

**Pôle des Etudes Doctorales**  
**Centre des Etudes Doctorales Sciences et Techniques et Sciences Médicales**

## **AVIS DE SOUTENANCE DE THESE DE DOCTORAT**

**Monsieur ADMEUR Smail**  
**Présentera ses travaux de recherche en vue de l'obtention du Doctorat**



**Formation Doctorale : Sciences Mathématiques, Physique et Nouvelles Technologies**

**Discipline : Informatique**

**Spécialité : Informatique, Informatique et Intelligence Artificielle**

**Le 13/05/2026 à 10H00 à la Salle des Soutenances de la Faculté des Sciences de Tétouan, UAE**

**Sous le thème**

**Modèle intelligent basé sur le machine Learning et le Learning Analytics : Étude de cas sur la prédiction de l'échec académique à l'université**

**Devant le jury composé de :**

<b>Nom et Prénom</b>	<b>Etablissement</b>	<b>Qualité</b>
Pr. BEN MAÂTI Mohammed Larbi	FS de Tétouan, UAE	Président
Pr. TAOUIL Rafik	FS de Tétouan, UAE	Rapporteur
Pr. YOUNES Ali	FS de Tétouan, UAE	Rapporteur
Pr. SABRI My Abdelouahed	FSDM de Fès, USMBA	Rapporteur
Pr. SOURI ADNAN	FS de Tétouan, UAE	Examineur
Pr. BEN-HDECH Adil	FS de Tétouan, UAE	Examineur
Pr. ATTARIUAS Hicham	ENCG de Tanger, UAE	Directeur

*Structure de recherche : Équipe Emerging Computing Technologies (UAE/SU13FS)*

## Résumé



L'échec et l'abandon des études universitaires constituent un enjeu majeur pour les systèmes d'enseignement supérieur. Au Maroc, et plus particulièrement à l'Université Abdelmalek Essaâdi (région Tanger-Tétouan-Al Hoceïma), ce phénomène affecte fortement les filières à accès ouvert, du fait de l'hétérogénéité des profils, du manque d'encadrement et des difficultés socio-économiques régionales.

Face à cette problématique, l'intelligence artificielle et les techniques d'apprentissage automatique (machine learning) offrent de nouvelles possibilités pour analyser les données académiques, comportementales et socio-démographiques des étudiants, afin de prédire l'échec et d'intervenir de manière proactive. Ce travail de recherche vise ainsi à concevoir et à évaluer un modèle prédictif permettant d'identifier les étudiants du premier cycle en situation potentielle d'échec.

Il s'appuie sur une méthodologie rigoureuse articulée autour de l'analyse théorique, de la collecte et du traitement de données réelles, de l'expérimentation de différents algorithmes (arbres de décision, forêts aléatoires, SVM, réseaux de neurones) et de l'interprétation des résultats afin d'en tirer des recommandations pédagogiques exploitables par les acteurs institutionnels. Les contributions attendues de cette recherche sont :

- Une meilleure compréhension des facteurs déterminants de l'échec universitaire au premier cycle ;
- La comparaison de plusieurs modèles prédictifs afin d'identifier celui offrant le meilleur compromis entre performance et interprétabilité ;
- La mise en place d'un dispositif d'aide à la décision sous forme d'indicateurs ou d'alertes précoces pour l'accompagnement étudiant.

Les résultats obtenus contribueront à renforcer les politiques institutionnelles de réussite, en offrant aux responsables pédagogiques des informations pertinentes pour orienter et cibler les étudiants vulnérables et améliorer la qualité de l'enseignement supérieur dans la région.

**Mots clés :** Échec et Réussite académique, Intelligence artificielle (IA), Apprentissage automatique (machine learning), Analytique de l'apprentissage (learning analytics), Big data éducatif, Modélisation prédictive, Systèmes d'aide à la décision, Algorithmes supervisés.