

## AVIS DE SOUTENANCE DE THESE

En vue de l'obtention du **DOCTORAT EN SCIENCES**

Le Doyen de la Faculté des Sciences de Tétouan annonce que

**Madame Najoua HRICH soutiendra une thèse intitulée**

**Vers un modèle de soutien pédagogique orienté compétences, basé sur les ontologies et les systèmes multi-agents**

**Discipline : Informatique**

**Spécialité : Informatique**

**A la Salle des soutenances, Faculté des Sciences de Tétouan**

**Le Vendredi 17 juillet 2020 à 14h30**

**Devant le jury composé de:**

Pr. EL KADIRI Kamal Eddine	Université Abdelmalek Essaâdi, FS Tétouan	Président .....
Pr. AKNIN Noura	Université Abdelmalek Essaâdi, FS Tétouan	Rapporteur .....
Pr. HADDOUCH khalid	Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, ENSA Fès	Rapporteur .....
Pr. CHRAYAH Mohamed	Université Abdelmalek Essaâdi, ENSA Tétouan	Rapporteur .....
Pr. LAZAAR Mohamed	Université Mohamed V, ENSIAS Rabat	Co-Directeur .....
Pr. KHALDI Mohamed	Université Abdelmalek Essaâdi, ENS Tétouan	Directeur .....

**Thèse préparée au sein de la structure de Recherche :**  
**Laboratoire Informatique, Recherche Opérationnelle et Statistiques Appliquées ;**  
**FS-Tétouan**

# Résumé

Ces dernières années, le soutien pédagogique est en continuité avec l'école publique, et constitue même un moyen d'apprentissage qui la remplace et qui est perçu comme essentiel par la majorité des apprenants ainsi que leurs parents. Il vise, entre autres, l'amélioration significative et durable des acquis des apprenants à tous les niveaux de la scolarité.

Vu que les enseignants sont délimités par les curricula ainsi que le nombre élevé des apprenants en classes, il est désormais impossible de déterminer les besoins spécifiques à chaque apprenant pour y remédier. Ainsi une session de soutien est d'abord un temps où la matière est réexpliquée et des exercices supplémentaires sont effectués ; C'est l'activité principale. La seconde activité visée par ce type de soutien est la préparation aux interrogations et examens en se basant sur des anciens modèles.

Dans ces conditions et avec ces pratiques, le soutien pédagogique n'a pas pu répondre aux attentes des apprenants. Alors ils ont recours à d'autres formes. Une des solutions à leur disposition réside dans une forme particulière qui est le soutien pédagogique en ligne. Ainsi, l'e-learning comme méthode de prestation de formation et d'apprentissage a nettement augmenté ces dernières années ; Au fur et à mesure que les opportunités d'apprentissage en ligne augmentent, les inscriptions des apprenants dans ces cours en ligne augmentent aussi.

Bien que les recherches montrent que l'intégration des Techniques de l'Information et de Communication (TIC) dans l'Education (TICE) peut contribuer à renouveler les pratiques pédagogiques des enseignants, elles ne le font pas, nécessairement, de manière automatique et spontanée. La démarche de développement et d'implantation des TIC dans l'éducation devrait inclure une réflexion fondamentale sur les approches pédagogiques afin de bien cerner leur place dans la pratique d'enseignement et d'apprentissage. Les TICE devrait être au service de la pédagogie.

Dans cette optique, l'objectif de cette thèse est le développement d'un outil pour le soutien pédagogique et les contributions de nos travaux sont :

Sur le plan pédagogique :

- Nous avons soulevé la problématique de l'évaluation diagnostique et formative dans les systèmes e-learning ;
- Nous avons proposé une nouvelle approche pédagogique pour l'évaluation intégrant la pédagogie par objectif, l'approche par compétence et la pédagogie d'intégration ;

Sur le plan informatique, nous avons proposé :

- Une ontologie pour la modélisation de notre approche ;
- Une architecture Multi agents pour exploiter cette ontologie selon l'approche pédagogique adoptée.

Sur le plan scientifique :

- Une étude expérimentale pour tester la validité de notre approche pédagogique et nos choix informatiques.

**Mots clés** : soutien pédagogique, e-learning, approches pédagogique, ontologie, système Multi-agents, compétences, évaluation, diagnostique, remédiation, adaptation, style d'apprentissage, niveau de connaissance