



Pôle des Études Doctorales  
Centre des Études Doctorales  
Sciences et Techniques et Sciences Médicales

## AVIS DE SOUTENANCE DE THESE DE DOCTORAT

**Madame CHELLIQ Ikram**  
Présentera ses travaux de recherche en vue de l'obtention du  
Doctorat



**Formation Doctorale : Sciences Mathématiques-Physique et  
Nouvelles Technologies (SMPNT)**  
**Discipline : Informatique**  
**Spécialité : Informatique**

**Le 25/Juillet/2025 à 16H00 à la Salle de Conférence de l'Ecole  
Normale Supérieure de Tétouan, UAE**

**Sous le thème**

**Adaptation des objets pédagogiques en e-learning adaptatif : scénarisation et  
médiatisation**

**Devant le jury composé de :**

Nom et Prénom	Etablissement	Qualité
Pr. AKNIN Noura	FS de Tétouan, UAE	Présidente
Pr. EL HADDOUI Ismail	EST de Casablanca, UHII	Rapporteur
Pr. SAOUD Sahar	EST de Dakhla, UIZ	Rapporteur
Pr. LAMARTI Sefian Mohammed	ENS de Tétouan, UAE	Rapporteur
Pr. EL MHOUTI Abderrahim	FS de Tétouan, UAE	Examinateur
Pr. EL KADIRI Kamal Eddine	Chercheur Indépendant	Expert
Pr. KHALDI Mohamed	ENS de Tétouan, UAE	Co-Directeur
Pr. ERRADI Mohammed	ENS de Tétouan, UAE	Directeur

*Structure de recherche : S2IPU ENS Tétouan / TIMES FS Tétouan*

## Résumé



L'apprentissage en ligne s'est largement développé ces dernières décennies, favorisant l'accessibilité des ressources pédagogiques et la diversification des méthodes d'enseignement. Toutefois, pour être véritablement efficace, ces environnements doivent s'adapter aux profils variés des apprenants en prenant en compte leurs compétences, objectifs et styles d'apprentissage.

Dans ce contexte, notre recherche s'inscrit dans le cadre du e-learning adaptatif en mettant l'accent sur la scénarisation et la médiatisation des objets pédagogiques. Nous proposons une approche de scénarisation qui aide à structurer les contenus des activités pédagogiques selon les objectifs pédagogiques définis en développant des scénarios adaptés à différents types d'activités pédagogiques (situationnelle, conceptualisation, évaluation), assurant ainsi un alignement optimal avec les profils des apprenants.

Tandis que la médiatisation consiste à choisir les outils les plus appropriés pour optimiser l'expérience d'apprentissage et garantir une présentation cohérente des objets pédagogiques. Notre approche de médiatisation des objets pédagogiques scénarisés s'appuie sur une maquette de critères basée sur la théorie de la charge cognitive, la théorie de l'apprentissage multimédia et les principes d'ergonomie. Pour renforcer cette adaptation, nous avons développé un système de recommandation, basé sur des algorithmes avancés, qui ne se limite pas à la classification des objets pédagogiques, mais prend également en compte les préférences des apprenants afin de proposer des objets scénarisés et médiatisés correspondant à leurs style d'apprentissage.

À travers cette thèse, nous détaillons notre méthodologie de scénarisation et de médiatisation, et présentons notre système de recommandation. L'objectif est de contribuer à une amélioration significative de l'apprentissage en ligne en offrant un contenu d'objet pédagogique personnalisé adapté aux styles d'apprentissages des apprenants et aux défis du e-learning adaptatif. Grâce à la combinaison de la scénarisation, de la médiatisation et d'un système de recommandation des objets pédagogiques, notre travail contribue à améliorer l'efficacité, l'engagement et la pertinence des environnements d'apprentissage en ligne.

**Mots clés:** L'apprentissage en ligne, Objet pédagogique, Scénarisation, Médiatisation, E-learning adaptatif, Activité pédagogique, Style d'apprentissage, Système de recommandation.