



Proposition d'une échelle de mesure de la performance de l'enseignant supérieur à distance

Proposal for a scale to measure the performance of distance higher education

Ouafae BOUAKKA

Doctorante, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Université Mohammed V – Rabat– Maroc

Saïd CHAKOUK

Enseignant-Chercheur, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Université Mohammed V- Rabat- Maroc

Saida AMANSOU

Enseignante Chercheure, École Nationale de Commerce et de Gestion, Université Mohamed Premier-Oujda-Maroc

This is an open access article under the [CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) license.



Résumé : Actuellement, l'enseignement supérieur à distance représente un défi majeur, suscitant des débats et des questionnements, notamment en raison de transitions précipitées dues à des crises telles que la pandémie de Covid-19 ou par choix délibéré des États. Mesurer la performance de cet enseignement constitue une problématique contemporaine majeure.

Cette recherche vise à élaborer un instrument de mesure spécifique pour évaluer la performance de l'enseignement à distance, permettant de quantifier son efficacité tout en identifiant les dimensions clés qui influent de manière significative sur cette performance. L'échelle proposée est soumise à un test pilote pour affiner sa pertinence et sa clarté. Ensuite, une enquête plus étendue est menée auprès d'un échantillon représentatif de 87 étudiants de l'Université Mohammed Premier d'Oujda afin de recueillir les données nécessaires à la validation de cette échelle.

Mots clés : *Enseignement supérieur à distance ; Performance ; Continuité ; Compétence ; Réussite.*

Abstract: Distance higher education represents a major challenge in the current era. The transition to this mode of teaching, following crisis situations (COVID 19) or the will of states, constitutes a major divide in the field, the results of which must be mastered. The performance of distance learning is thus a topical issue.

The aim of this research is to develop a measurement tool for assessing the performance of distance learning, which will enable us to quantify its level while identifying the essential dimensions that have a significant impact on this performance.

The scale is then refined through a pilot test, aimed at assessing the relevance and clarity of the questions. A larger survey is then carried out among a representative sample of 87 students at Mohammed Premier University in Oujda, to collect the data needed to validate the scale.

Keywords: Distance higher education; Performance; Continuity; Competence; Success.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.10126257>

1 Introduction

Dans un monde caractérisé par des mutations et des changements rapides à tous les niveaux et un rythme accéléré du développement technologique, les systèmes de formation doivent s'adapter afin qu'ils puissent améliorer la qualité de l'enseignement et l'apprentissage. Les technologies de l'information et de la communication prennent place dans les stratégies de développement des compétences des pays. En effet, le numérique est omniprésent dans notre société sur tous les plans. La montée en puissance du numérique pousse les pays à élaborer un plan pour leurs systèmes d'enseignement afin d'accélérer et de réussir ce qui est appelé communément « *la transition numérique* ».

L'intégration du numérique dans le domaine de l'enseignement a profondément transformé les paramètres de formation et d'apprentissage. Ce changement s'est traduit par la transition d'un cadre spatio-temporel unifié qui organisait les processus éducatifs à un environnement éclaté, permettant l'apprentissage à tout moment et en tout lieu grâce à l'utilisation d'outils mobiles et de réseaux de télécommunication.

Le système d'enseignement supérieur marocain a connu des changements à l'instar de tous les systèmes universitaires du monde. Plusieurs universités ont opté pour l'intégration du numérique dans leur réforme et se sont lancées dans le mode de l'enseignement à distance. Ce processus a été accéléré par la pandémie COVID-19. Le confinement, qui en a résulté, a poussé les établissements d'enseignements de tous les niveaux à passer à la vitesse de croisière à l'enseignement à distance pour assurer la continuité pédagogique. Ainsi, l'université marocaine s'est investie dans ce sens, sachant qu'elle avait déjà commencé cette intégration bien avant la pandémie (des formations à distance étaient offertes à l'université Mohammed Premier d'Oujda à titre d'exemple depuis les années 2000).

Cependant, la transition abrupte de l'enseignement en présentiel dans les salles de classe et les amphithéâtres à un modèle entièrement à distance pendant la pandémie a constitué un changement brutal, voire un grand défi pour remédier au risque d'une rupture du système de l'enseignement. Karsenti et al. (2020) stipulent que les universités, depuis l'apparition de cette crise, ont vécu « des perturbations sismiques ».

Ceci concerne toutes les universités à l'échelle mondiale. Cette transformation, réalisée en quelques mois, grâce à d'énormes efforts pour préparer les formateurs, a positionné l'enseignement à distance comme la priorité absolue pour ces établissements. Bien que les dispositifs aient été déployés, les résultats n'ont pas répondu aux attentes initiales.

L'enseignement à distance n'a pas abouti réellement aux fins souhaitées malgré les efforts déployés par les universités. Il est évident que l'intégration des technologies numériques dans l'enseignement exige une réflexion approfondie sur les défis associés à cette transformation. Les multiples changements et les résultats obtenus nous incitent à nous interroger sur la performance de l'enseignement à distance au cours de cette métamorphose, d'où l'objectif de cette recherche.

La préoccupation majeure de tout système d'enseignement est la performance. C'est un concept complexe quant à sa mesure. A travers cet article, nous allons essayer de proposer une échelle de mesure de ce concept en répondant à la problématique suivante : **Comment mesurer et évaluer de manière exhaustive la performance de l'enseignement universitaire à distance, en prenant en compte les spécificités des dispositifs d'apprentissage à distance et en s'assurant de la validité et de la fiabilité des instruments de mesure utilisés, tout en**

considérant les différents aspects théoriques et pratiques liés à cette modalité d'enseignement?

Cette question de recherche a pour sous-bassement l'hypothèse suivante : **la validité de l'échelle de mesure visant à évaluer la performance de l'enseignement supérieur à distance repose sur la pertinence de son contenu, évaluant ainsi le phénomène de la performance en accord avec les fondements théoriques qui la sous-tendent.**

Pour répondre à cette question centrale, nous avons procédé à une analyse du cadre conceptuel de l'enseignement supérieur pour délimiter ce champ vaste et cadrer sa définition. Ensuite, nous avons mené un cadrage de la littérature relative à la performance de l'enseignement à distance pour proposer une échelle de mesure à travers un ensemble d'items générés de la théorie. Pour aborder cette problématique, nous avons choisi une approche quantitative, mettant en œuvre un questionnaire pour recueillir des données et une analyse statistique pour interpréter ces données. Cette méthodologie nous permettra d'obtenir des mesures précises et quantifiables pour évaluer la performance de l'enseignement universitaire à distance, tout en considérant les spécificités des dispositifs d'apprentissage à distance.

2 Enseignement à distance : Cadre conceptuel

L'utilisation du numérique a donné naissance à un nouveau mode d'enseignement, celui de l'enseignement à distance, également connu sous le terme d'E-learning. Ce mode d'enseignement a évolué de manière continue au fil des années, s'adaptant aux nouvelles technologies de communication et répondant aux besoins d'apprentissage des étudiants éloignés géographiquement. Aujourd'hui, il représente une méthode pédagogique reconnue et en perpétuelle évolution, offrant ainsi de nouvelles opportunités pour les universités en assurant la flexibilité temporelle et spatiale. Ainsi, il permet aux apprenants d'accéder aux contenus pédagogiques à leur propre rythme et de n'importe quel endroit.

A cet effet, Peraya (2002) a pu définir la formation à distance par rapport à la formation traditionnelle, intramuros ou présentielle, comme étant une formation qui libère l'apprenant des contraintes d'espace et de temps, grâce à une rupture nette entre les activités d'enseignement et les activités d'apprentissage ». Quant à Moore & Kearsley (2012), l'enseignement à distance est un mode d'apprentissage qui implique la séparation géographique entre l'apprenant et le formateur, ainsi qu'une utilisation intensive des technologies de l'information et de la communication pour faciliter l'interaction entre les participants. Il met en avant trois dimensions clés de l'enseignement à distance :

L'interaction : Les interactions entre les apprenants, les enseignants et les ressources d'apprentissage doivent être planifiées et organisées pour faciliter l'apprentissage.

La structure : L'enseignement à distance nécessite une structure claire pour aider les apprenants à organiser leur travail et à atteindre les objectifs d'apprentissage.

La flexibilité : Les apprenants peuvent avoir des besoins et des contraintes différents, l'enseignement à distance doit donc être flexible pour s'adapter aux différents rythmes et styles d'apprentissage.

Pour Moore et al., l'enseignement à distance est une forme d'éducation qui permet de répondre à un large éventail de besoins d'apprentissage, et qui offre de nombreux avantages tels que la flexibilité, l'accessibilité et l'individualisation de l'apprentissage.

L'enseignement à distance à l'université offre une flexibilité significative, permettant aux étudiants d'accéder aux cours et aux ressources pédagogiques à partir de n'importe quel endroit doté d'une connexion Internet. Cette approche peut être particulièrement pertinente dans des situations telles que la pandémie de Covid-19, où elle a été largement adoptée pour garantir la continuité pédagogique tout en tenant compte des impératifs de distanciation sociale.

De nombreuses définitions ont été recensées dans la littérature. Dans le tableau ci-dessous, nous mettons en évidence certaines d'entre elles :

Tableau 1. Les définitions de l'enseignement à distance.

Auteur et date	Définition
Définition française officielle (Loi du 12 juillet 1971)	« [l'enseignement à distance est un] enseignement ne comportant pas, dans les lieux où il est reçu, la présence physique du maître chargé de le dispenser, ou ne comportant une telle présence que de manière occasionnelle ou pour un certain exercice. »
Moore M. (1973, cité dans Télug, 1989, p. 25)	« L'enseignement à distance peut être défini comme l'ensemble des méthodes pédagogiques par lesquelles l'acte d'enseignement est séparé de l'acte d'apprentissage incluant toutefois les méthodes réalisées en présence de l'étudiant de telle sorte que la communication entre le professeur et l'étudiant sera facilitée par l'usage du matériel imprimé, mécanique, électronique ou autres. »
Peters O. (1973, cité dans Télug, 1989, p. 25).	« L'enseignement à distance ou la formation à distance est une méthode de développement des connaissances, des habiletés et des attitudes qui est rationalisée par l'application des principes organisationnels de la division du travail aussi bien que par l'utilisation extensive des moyens techniques, spécialement dans le but de produire du matériel éducatif de grande qualité qui rend possible l'instruction d'un grand nombre d'étudiants au même moment sans contingence géographique. C'est une forme industrialisée d'enseignement et d'apprentissage. »
Holmberg B. (1977, cité dans Télug, 1989, p. 25)	« Le terme formation à distance recouvre les diverses formes d'étude à tous les niveaux qui ne sont pas sous la supervision immédiate et continue d'un tuteur en salle de classe ni/ou dans le même endroit mais qui, néanmoins, profitent de la planification de l'assistance d'une organisation. »
Henry F. et Kaye A. (1985, p. 27)	« La formation à distance est le produit de l'organisation d'activités et de ressources pédagogiques dont se sert l'apprenant, de façon autonome et selon ses propres désirs, sans qu'il lui soit imposé de se soumettre aux contraintes spatio-temporelles ni aux relations d'autorité de la formation traditionnelle. Plus spécifiquement, elle définirait comme une formule pédagogique au potentiel accru, qui permet à l'étudiant de redéfinir son rapport au savoir et d'utiliser, dans un modèle autodidactique, les ressources didactiques et d'encadrement ».
Anderson T. et Garrison D. (1995, p. 27).	« This study is grounded in the practice of distance education, especially in that type of distance education that makes use of interactive telecommunications technology. The review of the literature that follows centers 1) on the effect of telecommunications technologies on the defining characteristics of distance education and 2) on the effects of instructional design on the perceptions of learning in mediated contexts. »

Henri F et Lundgren-Cayrol K (2001, p. 4).	« La formation à distance est décrite le plus souvent comme un mode de formation économique qui utilise des technologies pour franchir la distance spatiotemporelle, améliorant ainsi l'accessibilité dans un idéal de démocratisation de l'éducation. En formation à distance, tout est mis en œuvre pour pallier l'absence qui est vue comme la plus grande faiblesse du concept. Et si en formation à distance, l'absence n'était pas quelque chose à combler ? Si la distance était le résultat d'un choix inhérent à la formation ? Alors la distance ne serait plus réduite à un écart spatio-temporel ; elle deviendrait une nécessité, une contribution à la spécificité et aux fondements de la formation. »
Garrison, D. R. (2011).	L'enseignement à distance est un mode d'apprentissage qui permet de répondre aux besoins éducatifs des apprenants qui n'ont pas accès à des programmes d'enseignement en présentiel, ou qui ont des contraintes de temps ou de lieu. L'enseignement à distance offre également la possibilité aux apprenants d'acquérir des compétences et des connaissances à leur propre rythme, et de participer à des activités d'apprentissage collaboratives avec des personnes situées dans d'autres régions ou pays.

Source : Par nos propres soins

À partir des différentes définitions fournies, il ressort que l'enseignement à distance est une approche pédagogique centrée sur l'apprenant et sa relation avec l'enseignant. Ce mode privilégie l'interaction, la communication, et la collaboration entre les apprenants et les enseignants. Dans ce contexte d'apprentissage à distance, les échanges entre enseignants et apprenants sont souvent médiatisés par les technologies de l'information et de la communication, caractérisés par une interaction asynchrone, se déroulant en dehors du temps réel.

3 La performance de l'enseignement à distance : Revue de littérature

L'enseignement à distance avec toutes les implications qu'il engendre doit permettre d'atteindre les objectifs escomptés d'un système d'enseignement. Le concept de performance, emprunté des sciences de gestion, a été largement utilisé dans ce champ de recherche. Toutefois, ce concept très polysémique se matérialise à travers des indicateurs de mesure. Les diverses recherches entreprises sur le sujet de l'enseignement à distance nous fourniront la base nécessaire pour élaborer une échelle de mesure.

3.1 La performance, un concept polysémique

La performance est un concept largement utilisé dans plusieurs domaines. De La Villarmois (2001) a souligné la complexité de la performance en expliquant qu'elle est difficile à comprendre en raison de ses nombreuses dimensions.

Selon Bourguignon (1995), La performance renvoie à l'action, son résultat et son succès. Ainsi :

- **La performance est action** : C'est le processus, les actions, pour réaliser les objectifs et le résultat voulu.
- **La performance est résultat de l'action** : C'est le résultat mesuré par les indicateurs.
- **La performance est succès** : C'est le résultat positif.

Quant à Bouquin (1986), la performance est le résultat de l'action. Tandis que Saucier (1994) précise que : « la notion de la performance doit donc, elle aussi, être précisée à chaque fois que l'on veut l'utiliser ». Bessir (1999) confirme l'idée que la performance ne peut être conçue comme absolue et isolée, elle ne peut s'apprécier que par rapport à une intention donnée, explicite ou implicite.

Nous déduisons que la performance est liée non seulement aux résultats mais aussi aux processus mis en œuvre pour les atteindre. Considéré lu processus lui-même semble, à notre avis, être une approche intéressante. Effectivement, en ce qui concerne l'enseignement, se limiter au simple passage d'un niveau à un autre ou à l'obtention d'une bonne note pourrait s'avérer réducteur de la notion de performance, à moins d'associer à cela le parcours et

l'ensemble des composants de ce processus.

Ainsi, la performance dans l'enseignement de manière générale peut être mesurée à travers trois niveaux :

- L'action.
- Le résultat de l'action.
- Le succès.

Nous en inférons que la performance est un concept multifacette, impliquant à la fois des actions, des résultats, et des succès, tout en étant intrinsèquement liée à des intentions spécifiques et à la prise en compte des processus. Dans le domaine éducatif, cette conception s'étend au-delà des résultats pour inclure le parcours et les composants du processus éducatif.

3.2 La performance de l'enseignement à distance

L'enseignement à distance est une méthode éducative innovante s'appuyant sur les sciences de l'information et de la communication. Son objectif principal est d'assurer une continuité des enseignements dans divers contextes, que ce soit en situations de crise ou pendant le fonctionnement normal des établissements.

La définition de la performance associée à l'action en elle-même, englobe sur l'ensemble des méthodes et de formes conduisant à un résultat déterminé. L'amélioration des compétences pour atteindre un résultat positif, satisfaisant et conforme aux attentes conduit au succès ou encore à la réussite.

La performance de l'enseignement à distance concernera ainsi les trois niveaux : L'action que nous nommerons l'**application**, le résultat que nous allons appeler **accomplissement** et le succès que nous appellerons **aboutissement**. Ce processus de performance à travers les **3A** peut être schématisé ainsi :



Figure 1. Processus de la performance
Source : par nos propres soins

- **Application** : Dans le contexte de l'enseignement à distance, l'application renvoie à la continuité pédagogique de l'enseignement par la poursuite des enseignements, la réalisation des tâches et des activités dans un cadre spatio-temporel et un rythme flexible.
- **Accomplissement** : Ce niveau concerne l'exécution des procédures mises en place pour atteindre les objectifs. Le résultat de cette exécution se concrétise par l'amélioration des compétences des étudiants, la qualité des apprentissages, l'autonomie et l'échange.
- **Aboutissement** : Ce niveau atteste de la performance par la finalisation effective de l'exécution. La réussite de l'enseignement supérieur, marquée par la satisfaction et l'atteinte de l'objectif final de l'année universitaire.

Ce processus a servi de référence pour déterminer les dimensions de la performance de l'enseignement supérieur à distance.



Figure 2 : Les dimensions de la performance de l'enseignement à distance

Source : par nos propres soins

La performance de l'enseignement supérieur à distance est composée de ces trois dimensions qui feront l'objet d'opérationnalisation dans le point suivant.

3.3 Les indicateurs de mesure de la performance de l'enseignement supérieur

La problématique de la performance dans n'importe quel domaine se résume souvent à une question de mesure.

La question qui s'impose à ce niveau est celle du comment mesurer et évaluer de manière exhaustive la performance de l'enseignement universitaire à distance, en prenant en compte les spécificités des dispositifs d'apprentissage à distance et en s'assurant de la validité et de la fiabilité des instruments de mesure utilisés, tout en considérant les différents aspects théoriques et pratiques liés à cette modalité d'enseignement ?

Les recherches à ce propos dans le contexte universitaire restent très limitées. Le ratissage de la littérature nous a permis de recenser quelques recherches scientifiques récentes basées sur des études empiriques qui nous ont permis d'élaborer le tableau de synthèse suivant :

Tableau 2. Les indicateurs de performance de formation à distance

Auteur et année	Titre	Contexte de la recherche	Indicateurs
Bernd Hilgarth 2011	E-Learning Success in Action! From Case Study Research to the creation of the Cybernetic e-Learning Management Model.	Cette étude repose sur l'application pratique de l'apprentissage en ligne (e-Learning) et repose sur une méthodologie d'observation participative structurée et intégrée. Elle inclut également le suivi des activités au sein de deux cas étudiés au sein de l'environnement international du BMW Group, une organisation à portée internationale. Les objectifs de ces observations étaient doubles : d'une part, identifier les problèmes concrets existant dans l'utilisation de l'e-Learning au sein d'un contexte professionnel organisationnel, et d'autre part, observer et analyser les structures qui favorisent la réussite de l'e-Learning.	<ul style="list-style-type: none"> • Efficacité : - Coûts - Satisfaction - Effets des processus métier - Rapport: coûts-bénéfices - Efficacité - Avancement du projet • Résultats d'apprentissage

<p>Alstete, J.W. and Beutell, N.J.</p> <p>2004</p>	<p>Performance indicators in onlinedistance learning courses: a study of management education</p>	<p>Cette étude a examiné les indicateurs de performance des étudiants dans les cours d'apprentissage à distance en ligne offerts sur internet dans un établissement d'enseignement supérieur privé de taille moyenne aux États- Unis. Un échantillon de 74 étudiants du premier cycle et 147 étudiants des cycles supérieurs en administration des affaires dans dix cours a été sélectionné pour l'analyse statistique de leur rendement scolaire et de la relation avec divers indicateurs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Note finale. • Participation aux discussions. • Prendre l'initiative dans les forums de discussion. • Note sur les devoirs individuels.
<p>Insung Jung , Seonghee Choi, Cheolil Lim et Junghoon Leem</p> <p>2002</p>	<p>Effects of different types of interaction on learning achievement, satisfaction and participation in web-based instruction.</p>	<p>Cette étude a examiné les effets de trois types d'interaction (académique, collaborative et sociale) sur l'apprentissage, la satisfaction la participation et l'attitude à l'égard de l'apprentissage en ligne dans un environnement d'enseignement en ligne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'interaction avec les instructeurs et l'interaction collaborative avec les étudiants. • La participation active aux discussions en ligne.
<p>Brown Kenneth</p> <p>2005</p>	<p>A field study of employee e-learning activity and outcomes.</p>	<p>Une étude est réalisée pendant un an sur les employés ayant accès à des cours d'apprentissage en ligne axés sur les compétences informatiques.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La motivation à apprendre et à s'engager dans l'apprentissage. • La charge du travail.
<p>Boghikian-Whitby et Mortagy Yehia</p> <p>2008</p>	<p>The effect of student background in e-Learning- Longitudinal study</p>	<p>Cette étude a analysé la manière dont les expériences et les qualifications des étudiants les préparent à l'enseignement en ligne. L'étude a comparé les résultats d'apprentissage entre les étudiants universitaires traditionnels et non traditionnels dans des sessions en ligne et en face-à-face ; différence d'apprentissage au fil du temps ; et l'effet de l'expérience préalable en ligne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mesures d'apprentissage des élèves : pré-test, examen final (post-test) et note finale.

Source : par nos propres soins

A partir de ce tableau et en le croisant avec les dimensions de la performance que nous avons déjà caractérisées plus haut, nous proposons les indicateurs suivants :

Continuité des enseignements :

- Flexibilité en termes d'espace.
- Flexibilité en termes de temps.
- Flexibilité en termes des horaires.
- Accompagnement des enseignants.

Amélioration des compétences :

- Qualité des enseignements.
- Capacités de recherche.
- Capacités de discussions et d'échanges.
- Capacités d'analyse.
- Capacités de synthèse.
- Autonomie.

Réussite de l'enseignement supérieur :

- Satisfaction des contenus des cours.
- Atteinte des objectifs.
- Validation des modules.
- Satisfaction de la mention obtenue.

4 Méthodologie de travail

La construction d'une échelle de mesure pour un construit théorique consiste à choisir le lot des items qui l'opérationnalise sur le terrain. Le passage d'une variable latente non observable directement sur le terrain à ce lot d'items peut se faire selon le paradigme de Churchill à travers un ensemble d'étapes.

Figure 3. Le paradigme de Churchill

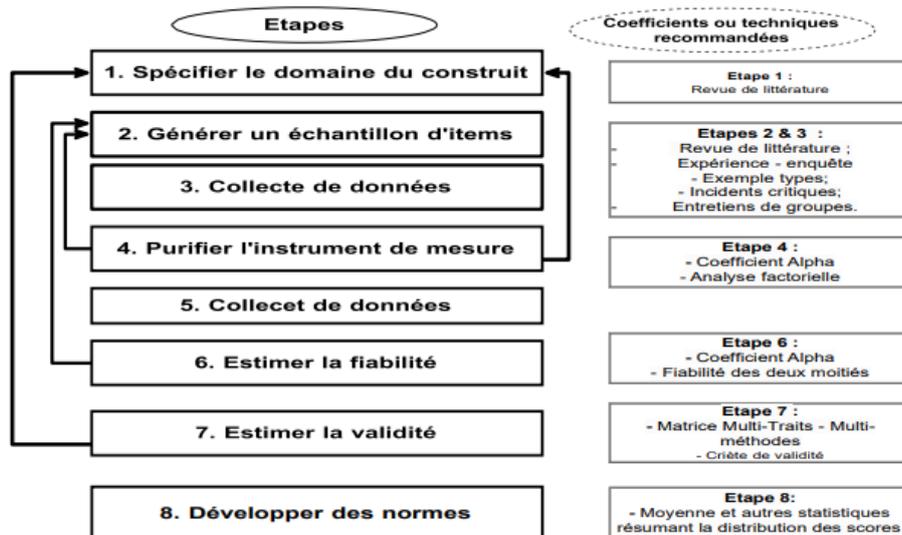


Schéma repris des Travaux de S. AMANSOU (2008) et N. HABIB (2018)

4.1 Génération des items

Nous avons réalisé cette étape dans la partie de la littérature. Les items retenus avec codifications sont les suivants :

Tableau 3. Les items de la performance de l'enseignement à distance avec codification

Y.1.1.	Continuité des enseignements sans obligation de présence physique.	Y.1.1.ContiENSespace
Y.1.2.	Continuité des enseignements sans contrainte du temps.	Y.1.2. ContiENStemps
Y.1.3.	Continuité des enseignements sans contrainte d'horaire précis.	Y.1.3.ContiENSmoment
Y.1.4.	Contact avec les enseignants même à distance.	Y.1.4.ContiENScontact
Y.2.1.	Amélioration de la qualité des enseignements.	Y.2.1.AmélioraQualité
Y.2.2.	Amélioration des capacités de recherche.	Y.2.2.AmélioraCapacRecher
Y.2.3.	Amélioration des capacités de discussions et d'échanges.	Y.2.3. AmélioraCapacEchange
Y.2.4.	Amélioration des capacités d'analyse/	Y.2.4.AmélioraCapacAnaly
Y.2.5.	Amélioration des capacités de synthèse.	Y.2.5.AmélioraCapacSynth
Y.2.6.	Amélioration de l'autonomie.	Y.2.6.AmélioraAutonomie
Y.3.1.	Satisfaction des contenus des cours.	Y.3.1.SatisfactContenu
Y.3.2.	Atteinte des objectifs.	Y.3.2.AtteinteObject
Y.3.3.	Validation des modules.	Y.3.3.ValidationModules
Y.3.4.	Satisfaction de la mention obtenue.	Y.3.4.SatisfacMention

La totalité de ces indicateurs forme la grille de mesure que nous suggérons pour évaluer le construit théorique de "La performance de l'enseignement supérieur à distance".

A noter qu'il existe deux types de construits théoriques : Construits réflexifs et construits formatifs. Le construit de la performance de l'enseignement supérieur à distance est un construit réflexif. Selon V. Fernandes (2012), dans le cadre du mode réflexif, les indicateurs sont conçus avec l'objectif d'évaluer un même phénomène sous-jacent de manière uniforme. Chaque variable observable exprime la réalité de sa variable latente respective et est liée à elle par le biais d'une régression simple. Cette clarification quant à la nature du concept est cruciale, car elle oriente notre approche lors de l'analyse statistique.

4.2 Présentation de l'échantillon de l'enquête pilote

Avant d'exposer les conclusions de l'analyse statistique de la grille de mesure suggérée, nous allons fournir une brève description de notre échantillon. Il est important de souligner que la liste des éléments sélectionnés précédemment a été intégrée dans un questionnaire comportant des questions fermées, utilisant l'échelle de Likert. Nous avons procédé à une première analyse du questionnaire pour vérifier la compréhension des questions par les répondants. Ainsi, des entretiens ont été réalisés avec :

Trois professeurs universitaires : Trois professeurs exerçant dans les sciences physiques et un professeur en sciences de gestion ;

Quatre étudiants : Un étudiant de Master et trois étudiants inscrits au semestre 6 niveau de licence. Après cette pré-phase de test du questionnaire, nous avons administré auprès des étudiants de l'Université Mohammed Premier d'Oujda. Notre échantillon est composé comme suit :

Tableau 4. Description de l'échantillon de l'enquête pilote

Taille de l'échantillon	87 étudiants
--------------------------------	--------------

Genre	59,8 % : Sexe masculin 40,2 % : Sexe féminin
Niveau d'étude	Formation initiale : 40,2% Master : 59,8 %
Type d'établissement	Etablissement à accès ouvert : 78,2 % Établissement à accès régulé : 21,8 %

4.3 Purification de l'instrument de mesure

La purification de nos instruments de mesure suivra les étapes recommandées par le paradigme de Churchill. Cette approche vise à fusionner les connaissances de la théorie de la mesure avec les techniques appropriées pour son amélioration, dans une démarche systématique (L. Benraiss, 2004).

En effet, **Pour purifier les échelles de mesure des construits réflexifs**, elles sont soumises à des critères de validations classiques. Il s'agit de la validité du contenu, de la validité du construit et sa fiabilité.

Cette purification se fera dans le présent travail à travers deux niveaux :

- **Un premier niveau dans lequel nous allons d'abord tester la validité et la fiabilité de la variable latente « Performance de l'enseignement supérieur à distance » à travers les 14 items retenus ;**
- **Un deuxième niveau d'analyse se fera au niveau des dimensions qualifiées dans la méthodologie de recherche de variables latentes du second ordre qui composent le concept de la performance de l'enseignement supérieur à distance.**

a. Validité du contenu des échelles de mesure

La validité du contenu se réfère à la capacité d'un test à mesurer effectivement le phénomène qu'il est destiné à évaluer. Selon L. Benraiss (2004), l'évaluation de la validité du contenu implique l'élimination des items conceptuellement incohérents avec les définitions retenues des concepts. Par conséquent, seuls les items contribuant à une cohérence interne fiable seront conservés. Les auteurs utilisent également les termes fiabilité de cohérence interne ou consistance interne pour décrire cette propriété.

Pour évaluer la fiabilité de cohérence interne d'un construit, nous avons opté pour **l'alpha de Cronbach**.

La valeur de ce coefficient varie entre 0 et 1. Plus sa valeur se rapproche de 1, plus forte est la cohérence interne de l'échelle. Selon A. R. Thiétart (2004), un seuil de 0.7 est accepté, il signifie que l'ensemble des items présente une certaine consistance. La valeur de ce coefficient varie entre 0 et 1. Plus sa valeur se rapproche de 1, plus forte est la cohérence interne de l'échelle. Selon A. R. Thiétart (2004), un seuil de 0.7 est accepté, il signifie que l'ensemble des items présente une certaine consistance.

1^{er} niveau : Analyse des items de la performance de l'enseignement à distance

Nous avons analysé les résultats de cette enquête à travers le logiciel IBM-SPSS Statistics 25 permettant de générer les indicateurs suivants :

Tableau 5. Calcul de l'indicateur « Alpha de Cronbach »

Statistiques de fiabilité

Statistiques de total des éléments	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
Y.1.1.ContiENSespace	0,826

Y.1.2.ContiENStemps	0,836
Y.1.3.ContiENSmoment	0,834
Y.1.4.ContiENScontact	0,836
Y.2.1.AmélioraQualité	0,824
Y.2.2.AmélioraCapacRecher	0,831
Y.2.3.AmélioraCapacEchange	0,834
Y.2.4.AmélioraCapacAnaly	0,823
Y.2.5.AmélioraCapacSynth	0,829
Y.2.6.AmélioraAutonomie	0,830
Y.3.1.SatisfactContenu	0,826
Y.3.2.AtteinteObject	0,832
Y.3.3.ValidationModules	0,833
Y.3.4.SatisfacMention	0,835

Alpha de Cronbach est supérieur à 0,8 donc notre construit théorique est cohérent. Toutefois, nous avons procédé au test de la suppression d'un item pour vérifier si cet indicateur va s'améliorer. Les résultats obtenus se présentent comme suit :

Tableau 6. Alpha de Cronbach en cas de suppression d'un item

Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach basé sur des éléments standardisés	Nombre d'éléments
0,841	0,845	14

A partir de ce tableau, nous constatons que la suppression de l'un des items n'a pas d'impact positif sur l'indicateur Alpha de Cronbach. L'ensemble des items semble cohérent.

2^{ème} niveau : Analyse des dimensions qui composent la performance de l'enseignement à distance

Dans cette étape, nous allons analyser l'Alpha de Cronbach de chaque dimension pour en tester la cohérence des items.

Tableau 7. Calcul de l'indicateur « Alpha de Cronbach » de la variable Continuité des enseignements

Tableau 8. Alpha de Cronbach en cas de suppression d'un item de la variable Continuité des enseignements

	Statistiques de fiabilité		
	Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach basé sur des éléments standardisés	Nombre d'éléments
Continuité des enseignements	0,661	0,666	4
Amélioration des enseignements	0,797	0,802	6
Atteinte des objectifs	0,655	0,661	4

Nous allons vérifier également cet indicateur après la suppression de chacun des items qui le compose.

Nous remarquons, à travers ce dernier tableau, que l'Alpha de Cronbach de la continuité des enseignements s'améliore après la suppression du quatrième item, passant de 0,661 à 0,779.

b. Validité du construit

La validité du construit ou la validité théorique vise à confirmer que l'échelle mesure de manière adéquate les diverses structures du construit tel que défini par la théorie. L'outil utilisé est l'analyse factorielle exploratoire. L'objectif de cette analyse est d'extraire des facteurs latents à partir des variables observables initiales afin de restituer le maximum d'informations.

L'analyse factorielle permet de répondre aux questions suivantes :

- Combien de facteurs sont nécessaires pour donner une représentation juste et parcimonieuse des données ? Quelle est la nature de ces facteurs, comment peut-on les interpréter ? Quelle proportion de la variance des données peut être expliquée par un certain nombre de dimensions (facteurs) majeurs ? Jusqu'à quel point la solution factorielle est-elle conforme à la théorie que nous voulons vérifier ?

Pour répondre à ces différentes questions, nous allons utiliser les indicateurs suivants :

Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément					
Continuité des enseignements Alpha = 0,661		Amélioration des enseignements Alpha = 0,797		Atteinte des objectifs Alpha = 0,661	
Y.1.1.ContiENSespace	0,485	Y.2.1.AmélioraQualité	0,768	Y.3.1.SatisfactContenu	0,571
Y.1.2. ContiENStemps	0,523	Y.2.2.AmélioraCapacRecher	0,759	Y.3.2.AtteinteObject	0,611
Y.1.3.ContiENSmoment	0,526	Y.2.3. AmélioraCapacEchange	0,780	Y.3.3.ValidationModules	0,606
Y.1.4.ContiENScontact	0,779	Y.2.4.AmélioraCapacAnaly	0,743	Y.3.4.SatisfacMention	0,547
		Y.2.5.AmélioraCapacSynth	0,757		
		Y.2.6.AmélioraAutonomie	0,791		

- Le Kaiser-Meyer-Olkin permet de se prononcer sur la question de savoir si l'ensemble des items est factorisable ou non. Cet indicateur dispose de valeur critique. Ainsi, un $KMO < 0,5$ signifie une factorisation inacceptable, entre $0,5 < KMO < 0,6$ une factorisation médiocre, $0,6 < KMO < 0,7$ une factorisation moyenne, $0,7 < KMO < 0,8$, une factorisation bonne et enfin $KMO > 0,8$ signifie une très bonne factorisation.

- Vérification des communalités ou encore de la qualité de la représentation : Celle-ci permet de répondre à la question suivante : **dans quelle mesure nos variables de départ sont-elles prises en compte par les variables extraites ?** Un pourcentage dépassant 0.5 est acceptable.

- Vérification de la variance cumulée : Généralement, un pourcentage qui dépasse les 2/3 est acceptable mais le chercheur peut juger le degré d'acceptation de la factorisation.

- Enfin, il faut étudier les matrices de composantes et en déduire les dimensions en leur donnant un sens et ce, en revenant sur la littérature.

1^{er} niveau : Analyse des items de la performance de l'enseignement à distance

L'analyse à travers SPSS 25 nous a donné les résultats suivants :

Tableau 9. Indice KMO et test de Bartlett

Indice KMO et test de Bartlett		
Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		- 0,820
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	- 363,308
	ddl	- 91
	Signification	- 0,000

Le test KMO (0,820) et le test de sphéricité de Bartlett (Khi-carré =363,308, $p < 0,000$) autorisent la factorisation des données. Nous allons, ensuite, procéder à la vérification des communalités.

Tableau 10. Qualité de représentation

Qualités de représentation		
	Initiales	Extraction
Y.1.1.ContiENSespace	1,000	0,649
Y.1.2. ContiENStemps	1,000	0,697
Y.1.3.ContiENSmoment	1,000	0,749
Y.1.4.ContiENScontact	1,000	0,432
Y.2.1.AmélioraQualité	1,000	0,492
Y.2.2.AmélioraCapacRecher	1,000	0,587
Y.2.3. AmélioraCapacEchange	1,000	0,580
Y.2.4.AmélioraCapacAnaly	1,000	0,612
Y.2.5.AmélioraCapacSynth	1,000	0,498
Y.2.6.AmélioraAutonomie	1,000	0,364
Y.3.1.SatisfactContenu	1,000	0,439
Y.3.2.AtteinteObject	1,000	0,389
Y.3.3.ValidationModules	1,000	0,550
Y.3.4.SatisfacMention	1,000	0,601
Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.		

A partir de ce tableau, nous constatons que six items sur quatorze ont une qualité de représentation inférieure à 0,5. Ces items sont :

- Contact avec les enseignants même à distance.
- Amélioration de la qualité des enseignements.
- Amélioration des capacités de synthèse.
- Amélioration de l'autonomie.

- Satisfaction des contenus des cours.
- Atteinte des objectifs.

Toutefois, aucune décision ne sera prise à ce niveau d'analyse car nous pensons que les questions n'étaient pas suffisamment claires pour les répondants.

Vérification de la variance cumulée

Il est important de souligner qu'à ce stade, aucune instruction quant au nombre d'axes à extraire n'a été fournie au logiciel.

Tableau 11. Variance totale expliquée

Variance totale expliquée							
Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements			Sommes de rotation du carré des chargements ^a
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé	Total
1	4,698	33,554	33,554	4,698	33,554	33,554	3,821
2	1,725	12,320	45,874	1,725	12,320	45,874	3,445
3	1,217	8,694	54,568	1,217	8,694	54,568	2,894
4	1,046	7,473	62,040				
5	,793	5,663	67,703				
6	,761	5,435	73,138				
7	,674	4,814	77,953				
8	,594	4,242	82,195				
9	,559	3,993	86,188				
10	,469	3,352	89,540				
11	,458	3,270	92,810				
12	,398	2,840	95,650				
13	,328	2,345	97,995				
14	,281	2,005	100,000				
Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.							
a. Quand les composantes sont corrélées, il devient impossible d'additionner simplement les carrés des chargements pour obtenir la variance totale.							

Selon ce tableau, nous constatons que pour atteindre un niveau d'explication d'environ 54,56%, il est nécessaire

d'extraire trois axes à partir de cet ensemble d'items.

2^{ème} niveau : Analyse des dimensions qui composent la performance de l'enseignement à distance.

Nous avons synthétisé les résultats de l'analyse des trois variables dans le tableau suivant :

Tableau 12. Analyse des trois variables

Indice KMO et test de Bartlett		Continuité des enseignements	Continuité des enseignements (Suppression de l'item 4)	Amélioration des enseignements	Atteinte des objectifs
Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		0,675	0,695	0,827	0,699
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	75,554	70,504	138,717	45,838
	Ddl	6	3	15	6
	Signification	0,000	0,000	0,000	0,000

En définitif, les deux analyses faites de la fiabilité et de la validité du construit théorique « La performance de l'enseignement supérieur à distance » ainsi que de ses dimensions nous ont permis de confirmer les propositions issues de la littérature.

5 Conclusion

D'un point de vue académique, la mesure s'avère déterminante pour appréhender la réalité, comme le soulignait le physicien anglais Lord Kelvin, rappelant que l'absence de mesure ne nous offre qu'une compréhension partielle de l'objet. Ainsi, notre étude éclaire la performance de l'enseignement universitaire à distance, contribuant ainsi à une compréhension plus approfondie de cette réalité.

Cette recherche nous a conduit à revoir la définition de la performance et à l'appliquer au domaine de l'enseignement universitaire à distance. Nous l'avons schématisée à travers un processus que nous avons nommé les 3A (Application, Accomplissement, Aboutissement), servant de référence pour élaborer un instrument de mesure.

L'analyse statistique confirme la validité de cette échelle en termes de contenu et évalue le phénomène de la performance en accord avec les bases théoriques sur lesquelles elle repose. Elle mesure efficacement la performance de l'enseignement à distance à l'université à travers les items sélectionnés, assurant ainsi une cohérence interne fiable.

Cependant, nous soulignons certaines limites de cette recherche. Avec un échantillon restreint de 87 participants, obtenir une représentation complète de la population étudiée s'avère difficile. Une augmentation de la taille de l'échantillon pourrait potentiellement améliorer la robustesse des résultats et rendre les tendances statistiques plus significatives. En outre, la recherche s'est concentrée exclusivement sur les étudiants de l'université Mohammed Premier d'Oujda. Il est vivement recommandé d'élargir le champ d'étude en incluant d'autres universités pour valider les résultats obtenus.

Cette recherche marque le point de départ pour d'autres investigations, notamment celles portant sur la mise en place de dispositifs d'enseignement à distance appropriés pour atteindre la performance recherchée.

REFERENCES

- [1] ALSTETE, J & BEUTELL, N. (2004). « Performance indicators in online distance learning courses: A study of management education ». *Quality Assurance in Education*. 12. 6-14. 10.1108/09684880410517397.
- [2] BENNACEUR, A. & CHAFIK, K. (2019). « Sharing Les fondements de l'usage des équations structurelles dans les recherches en sciences de gestion : Cas de l'approche PLS », *Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit* « Numéro 9 : Juin 2019 / Volume 4 : numéro 1 » p : 733 – 753.
- [3] BENRAISS, L. (2004). « Méthodologie de construction d'une échelle de mesure : application du paradigme de Churchill ». Disponible en ligne : <http://www.agrh2004-esg.uqam.ca/pdf/Tome1/Benraiss.pdf>.
- [4] BENRAOUANE, S.A. (2011). « Guide pratique du e-learning ». Paris : Éditeur de savoir.
- [5] BESSIRE, D. (1999). « Définir la performance », *Comptabilité Contrôle Audit*, Tome 5, Vol. 2, pp. 127-150.
- [6] BLANDIN, B. (2004). « La relation pédagogique à distance : que nous apprend Goffman ? ». Dans *Distances et savoirs* 2004/2 (Vol. 2), pages 357 à 381 Éditions Lavoisier, ISSN 1765-0887. DOI 10.3166/ds.2.357-381.
- [7] BOGHKIAN-WHITBY, S. & MORTAGY, Y. (2008). «The Effect of Student Background in E-Learning - Longitudinal Study ». 10.28945/3203.
- [8] BOUQUIN, H. (1986). « Le contrôle de gestion », 4 e édition, Paris, Presses Universitaires de France, 1986.
- [9] BOURGUIGNON, A. (1995). « Peut-on définir la performance ? », *Revue française de comptabilité*, n° 269, juillet-Août, P. 60-65, 1995.
- [10] CHAKOUK, S. & BEHETTA, Y. (2023). *Advocacy for Lifelong Education for Sustainable Development in Morocco: Evolution, Issues and Controversies*. *GPH-International Journal of Social Science and Humanities Research*, 6(03), 22-34. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7803283>.
- [11] DARPY, D. (2003). « Développement d'une échelle de mesure : la notion de variable latente ». Disponible en ligne : <http://perso.orange.fr/denis.darpy/Methodo/VariableLatente.pdf> P.2.
- [12] DE LA VILLARMOIS, O. (2001). « Le concept de performance et sa mesure : Un état de l'art », Avril 2001, Disponible en ligne <http://odlv.free.fr/documents/recherche/crperf.PDF>
- [13] FERNANDES, V. (2012). « En quoi l'approche PLS est-elle une méthode à (re)-découvrir pour les chercheurs en management ? », *Management*, Vol. 15, N° 1, pp.101-123.
- [14] GARRISON, D. R. (2011). « E-learning in the 21st century: A framework for research and practice (2nd ed.) ». Routledge. Disponible en ligne: file:///C:/Users/HP/Downloads/99Z_Vaughan_et_al_2013-Teaching_in_Blended_Learning_Environments.pdf
- [15] HABIB, N. (2018). « Méthodologie de construction d'une échelle de mesure de la valeur perçue de l'expérience de magasinage : application du paradigme de Churchill ». Disponible en ligne : <https://www.association-etienne-thil.com/wp-content/uploads/2018/01/Habib.pdf>
- [16] HOTTE, LEROUX LIUM, P. (2003). « Technologies et formation à distance ». In: *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, volume 10. Technologies et Formation à distance. pp. 9- 28 ; doi : <https://doi.org/10.3406/stice.2003.855> Disponible en ligne : https://www.persee.fr/doc/stice_1952-8302_2003_num_10_1_855
- [17] JUNG, I. CHOI, S. LIM, C& LEEM, J. (2002). « Effects of Different Types of Interaction on Learning Achievement, Satisfaction and Participation in Web-Based Instruction ». *Innovations in Education & Teaching International*. 39. 153-162. 10.1080/14703290252934603
- [18] KARSENTI, T. ; PERAYA, D. & VIENS, J. (2002). « Bilan et perspectives de la recherche sur la formation des maîtres à l'intégration pédagogique des TIC ». In J. VIENS, D. PERAYA & T. KARSENTI (Ed.), *Intégration pédagogique des TIC : recherches et formation*, numéro thématique de la *Revue des Sciences de l'Éducation*, 28(2), 459-470.
- [19] KARSENTI, T., POELLHUBER, B., ROY, N. & PARENT, S. (2020). « Le numérique et l'enseignement au temps de la COVID-19 : entre défis et perspectives – Partie 1 ». *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 17(2), 1–4. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2020-v17n2-01>.
- [20] KENNETH, B. (2005). A field study of employee e-learning activity and outcomes. *Human Resource Development Quarterly*. 16. 465 - 480. 10.1002/hrdq.1151.

- [21] PERAYA, D. (2002). STAF 17, La formation à distance. Un cadre de référence, Version 01.01 (p 18).
- [22] PERAYA, D. VIENS, J, & KARSENTI, T. (2002). « Introduction : formation des enseignants à l'intégration pédagogique des TIC : Esquisse historique des fondements, des recherches et des pratiques ». Revue des sciences de l'éducation, 28(2), 243–264. <https://doi.org/10.7202/007353ar>.
- [23] PESQUEUX, Y (2004). « La notion de performance globale ». 5° Forum international ETHICS, Déc 2004, Tunis, Tunisie. fhalshs-00004006f.
- [24] SAUCIER, A. et BRUNELLE, Y (1995). « Les indicateurs et la gestion par résultats, Méthodologie et instrumentation », Québec, Ministère de la Santé et des Services sociaux, Direction générale de la planification et de l'évaluation. Disponible en ligne : [Les indicateurs et la gestion par résultats \(gouv.qc.ca\)](http://www.gouv.qc.ca).
- [25] Projet « Evaluation des pratiques de l'enseignement supérieur à distance pendant la pandémie de COVID-19 : Cas de l'Université Mohammed V de Rabat, retenu pour financement par l'Agence universitaire Francophone International. (MAI - Décembre-2020), sous la coordination du Pr CHAKOUK SAID, Université Mohammed V -Rabat.