qualité. Les critères sont des spécifications ou des éléments sur lesquels se former un jugement. Ils vous permettent de donner aux décideurs un état sur la question étudiée pour prendre les décisions les plus appropriées pour résoudre les écarts(Michaela & Antony, 2011, p. 62).

2.2 Les approches assurance qualité

Il existe un consensus sur l'importance de la qualité dans les différents discours des responsables à tous les niveaux pour la satisfaction des besoins des parties prenantes et la réalisation des objectifs souhaités. Pour avoir une démarche assurance qualité, il faut mettre en œuvre des règles et des lignes directrices à respecter par les établissements universitaires dont le but est de mesurer la qualité des formations offertes aux clients. L'application de l'assurance qualité par les universités, nous permet de réduire certaines anomalies comme le problème de l'équivalence et la mobilité des étudiants.

⁴<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v2:fr> Consulté le 02/01/2021

Il existe plusieurs approches pour évaluer l'assurance qualité :

1. **L'approche fondée sur des références prédéfinies** : le jugement de la qualité du système d'éducation et de formation des établissements supérieurs à partir des références établies auparavant par des agences d'évaluation. Cette démarche peut être effectuée en deux niveaux, le premier consiste en l'évaluation interne et cela relève de la responsabilité des établissements universitaires. Le deuxième relève des agences d'assurance qualité.
2. **L'approche fondée sur les objectifs** : Chaque établissement détermine ces objectifs à partir de l'analyse interne et externe de son environnement et le choix de la stratégie qui permet d'atteindre ces objectifs durant une période à un temps déterminé. Cette approche dépend aussi des références bien établies.
3. **L'approche fondée sur la détermination des seuils (minimaux ou d'excellence)** : Parfois, on détermine des seuils minimaux des conditions à respecter (nombre des étudiants, enseignants, budget, infrastructures, système de management,...), pour créer un établissement, ou déterminer un niveau plus haut à atteindre durant un temps déterminé (nombre des étudiants diplômés, taux d'encadrement, nombre des articles publiés dans des revues internationales...). Cette approche est plus utilisée (favorisée) par les établissements qui ont une autonomie financière et de gouvernance.

Selon SYLIN Michel et DELAUSNAY Nathalie, il existe deux grands types d'approches de la gestion de la qualité dans l'enseignement supérieur. La première désigne les grandes lignes de la gestion de qualité des différents référentiels. La deuxième approche s'intéresse aux outils de questionnement utilisés par chaque modèle choisi (Sylin & Delausnay, 2006, p. 5).

Il y a une autre conception de l'approche assurance qualité qui regroupe deux tendances. La première prend en considération les ressources et les processus appliquées par les établissements d'enseignements, et la deuxième repose sur la satisfaction des clients actuels et/ou potentiels (résultats). Chaque établissement de formation a le choix d'utiliser le référentiel qu'il lui convient et selon sa mission, ses objectifs souhaités, ses partenaires, ses capacités et son environnement.

La mise en œuvre de l'assurance qualité dans l'enseignement supérieur vise à :

- Maintenir la qualité de l'enseignement supérieur en tenant compte des évolutions rapides au niveau mondial;
- Encourager et aider les institutions d'enseignement supérieur à utiliser les méthodes de l'assurance qualité comme moyen pour améliorer la qualité de l'enseignement, de l'apprentissage et aussi de la formation à la recherche ;
- Stimuler les échanges d'information et les coopérations sur la qualité et l'assurance qualité au niveau mondial (Kouraiche, 2019, pp. 331- 346).

Notre travail repose sur l'évaluation interne qui prend plusieurs formes selon les objectifs fixés sans négliger l'évaluation externe. Ces deux types d'évaluation font partie de la démarche qualité totale (MQT). Pour effectuer le processus d'évaluation interne, nous poursuivons les étapes suivantes :

1. La mise à niveau des programmes d'enseignement et de formation.
2. L'utilisation des critères d'évaluation concernant les programmes.
3. La mise en place d'un système d'amélioration du contenu.

Pour atteindre les objectifs souhaités du processus d'évaluation interne, il faut la contribution de toutes les parties prenantes dans l'enseignement supérieur (enseignants, étudiants, chercheurs, entreprises).

Le choix de notre étude s'est porté sur le Référentiel AQI-UMED⁵, il ambitionne un renforcement des échanges entre universités du nord et du sud de la méditerranée, ainsi qu'entre les universités des trois pays du Maghreb (Algérie, Tunis et Maroc). L'engagement de l'Algérie, dans ce processus, facilite et encourage les échanges des expériences entre les différents pays partenaires et aide les universités magrébines à moderniser leur système d'enseignement supérieur à travers l'assurance qualité. «La priorité est mise sur l'évaluation interne, afin d'améliorer la gouvernance de ces établissements, tout en favorisant une harmonisation avec les évolutions internationales des systèmes d'enseignement supérieur, notamment celles de l'espace européen »(Ghouati, juin 2015, p. 278).

Le Référentiel AQI-UMED: vise à atteindre un objectif essentiel qui est la mise en œuvre des pratiques d'assurance qualité dans l'enseignement supérieur pour les pays partenaires, et dont le but est d'améliorer la gouvernance des établissements universitaires pour les mettre au même niveau que celles des pays européens, en se basant sur l'évaluation interne. Ce tempus permet de renforcer les liens entre nos universités et les universités européennes en vue de créer un espace d'échange et de coopération. Le projet Tempus AQI-UMED (2010-2012) s'est fixé pour objectif la mise en place d'une démarche d'évaluation interne dans dix universités magrébines (algériennes, marocaines et tunisiennes) et de permettre aux partenaires européens et maghrébins de s'entendent sur le vocabulaire méthodologique et notamment sur les éléments constitutifs d'un référentiel(Benstaali & Berkane, 2013, pp. 212-259).

Pour mettre à niveau les programmes d'enseignement, on fait recours au référentiel Engineering Criteria (EC 2000) pour l'Accréditation des programmes d'ingénieurs. Ce référentiel est très pertinent et souhaité par la nature de formation de notre établissement: Institut National des Télécommunications et des TIC. Il est composé de neuf critères (composantes de la qualité):

- Etudiants.
- Objectifs Educatifs du Programme.
- Résultats d'Apprentissage.
- Processus d'Amélioration Continue.
- Curriculum.
- Corps Enseignant.
- Infrastructure et Moyens.
- Supports Financiers.
- Critères du Programme.

Le programme de formation est évalué à travers un ensemble de critères:

- Les objectifs éducatifs souhaités de chaque programme de formation (OEPs). « Ils sont des réalisations professionnelles escomptées des diplômés au cours des premières années de leur carrière qui suivent l'obtention du diplôme. »
- Résultats d'Apprentissage d'un Programme (RAPs)

⁵ - l'assurance qualité interne dans des universités de la Méditerranée (AQI-UMED)

- Résultats d'Apprentissage Modulaires (RAMs).
- Relations RAM/RAP/OEP.

Les critères d'évaluation des programmes : il existe plusieurs types d'évaluation des programmes, certains donnent une grande importance aux résultats obtenus de la mise en œuvre du programme (évaluation sommative) et d'autres reposent sur le processus de déroulement du programme (évaluation formative)(Benstaali, 2015, p. 26).

2.3 Les TIC et l'assurance qualité dans l'enseignement supérieur

Tous les établissements universitaires dans le monde et en particulier dans les pays développés visent à atteindre l'excellence en utilisant tous les moyens nécessaires. Parmi ces moyens, il y a l'utilisation des Tics dans l'enseignement. Il faut que l'excellence dépende de la gouvernance pratiquée par les établissements universitaires. Comme l'a défini le Cigref⁶, « La gouvernance décrit comment un système est dirigé et contrôlé. Ainsi la gouvernance est l'association du pilotage (s'assurer que les décisions d'aujourd'hui préparent convenablement demain) et du contrôle (mesurer l'écart par rapport à ce qui était prévu) »⁷. Le recours aux Tics dans l'enseignement supérieur nous facilite les tâches pédagogiques dans la diffusion de l'information et l'amélioration de la qualité. L'enjeu des Tics dans l'enseignement supérieur ne réside pas en leur possession mais à la façon de les utiliser avec efficacité et efficience. La bonne gouvernance dans l'enseignement est de contrôler, évaluer, vérifier et mener des actions correctives pour atteindre l'excellence.

Donc, la performance des établissements universitaires se résume dans la façon de piloter, de suivre et de contrôler le résultat obtenu.

2.3.1 Les TICs aux services des universités

Elles permettent de :

- Mettre les outils de communication et la disponibilité de l'information (système d'information).
- Faciliter l'accès à des ressources.
- Mettre une motivation intrinsèque et la création d'un environnement dynamique.
- Mettre des outils de travail au service de gestion (inscription, affiche de résultats, accès aux différents services administratifs, enseignements, le suivi...).
- Maîtriser la qualité et l'aide au pilotage interne.
- Mettre une formation flexible et la possibilité de créer des simulations dans le cours.
- Mieux satisfaire les attentes des parties prenantes.

2.3.2 Les TICs et le e-Learning

Le e-Learning est un dispositif qui utilise les technologies de l'information et de la communication à des fins éducatives. La Commission européenne a définie en 2001 le e-Learning comme « *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 les échanges et la collaboration à distance* »(Thibault, 2005, pp. 68-72).

Aujourd'hui avec l'avènement de la pandémie du Covid 19, le e-Learning est devenu d'emblée un mode d'apprentissage par excellence. Il tire parti de l'usage des nouvelles

⁶Le Cigref, Réseau de Grandes Entreprises, a été créé en 1970 à l'initiative de dirigeants de grandes entreprises, sous l'appellation : Club Informatique des Grandes Entreprises Françaises.

⁷<http://www.dsisionnel.com/download/DSISIONNEL-Numero01Octobre2009.pdf> Consulté le 02-01-2021

technologies et plus particulièrement Internet à tous les niveaux de l'activité de formation. Le e-Learning est un dispositif de formation dont les principaux objectifs peuvent être définis comme l'autonomie d'apprentissage, la formation à distance, l'individualisation des parcours de formation et le développement des relations pédagogiques en ligne (Hamdan, 2021, pp. 456-478). Les aspects de l'enseignement à distance doivent être en harmonie avec les standards internationaux. Il appartient aux pouvoirs publics de réaffirmer la place et le rôle du digital et de l'enseignement à distance dans les réformes du système de l'enseignement supérieur. Il s'agit de placer la numérisation au centre des activités de l'enseignement-apprentissage, de la formation et de la recherche scientifique (Slimani & Bentahar, 2019, pp. 351-377). D'après Marc Jacques 2014, la formation e-Learning a pour objectif l'amélioration de la qualité de l'apprentissage par une classification des contenus pédagogiques via différents supports (F2F, Cd-rom, Internet, intranet, extranet). Mais pratiquement, il semble qu'il y ait un challenge entre les différentes approches, les formations et les savoirs multimédias prennent le devant sur les formations en présentiel, comme l'essor des MOOCs (massive online open courses) renvoie essentiellement à l'évolution d'une pratique qui consiste à se distinguer de l'apprentissage en face à face (Marc, 2014, p. 69).

3. Présentation et intérêt de l'étude

L'objectif général que vise cette étude est de comprendre en quoi l'utilisation des TIC à des fins éducatives peut contribuer au développement et à la qualité de l'enseignement supérieur à niveau de l'INTTIC.

3.1 Intérêt de l'étude

L'intérêt du sujet repose sur un certain nombre de points ; il s'agit, d'une part d'un travail de prospection effectué sur des recherches à travers une littérature abondante qui se rapporte au sujet et des études empiriques. Cela m'a aidé à mieux cerner le sujet pour pouvoir comprendre l'apport des TIC dans le développement de la qualité de l'enseignement à distance. D'autre part, nous avons démontré à travers une étude pratique, que les TIC jouent réellement un rôle prépondérant dans l'acquisition de connaissances en faveur des étudiants et la facilitation chez les enseignants pour diffuser les cours à distance. Les TIC offrent beaucoup d'avantages aux organisations dans des domaines aussi divers que la gestion du changement, les politiques des ressources humaines et de la formation et en particulier la gestion de l'information avec une bonne satisfaction des besoins en communication.

3.2 Présentation de l'enquête (le questionnaire)

Nous avons recueilli 200 réponses dont 31% pour les filles et 69% réponses pour les garçons. L'échantillon des étudiants est issu de trois filières (3^{ème}, 4^{ème} et 5^{ème} année) ingénieur dont l'âge varie entre 19 et 25 ans. La différence entre ces deux distributions d'âge n'est pas statistiquement significative. Le questionnaire, conçu sous forme de formulaire numérique avec une vingtaine de questions, a été rempli par les étudiants à travers de lien hypertexte établis au niveau de la plateforme Moodle, l'envoi du lien par mail et QR code via les réseaux sociaux. Nous avons préféré la forme anonyme afin de permettre aux étudiants de s'exprimer plus librement.

Le questionnement proposé aux étudiants porte sur l'usage des TIC dans l'enseignement à distance, sur l'impact de la situation vécue sur le quotidien des étudiants. Nous avons déduit à travers les résultats obtenus que certains étudiants ne possèdent pas tous du matériel

informatique (imprimante, scanner, connexion Internet...). Aussi, il y a lieu d'ajouter les connexions Internet sont limitées. Ce constat nous a conduit à indiquer que les écarts d'équipements des familles creusent les inégalités entre étudiants ce qui peut impacter le suivi des cours à distance, la vérification de l'assiduité ainsi que la notation.

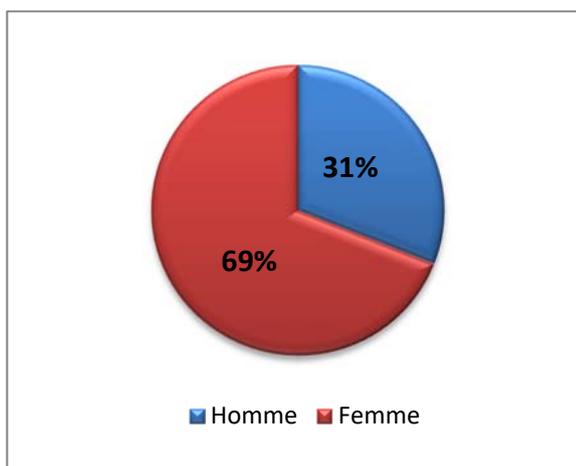
L'enquête met en évidence l'émergence d'enseignants acteurs dans la création et la publication de ressources en ligne. Le recours aux réseaux sociaux fait émerger des nouveaux espaces d'apprentissages au service de la communication et de l'échange de ressources.

4. Résultats et discussions

4.1 Informations personnelles démographiques

La première section inclue les informations personnelles de l'échantillon questionné. Ces informations concernent le sexe, l'âge. Le graphique N°01 montre que sur un total de 138 étudiants (69%) sont de sexe masculin 62 sont de sexe féminin (31%) ceci donne une indication que les étudiantes préfèrent les études non technique par rapport aux étudiants.

Graphique N°01 : Participants



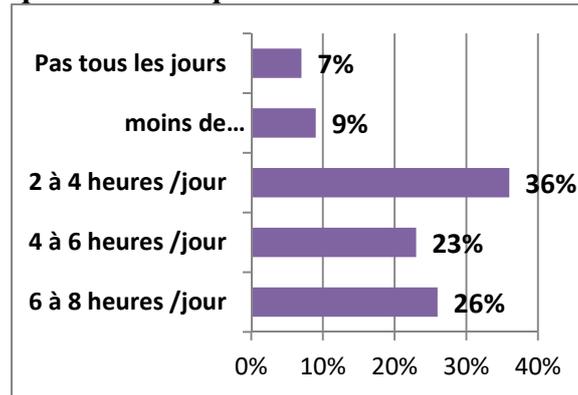
L'étude a porté sur les filières de troisième année, quatrième année et cinquième année du cycle ingénieurs pour les raisons suivantes :

- Nombre d'étudiants est réduit par rapport au tronc commun (première et deuxième année).
- Les étudiants du tronc commun ne sont pas trop familiarisés avec les TIC,
- Les modules de spécialité exigent l'utilisation des TIC.

4.2 Utilisation de la plate forme Moodle

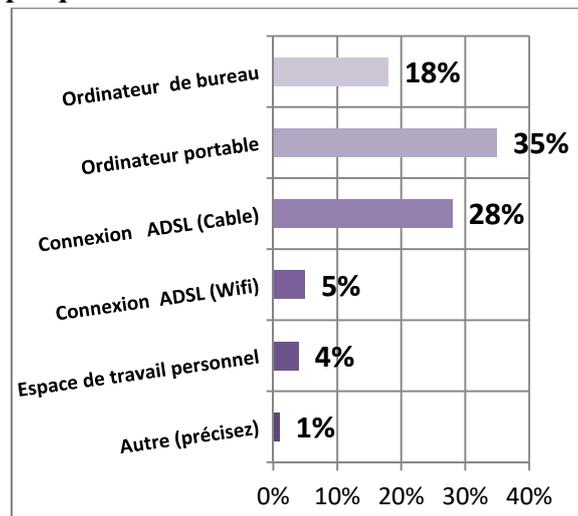
La nature des modules enseignés nécessite l'utilisation des TIC. Notre institut de par sa vocation est appelé à utiliser davantage les TIC dans le processus d'apprentissage. Nous avons constaté que la majorité des étudiants considère l'ordinateur comme un outil essentiel dans leur enseignement, 36% l'utilise pour une durée de deux heures à quatre heures par jour, 26% de six heures à huit heures par jour, 23% de quatre heures à six heures par jour. (Graphique N°02)

Graphique N°02. Fréquence d'utilisation de l'ordinateur



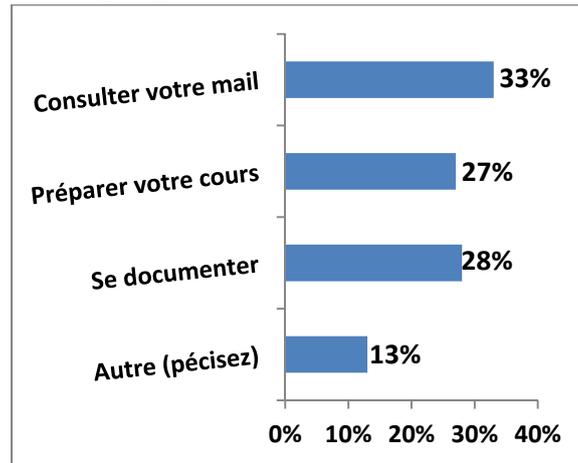
Le graphique N°03 montre que 35% des étudiants disposent d'un micro portable et 18% d'un ordinateur de bureau. Cette préférence est due à la transportabilité du micro portable et l'espace utilisé. La connexion internet ADSL à travers Wi Fi est très préférée par les utilisateurs de micro portable (28%) que la connexion internet ADSL par réseau câble (9%) et par clef USB (5%).

Graphique N°03. Connexion d'Internet à la maison



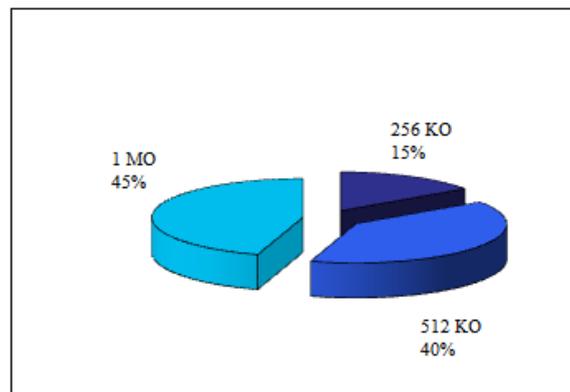
Nos étudiants questionnés ont confirmé que l'internet a plusieurs utilités, 33% l'utilisent pour consulter leur e-mail, 28% pour se documenter et 27% pour préparer le cours.

Graphique N°04. Utilisation d'Internet



Les résultats du graphique n°05 montrent que 45% des étudiants utilisent une connexion de 1 Mo, 40% de 512 ko et 15% de 256 ko.

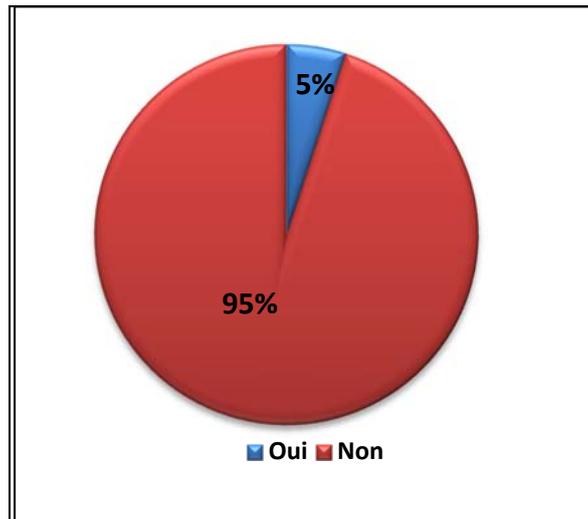
Graphique N°05. Connexion d'Internet



4.3 L'apport des TIC dans l'enseignement

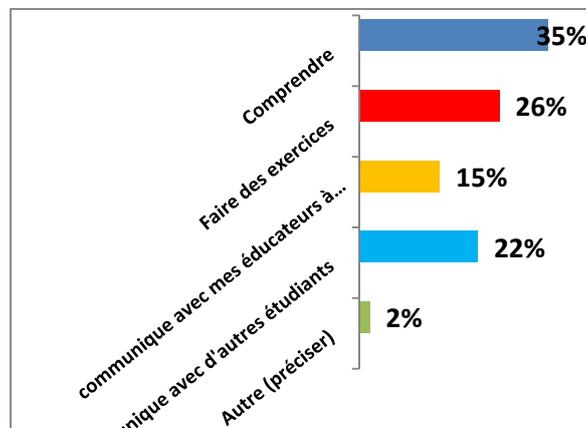
L'importance de l'utilisation des TIC dans la formation par les universités dans les pays développés a atteint ses objectifs grâce à l'existence d'une infrastructure suffisante et développée. Les résultats obtenus à travers cette étude montrent que les étudiants questionnés ont une connaissance sur l'utilisation des TIC et leurs importances dans la transformation des savoir-faire entre les parties prenantes dans le processus de l'enseignement supérieur. Cette observation est confirmée par les réponses des étudiants, 95% ont utilisé des TIC dans leur cours et seulement 5% n'ont pas utilisé (Graphique N°06). On sait pertinemment que l'objet de l'utilisation des TIC et la méthode dans l'enseignement supérieur se diversifient d'un domaine à l'autre.

Graphique N°06. Utilisation des TIC dans le cours



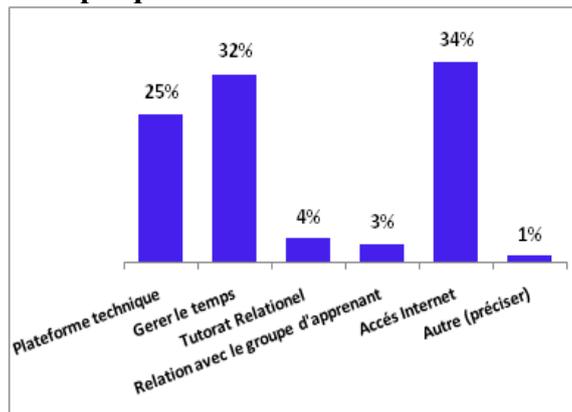
D'après le graphique n°07, (35%), des étudiants utilisent les TIC pour comprendre le cours donné en classe, (26%), pour effectuer des exercices et activités donnés par leurs enseignants (22%) pour échanger des informations entre eux (Forum) (15%) pour communiquer avec leurs enseignants. Le non utilisation des Tic dans l'enseignement freine l'aboutissement à la réalisation d'un niveau de qualité appréciable.

Graphique N°07. Contexte d'utilisation des TIC dans le cours



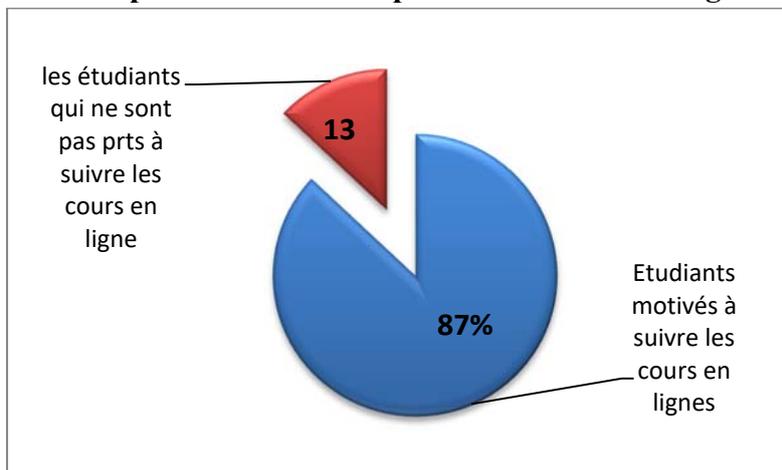
34% des étudiants soulignent que la difficulté d'accès à l'internet est un problème majeur pour l'utilisation des Tic, 32% n'ont pas n'ont pas de temps pour accéder à la plate forme, 25% sont confrontés à des problèmes techniques d'accès à la plateforme et 4% n'ont pas de tuteur (Graphique N°08).

Graphique N°08. Difficultés rencontrées



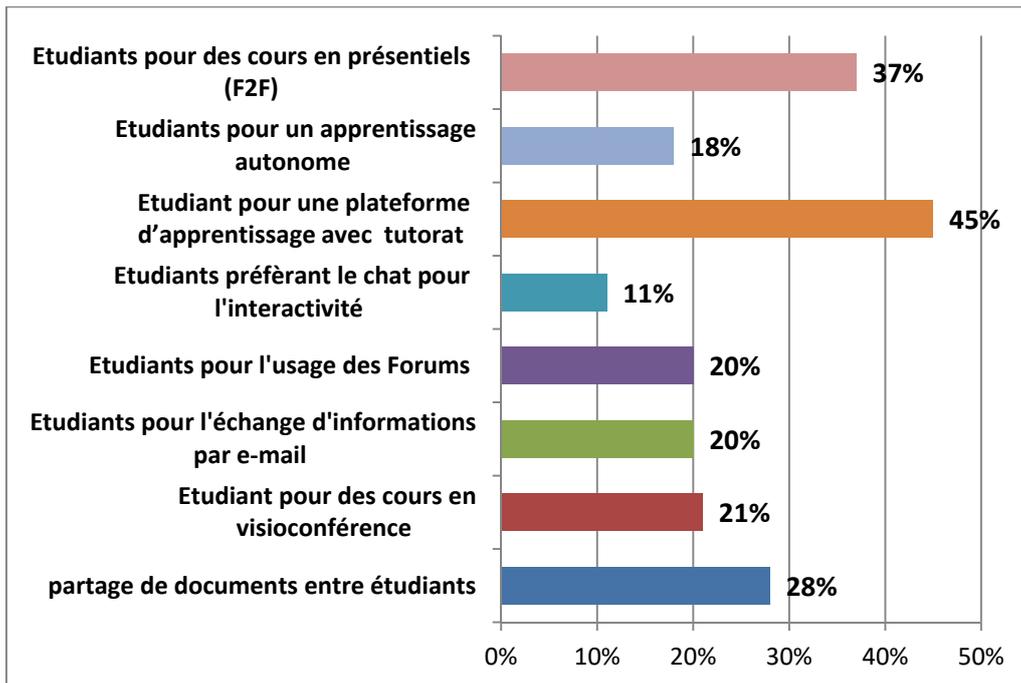
Les problèmes rencontrés avec l'utilisation de plateforme sont essentiellement de nature technique. Afin d'améliorer en continu la qualité de l'enseignement ce genre de problèmes ne devrait pas être recensé.

Graphique N°09 Impact des TIC sur la performance de l'enseignement en ligne



Pour évaluer la réalité de la formation avec utilisation des TIC et son impact sur l'assurance qualité. La question centrale de notre étude est de vérifier quel est l'apport des TIC et l'impact de la plateforme sur la performance de l'enseignement. Le résultat obtenu est très encourageant 87% sont aptes et 13% ne sont pas disposés de suivre les cours à distance travers la plateforme (Graphique N°09). 45% souhaitent que cette plateforme prenne la forme d'apprentissage avec l'existence de l'encadrement pédagogique avec tutorat, 37% des cours présentiels (F2F) en supplément et 18% préfèrent l'apprentissage autonome. Concernant la question d'ajout de fonctionnalité dans la plateforme pour l'amélioration des connaissances, 28% préfèrent partager les documents entre eux, 21% souhaite avoir la visioconférence, 20% sont pour l'échange des messages (e-mail), 20% pour les Forum et 11% pour chater (Graphique N°10).

Graphique N°10 L'ajout de fonctionnalité pour l'amélioration des connaissances



Donc, il existe une volonté auprès des étudiants mais il reste comment exploiter cette opportunité pour le profit de toutes les parties prenantes pour accroître les connaissances et d'améliorer le niveau d'éducation.

Utilisation des QR Codes

Avec le développement de nouvelles technologies, nous avons ajouté la possibilité de capturer les commentaires des étudiants avec des codes QR. Un QR Code est un code Matrix (ou code barre 2D) développé par une société japonaise DENSO WAVE en 1994 [16]. QR signifie «réponse rapide» en tant que code à barres lisible par un appareil mobile avec caméra, des informations telles qu'un texte multilingue, une URL liée, un message SMS ou d'autres données peuvent être facilement codées à l'aide d'un générateur de code QR. Les codes QR sont capables de coder tout type de données (7089 caractères numériques), (4296 caractères alphanumériques), (2953 octets binaires) et (1817 caractères Kanji). En scannant le code avec leur téléphone intelligent, les étudiants peuvent accéder au sondage sur la satisfaction des étudiants. Cette enquête donne aux étudiants un moyen plus facile et plus pratique d'exprimer leurs opinions et d'offrir un moyen innovant d'accéder aux commentaires des étudiants. (Graphique N°11)

En scannant le code avec leur téléphone intelligent, les étudiants peuvent accéder au sondage sur la satisfaction des étudiants. Cette enquête donne aux étudiants un moyen plus facile et plus pratique d'exprimer leurs opinions et d'offrir un moyen innovant d'accéder aux commentaires des étudiants. (Graphique N°11).

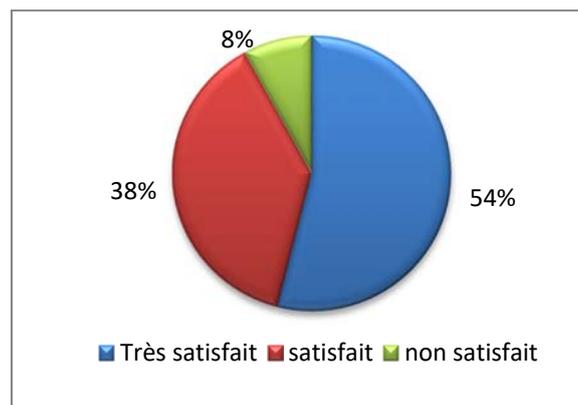
Graphique N°11. QR code du Feedback de l'étudiant



<http://goo.gl/forms/02JTj8y4vP>

Plus de 90% des étudiants sont satisfaits de l'utilisation des TIC et des cours mixtes dans leur programme de formation comme le montre le graphique N°12. Pour la collecte de données à la fin du cours, les étudiants remplissent le questionnaire en utilisant le code QR et les résultats de satisfaction sont montrés sur le graphique N°12. Il est également encourageant que les étudiants continuent à utiliser la plate-forme Moodle LMS Blended mode d'apprentissage.

Graphique N°12. Satisfaction des étudiants



5. Conclusion

A travers cet article, nous avons bien voulu mettre en évidence le rôle croissant des TIC avec le but ultime d'améliorer progressivement la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage. L'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur constitue une innovation pédagogique complexe. Elle demande des changements selon plusieurs dimensions : la formation des enseignants (la maîtrise de l'outil informatique), la réforme des méthodes pédagogiques traditionnelles (pédagogie centrée sur l'étudiant, révision du rôle de l'enseignant, formation, tant initiale que continue, des enseignants, etc.). L'intégration de ces technologies dans le processus de formation constitue une préoccupation majeure de l'enseignement supérieur. L'évolution de l'enseignement vers une bonne qualité concerne toutes les parties prenantes du processus de formation. A cet effet les TIC sont considérées comme des outils qui rendent l'enseignement très attractif pour l'amélioration de la qualité du processus éducatif. Globalement, l'étude montre que les étudiants sont satisfaits de l'utilisation des TIC dans leur cursus de formation. Il est également encourageant de constater que les étudiants envisagent de continuer à utiliser la plateforme LMS Moodle en mode Blendedlearning. Les TIC et la plateforme e-Learning sont des stimulants pour la concrétisation de processus et sont des déterminants essentiels qui contribuent à l'amélioration de la qualité dans l'enseignement supérieur. Pour être compétitive, l'intégration des TIC est devenue une nécessité incontournable dans un environnement très concurrentiel.

La pandémie Covid-19a obligé tout le monde, y compris ceux qui ne croient pas à la digitalisation, à utiliser les technologies dans l'enseignement supérieur. Cette situation a donné naissance rapide des dispositifs d'enseignement à distance permettant ainsi la valorisation et le développement de la conviction en le pouvoir et l'apport majeur de ce mode d'enseignement. Malgré les efforts déployés par les responsables en la matière, l'usage des TIC en tant qu'outil pédagogique dans l'acte de l'enseignement et de l'apprentissage reste encore très limité. Il est temps pour les décideurs et les acteurs de repenser la pédagogie au niveau de l'enseignement supérieur pour une vision future sur la possibilité de la création des universités virtuelles. C'est une occasion fédératrice pour capitaliser l'acquis, exploiter les efforts accomplis et la quantité des cours de différentes disciplines enregistrés pour divers cycles d'enseignement supérieur sur les plateformes de formation à distance, et dans la perspective de donner naissance à des universités et écoles numériques avec les compétences des enseignants et des cadres techniques et administratifs.

Il est souhaitable que les pouvoirs publics mettent des programmes d'enseignement à distance en phase avec les stratégies sectorielles pour répondre aux objectifs de l'enseignement supérieur. Ces programmes doivent être guidés par un souci d'équité et d'inclusion et par nécessité de concevoir et de dispenser un apprentissage à distance, de manière à réduire davantage les inégalités éducatives et sociales déjà existantes.

En conclusion, on peut dire que malgré les résultats prometteurs de cette étude sur l'évaluation des expériences de l'enseignement à distance par les étudiants, mais il reste certains dysfonctionnements et faiblesses qui caractérisent la réglementation et le dispositif de l'enseignement à distance. D'où la nécessité de mener une réforme profonde du système d'enseignement à distance, destinée à créer dans le cadre des perspectives, une dynamique d'amélioration de sa qualité. A l'issue de tout ce qui a été dit, nous proposons qu'il y ait des recommandations pour améliorer la qualité de la formation en procédant à une réforme de

l'enseignement supérieur algérien à savoir la définition d'un cadre et des critères en termes d'assurance qualité dans l'enseignement à distance. Il s'agit d'élaborer des standards et des manuels-qualité afférents aux aspects de l'enseignement à distance qui soient en harmonie avec les standards internationaux. Aussi, il faut placer la digitalisation au centre des activités de l'enseignement-apprentissage, de la formation et de la recherche scientifique.

6. Références :

- Benstaali, B. (2015). Assurance Qualité dans l'enseignement supérieur dans le monde Arabe Défis et Approches. *Journées Thématiques « Mise en Place et Bonnes Pratiques de l'Assurance Qualité dans l'Enseignement Supérieur »* (p. 26). Anaba: ENSMM-Annaba.
- Benstaali, B., & Berkane, Y. (2013). Module 4:Évaluation de la Qualité des Programmes Universitaires. *Bilan de formation des Responsables Assurance Qualité (R.A.Q) des établissements universitaires rattachés à la CRUEst* (pp. 212-259). Batna: CRUEst.
- Charlier, J.-E., Croché, S., & Ndoye, A. K. (2009). *"Les universités africaines francophones face au LMD. Les effets du processus de Bologne sur l'enseignement supérieur au-delà des frontières de l'Europe."* Louvain-la-Neuve (Belgique): Academia.
- Eric, M., & Maxime, O. (Novembre 2012). *Les mécanismes d'assurance qualité dans l'enseignement supérieur*. Montréal (Québec) : Katasoho imprimerie & design (Institut de recherche et d'informations socio-économiques).
- Ghouati, A. (juin 2015). *Professionnalisation des formations supérieures et employabilité en Algérie*. Aix-en-Provence: IREMAM-CNRS.
- Hamdan, Y. (2021). L'évaluation de l'enseignement à distance par les étudiants dans les universités marocaines au temps du COVID-19 : Expériences et perspectives. *Revue Marocaine de l'Évaluation et de la Recherche en Éducation/ N°5*, 456-478.
- journaldunet. (2019, 3 6). *Définition du mot assurance qualité*. Récupéré sur <https://www.journaldunet.fr/>: <https://www.journaldunet.fr/business/dictionnaire-du-marketing/1207667-assurance-qualite-definition-traduction-et-synonymes/>
- Kouraiche, N. (2019). Assurance qualité dans l'enseignement supérieur en Algérie : tendances et pratiques. *Dirassat Journal Economic Issue*, 331- 346.
- Kouraiche, N. (Juin 2019). Assurance Qualité Dans L'enseignement Supérieur En Algérie :Tendances Et Pratiques. *Revue DIRASSAT Numéro Economique (ISSN : 2676-2013)*, 331-346.
- Marc, J. (2014). *Le recours aux formations à distance (e.learning) dans la formation professionnelle des salariés. Présentation, influence sur les acteurs et éléments de vigilance*. Vandoeuvre lès Nancy: INRS - Institut national de recherche et de sécurité (Vandoeuvre lès Nancy).
- Michaela, M., & Antony, S. (2011). *Module 2 : Évaluer la qualité*. Paris: Institut international de planification de l'éducation (UNESCO).
- Michèle, M., & Sylvianne, R.-G. (2013). Les réformes dans l'enseignement supérieur et la recherche. Mots, discours, représentations. *journals.open edition*, 7-19.
- Miliani, M. (juin 2017). La Réforme Lmd : Un Problème D'implémentation. *Insaniyat*, 129-148.
- Roland, S., & Stéphanie, G. (2005). Principes d'une démarche d'assurance qualité et évaluation des pratiques professionnelles. (*Faculté de Médecine de Marseille*), 23.
- Slimani, R., & Bentahar, F. (2019). L'enseignement à Distance Et Le E-Learning Dans Les établissements Universitaires Algériens : Défis Et Acquis. *AL-Lisaniyyat*, 351-377 .
- Sylin, M., & Delausnay, N. (2006). les démarches de qualité dans l'enseignement supérieur : quels choix méthodologiques fondamentaux ? *8e Biennale de l'éducation et de la formation. N°335*, 5.

- Tempus, C. e. (2009). *Améliorer la qualité de l'enseignement supérieur (Une étude du programme Tempus)*. Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes.
- Thibault, F. (2005, 01-03). E-learning. *edutice-00260786*, 68-72. Récupéré sur <https://youmatter.world/fr/>: <https://youmatter.world/fr/definition/e-learning-definition-typologie-avantages-et-inconvenients/>