

La digitalisation dans l'Enseignement supérieur en Algérie : l'application des TICE à la formation hybride

Digitalization in Higher Education Scientific Research in Algeria: the application of ICT to hybrid training

Dr. Ahlem Zellal*,
Université Alger 3
Laboratoire LIMGE, E.N.S.M Koléa

Reçu le :25/03/2023

Accepté le :16/05/2023

Publié le :04/07/2023

Résumé :

Dans l'enseignement, les cours magistraux peuvent être partagés, sur des supports numériques. L'intelligence artificielle va impacter encore plus cette digitalisation. L'université possède des activités de recherches et d'enseignements qui s'appuient, de plus en plus, sur le numérique : le partage des résultats de recherches et d'innovations est de plus en plus rapide et s'étend à l'échelle mondiale. La digitalisation marque le changement de l'enseignement en passant d'une tradition orale à une tradition écrite. Le business model, qui représente la production et la consommation du service de l'enseignement entre enseignant et étudiant, évolue grâce à l'apparition des plateformes pédagogiques.

Mots-clés : T.I.C.E, apprentissage en ligne, digitalisation, innovation, moodle.

Abstract:

In education, lectures can be shared on digital media. Artificial intelligence will have an even greater impact on this digitalization. The university has research and teaching activities that rely increasingly on digital technology: the sharing of research and innovation results is increasingly rapid and is expanding on a global scale. Digitalization marks the change in teaching by moving from an oral tradition to a written tradition. The business model, which represents the production and consumption of the education service between teacher and student, is evolving thanks to the appearance of educational platforms.

Key-words: ICT, online learning, digitalization, innovation, moodle.

**Auteur correspondant : Zellal Ahlem, ahlem.zellal@ummto.dz/ ahlem.zellal@outlook.fr*

Introduction :

L'université est une « usine de savoirs ». Elle est un acteur fondamental de création de connaissances et d'innovation, d'où l'importance de son positionnement face au partage de l'information. La digitalisation a transformé la façon de communiquer et s'informer. En effet, le partage et le stockage de l'information ne s'effectuent plus comme avant. Nous pouvons citer comme exemple les données des bibliothèques en ligne, qui peuvent, désormais, être stockées sur des disques durs.

Dans l'enseignement, les cours magistraux peuvent être partagés, grâce au stockage sur des supports numériques. Ainsi, les supports papiers deviennent de plus en plus obsolètes.

Les cours dispensés sont partagés sur des fichiers légers, à travers des Smartphones et des tablettes, en format pdf, word, ou ppt. Ainsi, l'importance de la présence des étudiants et leur comportement changent.

La formation TICE et pratique pédagogique en Algérie est destinée aux nouveaux recrutés. Elle a un double objectif ; préparer les nouveaux enseignants à dispenser leurs cours et leur transmettre les nouvelles techniques qui favorisent la communication dans le domaine de l'enseignement.

Cette formation joue, ainsi, un rôle important dans le processus d'apprentissage de l'enseignement. Ainsi, nous nous demandons qu'elle est la contribution de la digitalisation au sein du processus d'apprentissage en ligne ? Afin de répondre à notre problématique, nous dresserons un panorama sur les T.I.C au sein de la recherche et de l'enseignement en Algérie. Nous présenterons, également, un cas concret de participation à une formation en ligne aux T.I.C.E au cours de l'année universitaire 2017-2018. Cette formation est domiciliée et lancée par l'Université de Constantine 1.

1. Les T.I.C et la recherche en Algérie

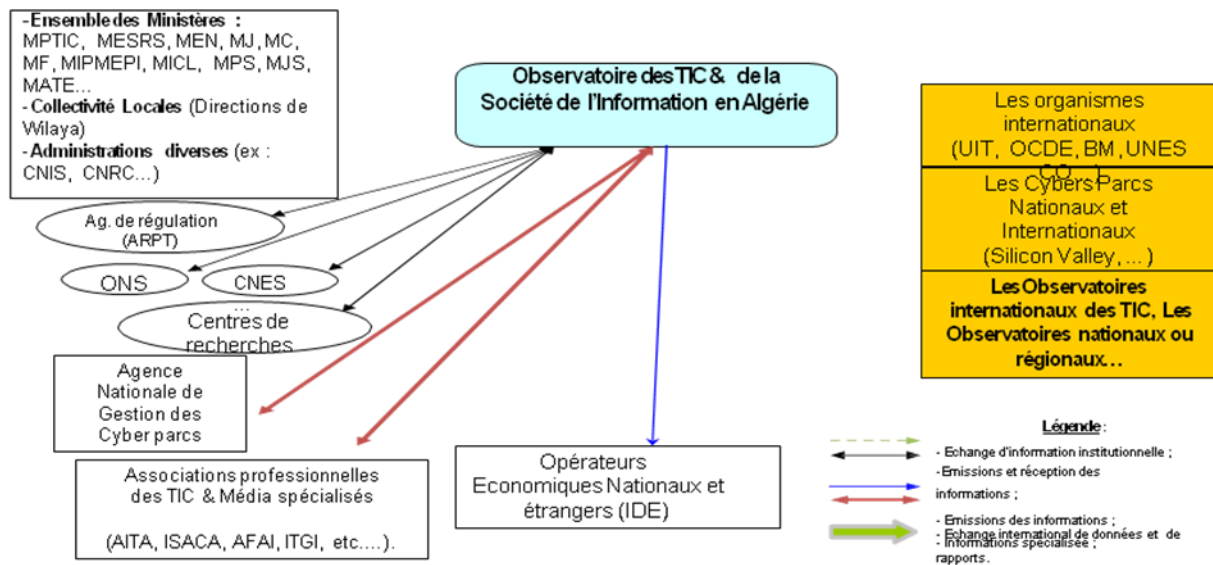
1.1. Structures de recherche et d'innovation

Les structures de recherche et d'innovation représentent un lieu d'échange d'informations et de sensibilisation sur les usages des TIC et leurs incidences. Nous pouvons citer les exemples suivants :

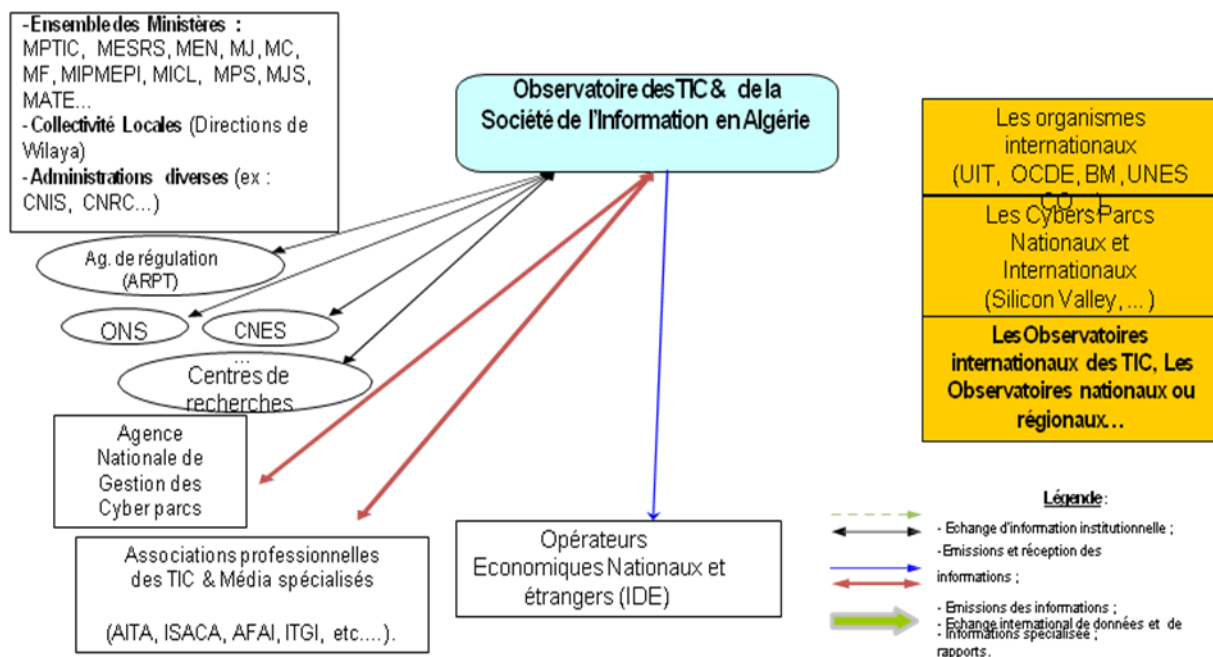
- Centres de recherche tels que : le CREAD, le CERIST....
- Conseil National Economique et Social (CNES).
- Agence de Régulation des Postes et Télécommunication (ARPT).
- Organismes internationaux tels que : l'OCDE, l'UNESCO... ;
- Observatoires Internationaux des TIC ;
- Associations professionnelles spécialisées dans le domaine des TIC (AITA, AAFSI, ... etc.).

Nous présentons ci-après un schéma qui résume cet écosystème.

Figure N°1. Positionnement de l'Observatoire des TIC et la SI en Algérie



AITA, AAFSI, ISACA, AFAI, ITGI



AITA, AAFSI, ISACA, AFAI, ITGI

Source : OBSERVATOIRE DES TIC EN ALGERIE Méthodologie, Indicateurs & observation statistique. KESSOURI Mohamed Amine.

1.2. La place des T.I.C dans la recherche

Les T.I.C marquent une place importante dans le domaine de la recherche. Nous retrouvons :

- Les technologies de l'informatique : internet, logiciel, ordinateur...
- Les techniques multimédia : vidéo, compression..
- Les techniques de télécommunications : télé-enseignement .

- TICE : outils numériques utilisés dans l'enseignement et la recherche.
- Les documents électroniques : information digitalisée. La mise en page et le contenu.

1.3. Les outils TIC dans la recherche

Les outils T.I.C dans la recherche sont nombreux et variés, tels que :

- Les répertoires : catalogues, annuaires, listes thématiques ... Pour des recherches générales.
- Les moteurs de recherche : mots clés donnent un très grand nombre de réponses. Exemple : google scholar.
- Les métamoteurs/multimoteurs : plusieurs réponses de différents moteurs. Exemple : Savvy search.

La Veille informationnelle est à la base de toute recherche. Nous citons comme exemple :

- Les plateformes de recherche (projets, doctorat, habilitation universitaire...) : progress.
- Les bibliothèques en ligne des universités : collectes de données secondaires.
- Le télé-enseignement/communication en ligne : moodle, opale ; logiciel Vue google meet, webex cisco.
- Rédaction d'un travail de recherche (livre, cours, thèse de doctorat...) : logiciels pour les tables de matières et les bibliographies...

1.4. Le digital au sein de l'ESRS

La digitalisation de l'enseignement supérieur en Algérie est un sujet d'actualité. Depuis 2013, L'Algérie a choisi de mettre en place la digitalisation de nombreux secteurs, notamment celui de l'éducation¹.

La transformation digitale dans les établissements supérieurs en Algérie vise à atteindre des objectifs de développement durable. Cela en assurant une amélioration de la qualité de l'enseignement ainsi qu'une flexibilité qui permet de faire face aux mutations que subie l'université Algérienne.² Les outils digitaux, qui sont intégrés, jouent un rôle fondamental dans la modernisation des méthodes d'enseignement. La digitalisation et l'innovation représentent, également, une stratégie de dynamisation de l'économie. En effet, l'Algérie soutient la création d'emplois, à travers le soutien à la création et au lancement d'entreprises et de start-ups³

Les Massive Open Online Course est un mode d'apprentissage innovant. Ils représentent les cours ouverts à tous permettent de mettre en place des formations à distance, en intégrant un grand nombre de participants.

¹ Djefafla Daoud (2024). « La numérisation de l'enseignement supérieur état des lieux », *المجلة الجزائرية لبحوث الإعلام والرأي العام*, Vol. 7, n° 2. Pp.189-196.

² Hammache Souria (2023) ; « La stratégie de transformation digitale dans les établissements supérieurs : leçons pour les universités Algériennes ». Vol. 11, n°4. Pp. 567-578.

³ Ghrissi Sadoki (2022). « L'importance de la tendance à la transformation digitale de l'enseignement supérieur à la suite de pandémie COVID-19 - Etude empirique ». Vol ; 16 n° 1 ; Pp.840-853.

Dans ce contexte, est né le *blending learning*, qui représente un mélange entre le présentiel et le *e-learning*. La devise du *blending learning*, est que chaque personne peut apprendre, à son rythme. Depuis 2016, la formation destinée aux nouveaux recrutés de l'enseignement supérieur, en Algérie, sur le système d'enseignement supérieur est de rigueur. Le développement des compétences dans le domaine des technologies éducatives est mis en place, en privilégiant l'enseignement distantiel et en ayant recours à l'enseignement présentiel.

L'innovation technico-pédagogique représente à la fois l'innovation pédagogique et l'innovation technologique. Elle consiste en l'amélioration des pratiques pédagogiques et introduit les TIC dans l'enseignement. Le but de cette formation est de réussir à introduire la digitalisation au sein des universités algériennes.

Cette démarche passe par :

- L'application des TICE à la formation hybride de l'université de Constantine.
- La mise en ligne des cours à travers le logiciel « opale » et la plate forme Moodle.
- Le système de tutorat en ligne.
- Le système de notation en ligne.

« La création d'un réseau national des bibliothèques principales à travers le pays ». Ce réseau met en place un accès numérique des contenus de ces bibliothèques sur tout le territoire : la conception d'applications et de programmes numériques, destinés aux lecteurs et aux chercheurs. Ainsi, nous notons l'importance de :

- La législation et de la propriété intellectuelle dans le numérique.
- Le rôle des TIC dans le développement des bibliothèques.
- L'apparition des systèmes informatiques dans les bibliothèques.
- Les mécanismes d'alimentation numérique dans les bibliothèques.

2. Exemple de mise en ligne de cours magistral sur la plateforme moodle

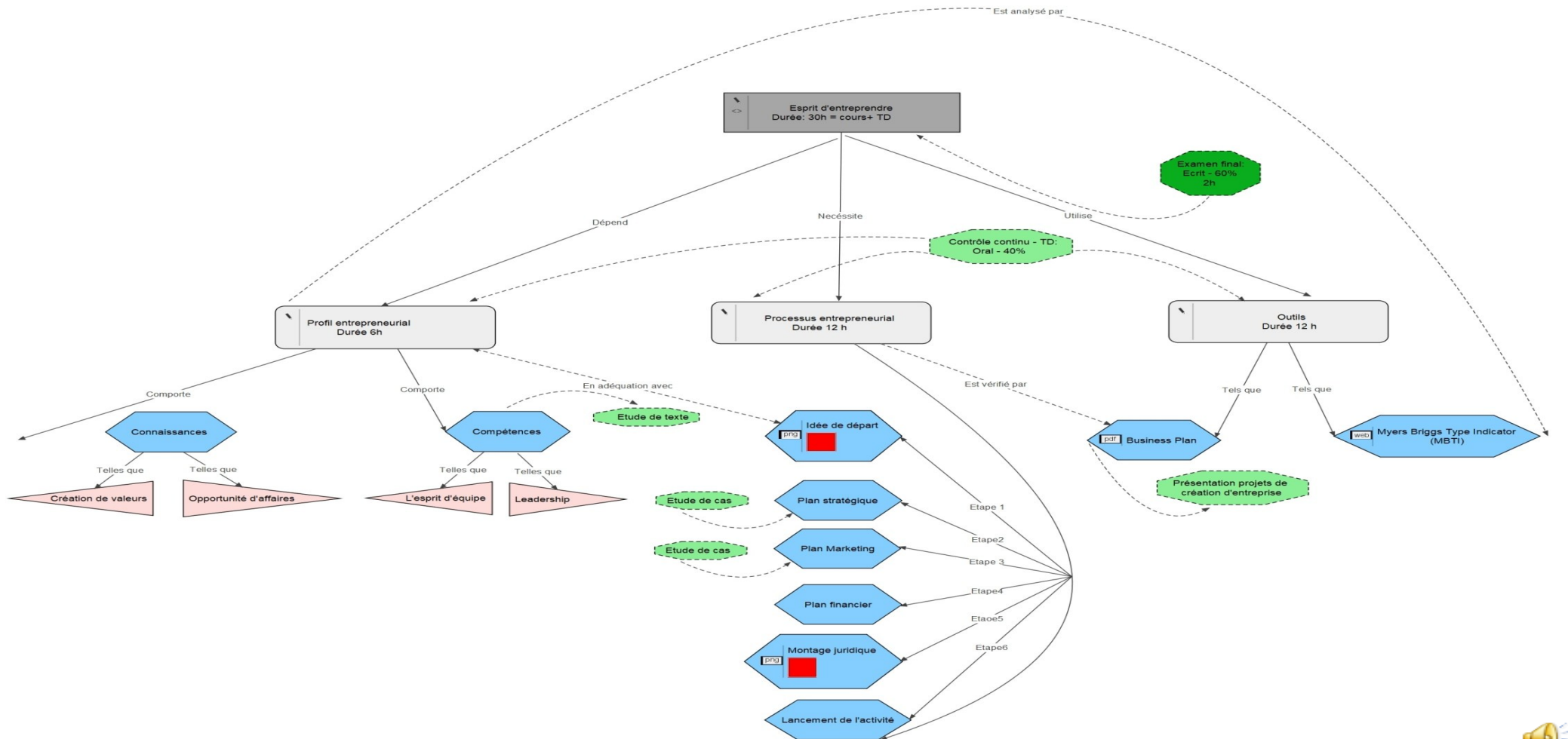
À présent nous allons présenter un cas de mise en ligne de cours magistral sur la plateforme moodle.

2.1. Contenu du cours en ligne

Le cours « Entrepreneuriat » comprend trois systèmes d'apprentissage

- Un système d'entrée qui englobe les objectifs (voir V) du cours ainsi que les pré-requis (voir IV) nécessaires pour le bon déroulement de ce dernier.
- Un système d'apprentissage qui comprend les unités d'apprentissage (voir III-2) et les activités locales et globales (voir IV).
- Un système de sortie qui aide l'enseignant à faire le bilan des acquis des étudiants (voir VI).

Les unités d'apprentissage du cours sont au nombre de 03 unités d'apprentissages. Chacune d'elle est représentée par un chapitre. Le contenu du cours est représenté par la carte graphique ci-dessous. Elle est réalisée grâce au logiciel Visual Indestarding Logiciel, VUE.



Les types d'évaluation

- L'évaluation formative est la méthode qui prédomine pour suivre l'évolution de l'étudiant : études de textes, des débats et des questions.
- L'évaluation sommative : pouvoir vérifier, si les objectifs fixés sont atteints.

La mise en ligne du cours

- Ce cours mis en ligne sur la plateforme Moodle.
- Utilisation du logiciel Opale.

Le cours en ligne est structuré comme suit :

- Une fiche contact qui permet de présenter l'enseignant ainsi que le cours dispensé.
- Les objectifs du cours.
- Les pré-requis du cours accompagnés de quiz, test et de questions.
- La table des matières ainsi que le plan détaillé.
- Les trois unités pédagogiques représentées comme suit : une illustration en image du contenu du chapitre, le contenu du chapitre, un chat, un forum de discussion, une série de TD ainsi qu'une proposition de solutions, un atelier, un quiz, des tests et des questions.
- Un dernier chapitre sur les tests de sortie.
- Une bibliographie complète du cours.

2.2. Quelques illustrations de la plateforme

À présent, nous présentons quelques illustrations de mise en ligne du cours sur la plateforme Moodle. Le contenu du cours en ligne est généré grâce au logiciel « Opale »

Illustration N°1. Fiche contact

OBJECTIFS DU COURS ►

FICHE CONTACT

Votre progression ?

Enseignant de la matière: Ahlem ZELLAL Docteure en Sciences de Gestion de Paris 2 Assas- Maître assistance classe B à l'Ecole Nationale Supérieure de Management. ☐

Contacts : a.zellal@ensm.fr

Coefficient : 3

Crédits : 30

Volume horaire global :30 heures (15 heures cours et 15 heures TD).

Volume horaire de travail requis/semaine: 3

Modalité d'évaluation: Ecrit (60%) et oral (40%).

Allez à...

OBJECTIFS DU COURS ►

**Illustration N°2. Exemple de système d'entrée, Contenu du Chapitre 1, avec
« Fiche détaillé »**

◀TABLE DES MATIERES

CHAPITRE II: Qu'est-ce qu'une création d'entreprise ? ▶

CHAPITRE I: Entrepreneur, leader et entrepreneuriat

◀PRE-REQUIS DU COURS

CHAPITRE I: Entrepreneur, leader et entrep

TABLE DES MATIERES

Votre progres

Chapitre I : Entrepreneur, leader et entrepreneuriat

Chapitre II : Qu'est-ce qu'une création d'entreprise ?

Chapitres III : Comment construire un business plan pertinent ?

Objectifs du chapitre IV : Activités d'apprentissages globales et
Méthodes d'évaluation

Plan détaillé

LES MOTIVATIONS

LE PROFIL TYPE

Vous êtes :

- ◻ Cadre supérieur
- ◻ Chercheur
- ◻ Diplômé d'une grande école
- ◻ Vousgez bien votre vie

Si vous avez cliqué sur 4 ou 5 :

Félicitations! Vous avez le profil idéal
pour créer votre entreprise !

Si vous avez cliqué moins de 4 points :

Bon courage...

◀PRE-REQUIS DU COURS

CHAPITRE I: Entrepreneur, leader et entrepreneuriat ▶

Aller à...

Illustration N°3. Exemple de système de sortie, Test Global en ligne

◀ CHAPITRE III: Comment construire un business plan pertinent ?

BIBLIOGRAPHIE GLOBALE ▶

CHAPITRE IV: TEST DE SORTIE

Votre progression ?

CHAPITRE IV ☐

TEST GLOBAL ☐

◀ CHAPITRE III: Comment construire un business plan pertinent ?

BIBLIOGRAPHIE GLOBALE ▶

Aller à...

2.3. Testeurs

Afin de valider le contenu du cours en ligne, nous avons soumis celui-ci à deux testeurs. Ces deux enseignants avaient pour rôle de vérifier le contenu du cours dans le but de pouvoir l'exploiter.

Testeur n° 1 : F.S M.A.A. ENSM Koléa

Évaluation du cours Entrepreneuriat, mis en ligne par Dr Ahlem Zellal ENSM Koléa

1. La description du cours, le public cible et la présentation de l'auteur figurent-elles dans le dispositif ?

Oui ces critères sont présents.

2. Les objectifs sont-ils clairement formulés ?

Des objectifs globaux et spécifiques sont formulés.

3. Les pré-requis sont-ils précisés ?

Les pré-requis nécessaires sont listés.

4. Existe-t-il un test en vue d'évaluer les pré-requis (évaluation diagnostique) ?

Des activités sont organisées afin de vérifier l'acquisition ou non des pré-requis.

5. Qualité de l'interface : page d'accueil, lisibilité des textes, qualité des images, navigation.

L'interface est claire.

6. Le contenu est-il scindé en unités d'apprentissage (chapitres) cohérentes et harmonisées (notamment l'existence de relation explicite entre les éléments de contenu) ?

Le cours est scindé en trois unités pédagogiques qui se suivent afin de pouvoir atteindre les objectifs fixés.

7. Les outils d'aides proposés (ressources externes,...) aux apprenants vous paraissent-ils adaptés à la matière enseignée ? Existe-t-il des activités d'apprentissage adaptées aux objectifs tracés ? (Concernant les TD et les TP les activités peuvent être des tests de préparation) Existe-t-il plusieurs types d'exercices (QCM, question à trous, ...) dans le processus d'évaluation formative ?

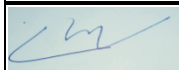
Ce cours met à la disposition des étudiants divers exercices, QCM, quizz et activités pédagogiques.

8. Le contenu présenté respecte-t-il le programme de la matière proposée ?

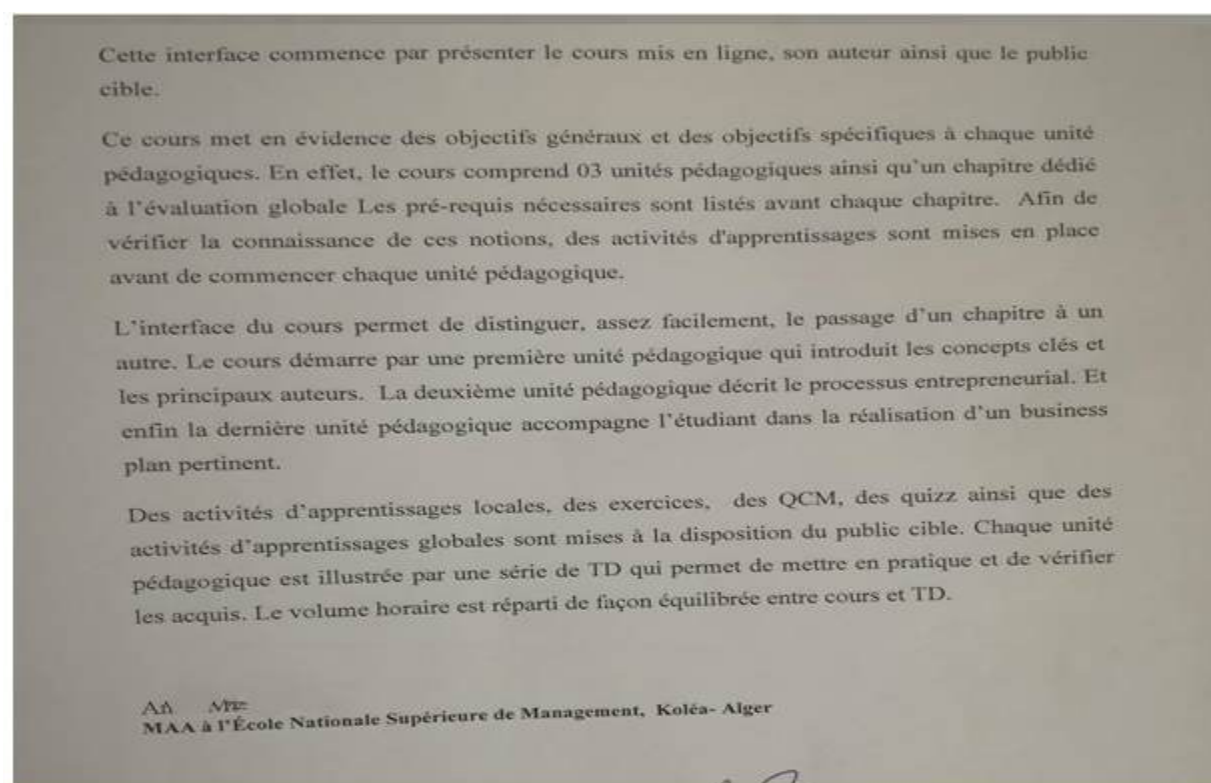
Le contenu respecte le programme proposé.

9. La charge horaire allouée à chaque unité d'apprentissage (chapitres, TD ou TP) paraît-elle adaptée.

Le volume total du cours est de 30 h : 15 h sont consacrées au cours et 15 h aux TD.



Le 02/07/2017



3. Conclusion :

L'université constitue une véritable « usine à savoirs », jouant un rôle central dans la création de connaissances et l'innovation. Son positionnement face au partage de l'information est donc crucial. La digitalisation, en facilitant l'accès à l'éducation, contribue à réduire les inégalités et à soutenir la croissance économique. Toutefois, cette transformation numérique requiert des investissements accrus, tant dans les outils technologiques que dans les méthodes d'apprentissage.

En effet, ce processus contribue à la préparation des étudiants au marché du travail actuel. En dépit des défis à relever, l'université Algérienne a pu réaliser un progrès important dans la mise en place et l'application d'outils digitaux. Afin de poursuivre sur cette lancée, il est primordial d'améliorer les infrastructures, aussi bien matérielles qu'humaine ; de poursuivre, la formation des enseignants aux TICE et de soutenir et de promouvoir l'innovation et la créativité.

En définitive, la digitalisation a profondément modifié les modes de communication et d'accès à l'information au sein de l'université. Toutefois, dans ce nouveau système d'apprentissage, l'étudiant devient un acteur central. Cela soulève alors une question essentielle : l'apprentissage à distance ne risque-t-il pas de conduire à une forme de déshumanisation ?

4. Liste Bibliographie :

- Djefafla Daoud (2024). « La numérisation de l'enseignement supérieur état des lieux », المجلة الجزائرية لبحوث الإعلام والرأي العام, Vol. 7, n° 2. Pp.189-196.
- Ghrissi Sadoki (2022). « L'importance de la tendance à la transformation digitale de l'enseignement supérieur à la suite de pandémie COVID-19 - Etude empirique ». Vol ; 16 n° 1 ; Pp.840-853.
- Hammache Souria. (2023) ; « La stratégie de transformation digitale dans les établissements supérieurs : leçons pour les universités Algériennes ». Vol. 11, n°4. Pp. 567-578.
- KESSOURI Mohamed Amine. (2012). L'OBSERVATOIRE DES TIC EN ALGERIE : Méthodologie, Indicateurs & observation statistique. ENSSA.
- Journée d'étude à EHEC-Koléa, L'apport du digital à l'université, le 10 décembre 2018.
- Participation à la formation de recrutement à l'enseignement supérieur, Supervisé par l'Université Constantine 1, de septembre 2017 à septembre 2018.
- Participation à la Formation doctorale de E.N.S.M-P.U.K 14 et 15 février 2022 sur le thème des TIC dans la recherche en Algérie.