

Problématique de l'introduction de l'enseignement à distance au Maroc

AAMILI Ahmed, Enseignant Chercheur, Université Chouaïb Doukkali, Faculté des Sciences, El Jadida, Maroc, aamiliahmed@yahoo.fr

Travaux réalisés avec l'appui du projet PROPTARS III D29/02

Mots clés : Enseignement à distance ; TIC ; Modèle d'enseignement ; Dispositif technique ; dispositif pédagogique

Résumé

Pour introduire l'enseignement à distance à l'université Chouaïb Doukkali à El Jadida (Maroc), nous avons tout d'abord commencé par faire une analyse des besoins et de l'existant. Ensuite, nous avons conçu un dispositif technique et pédagogique qui tient compte de cette analyse. L'évaluation qui a eu lieu après l'expérimentation du prototype a permis de mettre l'accent sur un certain nombre d'éléments d'innovation à prendre en considération lors de l'introduction des TIC dans l'enseignement universitaire.

I- Introduction

Notre objectif principal de l'introduction des technologies de l'information et de communication est de remédier à l'éloignement géographique et de répondre aux besoins du milieu socio-économique. Mais en générale, l'introduction d'une telle innovation s'accompagne par d'autres changements : les méthode d'enseignements, tutorat, les méthodes d'évaluations, la formation des enseignants, etc. Pour bien réussir une telle expérience, il est important d'identifier les quatre caractéristiques qui peuvent affecter son implémentation (Fullan, 1996) : la manière dont elle répond aux besoins, sa clarté (définition des objectifs et des moyens), sa complexité (changements de représentations et de conceptions nécessaires chez les différents acteurs, changements des méthodes et des outils d'enseignement) et sa faisabilité (infrastructure, personnel, temps). D'où l'importance de procéder à une analyse des besoins. En effet, Une analyse de besoins en production pédagogique multimédia est une manière de s'interroger de façon structurée sur les besoins pédagogiques. On s'interroge sur les méthodes d'enseignement, sur les moyens mis à disposition, sur le succès des formations proposées, sur l'intérêt que les étudiants trouvent dans le dispositif de formation, etc. Ces interrogations auront des réponses apportées par les apprenants.

Cet article traite l'introduction de l'enseignement à distance pour la formation « Traitements de surface » en partant d'une analyse des besoins. Après un choix pertinent du dispositif pédagogique et technique, nous avons procédé à l'expérimentation et à l'évaluation d'un tel dispositif.

II- Etude des besoins

II-1- Situation de départ

Depuis cinq ans l'enseignement du cours "Traitement des surfaces" est assuré dans notre établissement pour les étudiants de troisième cycle "DESA". Le public cible est composé de fonctionnaires, salariés et des étudiants en plein temps. Plusieurs remarques s'imposent :

- La pédagogie suivie est la pédagogie traditionnelle qui est basée sur la transmission du contenu (transvaser une tête pleine dans une tête vide). L'apprenant est inactif à l'exception des séances de TP.
- Le modèle d'enseignement adopté est le béhaviorisme (approche par objectif). Les objectifs sont communiqués lors de la première séance, puis oublié jusqu'au jour de l'examen ;
- Le taux d'absentéisme avoisine les 40 % surtout au sein des fonctionnaires et salariés qui exercent dans d'autres villes ;
- Le volume horaire consacré au cours n'est pas suffisant pour faire le programme ;
- Les activités sont inexistantes ;
- Le niveau des compétences acquises ne dépasse rarement le niveau 2 selon la taxonomie de Bloom (varie entre mémorisation et application) ;
- Les seules compétences développées chez l'apprenant sont du type disciplinaire.

II-2- Proposition de remédiation

Pendant l'année universitaire 2003 / 2004, le Maroc a entamé l'application de sa réforme pédagogique de l'enseignement supérieure. Cette réforme a été accompagnée de plusieurs changements, en particulier :

- changement d'architecture : adoption du système LMD
- Changement des méthodes d'enseignement : adoption de la pédagogie par compétence au lieu de la pédagogie du contenu ;
- Intégration des TIC dans l'enseignement.

C'est dans le cadre de ce changement et avec le soutien des responsables de l'université que nous avons pensé à pallier à certains des problèmes cités ci-dessus en intégrant les TIC dans l'enseignement et en adoptant des méthodes actives.

La première étape consiste donc à s'adresser aux personnes concernées en premier lieu, les étudiants, et étudier la faisabilité d'une formation entièrement à distance ou hybride et les différentes modalités la concernant.

II-3- Etude des besoins et du contenu global à mettre en ligne

Pour mieux adapter le cours au public cible et répondre à son besoin, il a été pertinent de faire une étude sur le terrain. L'enquête a été menée auprès des étudiants de 3^{ème} cycle (DESA) et qui vont suivre ce cours. Ils sont en nombre de 24 étudiants (12 en 1^{ère} année de DESA et 12 en 2^{ème} année de DESA). Ce cours est dispensé en 2^{ème} année du DESA.

L'enquête est subdivisée en 3 parties :

- les connaissances procédurales des apprenants : afin d'avoir une idée sur leur niveau de connaissance quant à l'utilisation des nouvelles technologies indépendamment de la formation envisagée ;
- la formation à distance : afin de connaître les avis des apprenants potentiels quant à la formation à distance (avantages, inconvénients, objectifs, etc.) ;
- la formation sur " Lutte contre la corrosion et traitement des surfaces" : afin de répondre aux besoins des apprenants.

Les résultats de l'analyse des besoins vont nous aider, donc, à mieux adapter la formation au public cible, de tenir compte de ses moyens technique et pédagogiques et de ses préférences. En effet :

- Le support pédagogique préféré par les apprenants est le site ou le CD ;
- Seulement 25 % des étudiants a des ordinateurs personnels à la maison et la moitié n'accepte pas de travailler dans des cybercafé à leurs charges. Nous devons tenir compte de cette contrainte lors de la programmation des séances synchrones pour permettre aux étudiants d'utiliser le matériel de la faculté, prolonger les horaires d'accès aux ordinateurs et étaler la formation sur plusieurs semaines au lieu de la condenser dans une ou deux semaines ;
- L'outil de communication qui sera le plus utilisé est le courrier électronique ;
- La formation sera du type hybride. La première séance sera en face à face pour que les étudiants se familiarisent avec le site, vu qu'aucun d'eux n'a suivi une formation à distance ;
- Pour l'évaluation, les étudiants préfèrent en fin de chapitre ou en fin de module. Nous retenons que se soit par module pour des raisons pédagogiques ;
- Une partie du travail sera faite en équipe et l'autre partie individuellement.

III- Dispositif pédagogique

Le modèle d'enseignement sur lequel repose les activités est le socioconstructivisme. La stratégie d'apprentissage est par redécouverte guidée. Elle est basée sur la découverte active de l'apprenant, à travers des mécanismes d'induction guidée, des principes et des concepts à maîtriser. L'approche d'apprentissage sera plus ouvert et au cours de laquelle l'apprenant disposera de possibilités d'initiative plus étendues. En effet, l'apprenant a la possibilité de commencer par le module 1 ou 2, les différentes unités d'apprentissage de chaque module sont indépendantes (par exemple l'apprenant peut commencer par UV3 ou UV2 puis UV1). Il peut aussi prendre des initiatives en cours d'apprentissage telles que poser des questions au tuteur, aller rechercher des informations en consultant un ouvrage ou un site web, collaborer avec d'autres apprenants pour résoudre l'activité globale ou répondre à une question dans le forum, etc.

L'activité globale est conçue de telle façon que l'étudiant doit faire des allées retours entre le cours et l'activité pour mieux atteindre les objectifs. Comme l'activité doit se faire en équipe, l'apprenant sera guidé par ses coéquipiers grâce au dialogue étroit qui sera installer entre eux et par l'enseignant. Donc chaque apprenant sera soutenu en cours d'apprentissage

IV- Dispositif technique

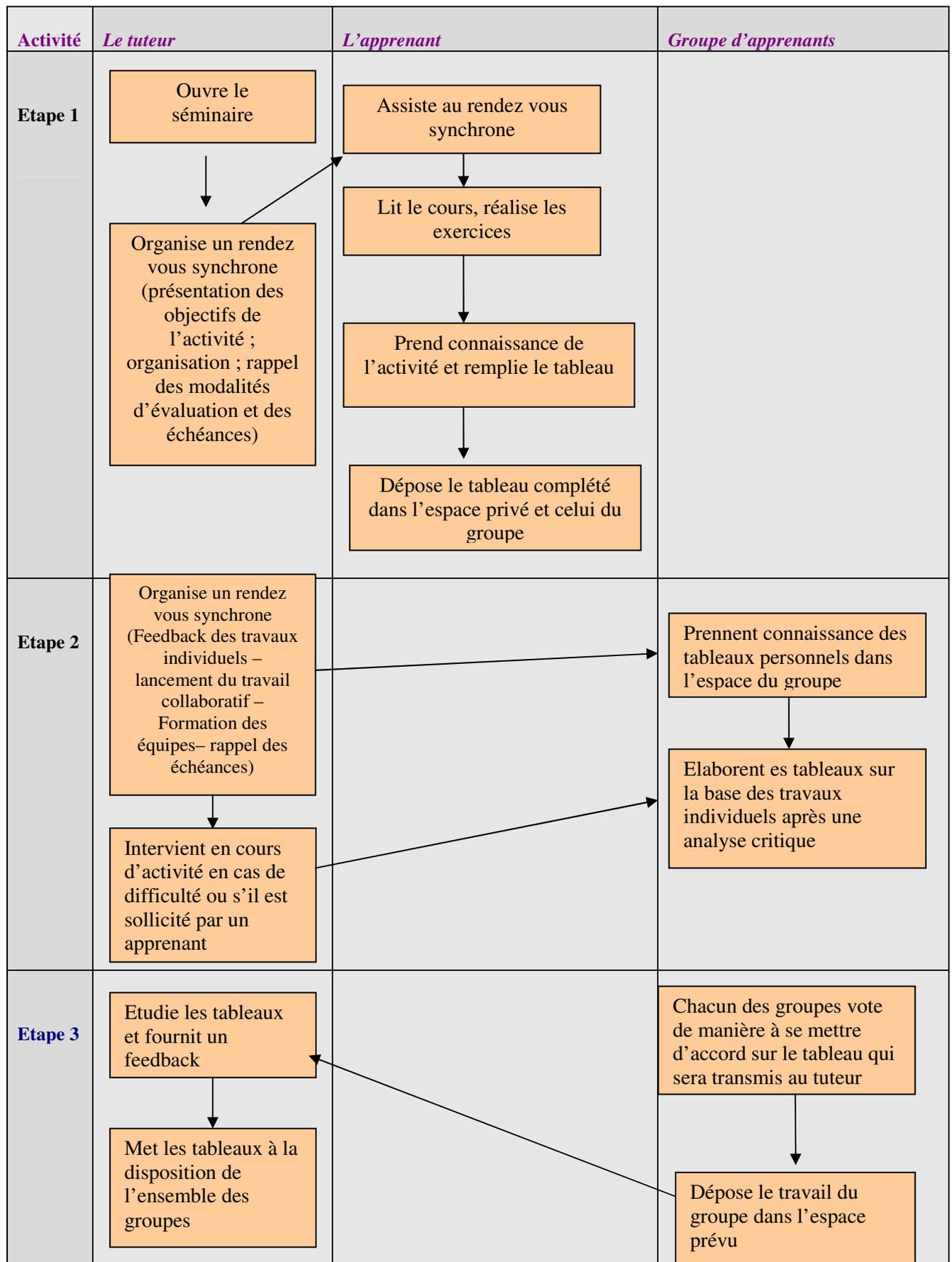
Le support technologique utilisé est la plate forme « Moodle » (<http://www.moodle.com>) pour plusieurs raisons :

- elle est bien adaptée au modèle socioconstructiviste ;
- elle est bien adapté à des établissements de grandes masses (comme notre faculté) : elle peut être utilisée par plus de 2000 étudiants ;
- on y trouve tous les outils de communication, d'organisation, de partage et de production ;
- Et enfin elle est gratuite et on peut profiter de l'aide de la communauté des Moodleurs.

Pour le support pédagogique, nous avons élaboré un site d'apprentissage composé des rubriques suivantes (Présentation, Cours, Exercices, Activités, Ressources). Ce site est intégré dans la plate forme.

V- Expérimentation

Nous avons procéder au test du prototype après le recrutement de 10 apprenants - cobayes, un tuteur et deux évaluateurs en suivant le scénario pédagogique ci-dessous :



Les spécifications du scénario de l'activité sont résumées dans le tableau ci-dessous :

| | Nature du matériel soumis | Nature des résultats attendus | Enchaînement des tâches | Modalités d'organisation des groupes | Modalités de suivi | Outils de structuration et de régulation | Modalités d'interaction |
|----------------|--|--|--|---|---|--|-------------------------|
| Etape 1 | - Matériel brut -Elaboration externe - Finalité : apprentissage assisté scripto- iconique - Prescription forte centrée sur le produit | - Document élaboré individuel- lement - Scripto | - Activité initiale -Production spécifique - Échéance temporelle | | -Coaching proactif -Feedback centré sur le produit | | |
| Etape 2 | - Matériel élaboré individuel- lement -Elaboration interne - Finalité : apprentissage assisté scripto- iconique - Prescription forte centrée sur le produit | - Document élaboré en groupe - Scripto | -Continuité -Production spécifique - Échéance temporelle | - Raisonnée en fonction de la nature des éléments traités dans l'étape 1 - Répartition libre des rôles | -Coaching proactif -Feedback centré sur le produit | -Tableau synthétique - Discussion au sein du forum - Gestion des votes | chat messagerie, forum |
| Etape 3 | - Matériel élaboré collectivement -Elaboration interne - Finalité : apprentissage assisté scripto- iconique - Prescription faible centrée sur le produit | - Document élaboré en groupe - Scripto | -Continuité -Production spécifique - Échéance temporelle | - Raisonnée en fonction de la nature des éléments traités dans l'étape 1 - Répartition libre des rôles | Coaching proactif Feedback centré sur le produit | - Dépôt du tableau synthétique - Discussion au sein du forum - Gestion des votes | chat messagerie, forum |

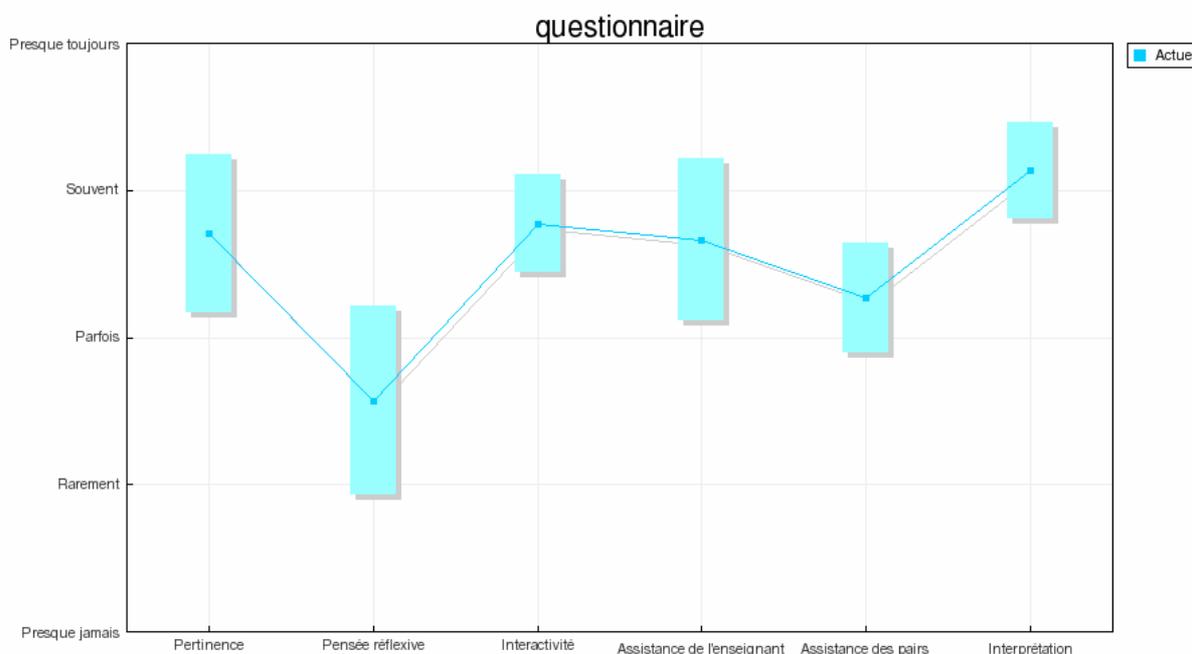
VI- Evaluation des apprentissages

Afin d'évaluer l'adaptabilité et le degré d'apprentissage via le modèle socioconstructiviste, les apprenants ont répondu à un questionnaire accès sur 5 points :

- Pertinence du cours : pour mesurer l'adéquation entre le cours et les pratiques professionnelles, ce qui influe sur la motivation ;
- Pensée réflexive : pour évaluer le rôle de la métacognition sur l'apprentissage. Il s'agit de voir si l'apprenant à un regard critique sur : la façon d'apprendre, ses propres idées, les idées des autres étudiants ou sur les idées développées dans les documents ;
- Tutorat : afin d'évaluer l'aide apportée par le tuteur pour stimuler la réflexion des étudiants, les encourager à participer au travail collaboratif et surtout s'il donne l'exemple en autocritique ;

- Effet des pairs (collaboration) : il s'agit d'évaluer le comportement des étudiants vis-à-vis d'un travail fait par un coéquipier (encourageant, félicite, apprécie ou participe pour apprendre) ;
- Interprétation : pour mesurer le degré de compréhension des messages des étudiants ou du tuteur par les autres.

L'ensemble des résultats de l'enquête est résumé dans le schéma ci-dessous :



A la lumière de ces résultats plusieurs remarques s'imposent :

- la pensée réflexive : les apprenants sont unanimes sur le fait qu'ils n'ont pas de regard critique sur la façon d'apprendre. Nous pensons que ceci vient du fait que la pédagogie encore adoptée au Maroc est la pédagogie des contenus qui est basée sur la transmissive (Harouchi, 2001). Les niveaux « mémorisation » et « application » sont les plus souvent sollicités dans notre système éducatif universitaire. Par contre les méthodes actives et le développement de la métacognition sont rarement utilisés. Ceci peut être expliqué par le nombre d'étudiant très important dans les établissements dit à accès libre tels que les facultés d'où le taux d'encadrement faible et d'autre part par le manque de formation des enseignants à ce genre de pratique pédagogique (les enseignants recrutés ne suivent aucune formation pédagogique).
- Assistance des pairs et interactivité : nous avons constaté que les échanges au sein des équipes formées étaient moyens. Souvent, il y'avait un meneur d'équipe mais les autres coéquipiers intervenaient d'une façon très modérée. Les cobayes ont été bien conscients de ce problème comme le montre les résultats qui figurent dans le schéma ci-dessus. Néanmoins nous considérons que c'est un résultat très encourageant vu que les apprenants ont été confrontés à plusieurs innovations en même temps : nouvelle méthode d'enseignement, travail collaboratif, nouveau dispositif, articulation entre présence et distance et tutorat et ceci dans un espace de temps très limité.
- Assistance de l'enseignant : la mention attribuée par les apprenants à l'assistance du tuteur, concernant la stimulation de la réflexion des étudiants, est « Assez bien ». Nous pensons que c'est un résultat très positif vu que cet enseignant ne connaissait pas la formation à distance et n'a jamais exercé de tutorat, la métacognition ou le travail collaboratif

- Interprétation : les résultats du questionnaire montrent que les étudiants comprenaient très bien les messages du tuteur et des autres étudiants. Ceci est un point favorable pour le développement de l'échange et du travail collaboratif.
- Pertinence : les résultats diffèrent en fonction de la nature du public cible. Ceux qui exercent déjà dans le domaine trouvent que c'est très pertinent. Par contre parmi ceux qui sont confrontés pour la première fois à ce type de formation, il y'en a qui trouvent que c'est en parfaite adéquation avec les besoins du milieu socio-économique et d'autres qui jugent que c'est moyen.

VII- Conclusion

Il est important de signaler qu'au cours de ce projet nous n'avons pas seulement expérimenté l'utilisation des techniques d'information et de communication dans l'enseignement supérieur afin de répondre à un besoin spécifique (éloignement géographique), mais nous avons aussi expérimenté :

- l'apprentissage collaboratif à distance ;
- articulation entre présence et distance ;
- introduction de nouveaux objectifs ;
- introduction d'un nouveau modèle d'enseignement (socioconstructivisme) ;
- introduction de nouvelles méthodes d'évaluation (évaluation formative) ;
- formation des enseignants (tuteur, évaluateurs)

Il fallait donc gérer tous ces éléments innovateurs afin de réussir cette expérience. Le réseau d'acteur qui s'est formé au tour du projet (concepteur, tuteur et évaluateurs) et a conduit ce test, est unanime pour introduire des **outils de passage** pour accompagner ces innovations dans une **dynamique de transition**. Ces outils consistent à :

- passer progressivement du présentiel au distanciel ;
- faire des ajustements organisationnel, pédagogique et technique (formation des enseignants à l'utilisation des outils de communication, à l'évaluation formative ou au tutorat par exemple) ;
- intégrer la pratique d'apprentissage collaboratif dans les cours en présentiel.

Ces outils sont fortement recommandés par le réseau d'acteur pour réussir l'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur marocain. Il s'agit de créer les conditions de réalisation d'une pratique innovante. Les enseignants reconnaissent que cette expérience a permis d'explorer et de tester une nouvelle méthode d'enseignement et que cette opportunité présente de nombreux intérêts : ils considèrent que le dispositif leur permet de mettre en pratique un dispositif d'enseignement congruent avec leur conceptions de l'enseignement : un dispositif centré sur l'apprenant, sur son activité.

References

FULLAN, M.G. & HARGREAVES, A. (1996) : *What's worth fighting for ? Working together for your School*. New York : Teachers College Press.

HAROUCHE, A. (2001) : *La pédagogie des compétences* Casablanca : Editions Le Fennec.