



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

## AVIS DE SOUTENANCE DE THESE DE DOCTORAT

**Madame YAMANI Fatima Zahra**  
**Présentera ses travaux de recherche en vue de l'obtention du**  
**Doctorat**



**Formation Doctorale : Sciences Mathématiques, Physique et**  
**Nouvelles Technologies**  
**Discipline : Mathématiques Appliquées**  
**Spécialité : Informatique de Gestion**

**Le 18/07/2025 à 10H00 à la salle des soutenances de la Faculté**  
**des Sciences de Tétouan, UAE**

**Sous le thème**

**Une Approche Dirigée par les Modèles pour le développement d'un Progiciel**  
**de Gestion Intégrée Hospitalier**

**Devant le jury composé de :**

Nom et Prénom	Etablissement	Qualité
Pr. EL HIBAOUI Abdelaziz	FS de Tétouan, UAE	Président
Pr. EL AFIA Abdellatif	ENSIAS de Rabat, UM5	Rapporteur
Pr. DAKKON Mohamed	FSJES de Tétouan, UAE	Rapporteur
Pr. HJIAJ Hassane	FS de Tétouan, UAE	Rapporteur
Pr. QADI EL IDRISI Abdelmjid	ENSA de Berrechid, UM1	Examinateur
Pr. EL KHARRIM Moad	FSJES de Tétouan, UAE	Examinateur
Pr. EL MEROUANI Mohamed	FS de Tétouan, UAE	Co-Directeur
Pr. EL HIBAOUI Abdelaziz	FS de Tétouan, UAE	Directeur

*Structure de recherche : Laboratoire de Recherche en Analyse numérique et Analyse non linéaire « LaR2A »  
(UAE/U09FS)*

## Résumé



Actuellement, le progiciel de gestion intégré (PGI) mis en place au Maroc occupe une place centrale dans le processus de soins des patients ; il représente un système composé de plusieurs applications dédiées à des domaines spécifiques. Ce système est devenu un élément indispensable dans n'importe quel hôpital.

Mais aujourd'hui, il y a beaucoup de problèmes dans la majorité des progiciels mis en place dans les hôpitaux au Maroc tels que la difficulté d'adaptation des différents utilisateurs, le manque de plusieurs fonctionnalités, les erreurs qui bloquent le travail quotidien, etc. Tous ces problèmes nécessitent des modifications fréquentes dans le code, ce qui implique un effort important pour développer l'ERP de santé qui représente l'un des systèmes les plus complexes.

Dans ce mémoire, nous allons présenter une approche basée sur les modèles pour le développement d'un ERP de santé basé sur un diagramme de classe. Tout d'abord, nous constituons le modèle indépendant (PIM) en utilisant l'UML, définissons les règles de transformation puis, les appliquons sur notre classe de modèle source pour générer à la fin un fichier XML qui sera nécessaire pour le code de l'ERP. Notre approche ne permettra pas uniquement de résoudre les problèmes ci-dessus, mais aussi d'améliorer l'efficacité du développement logiciel grâce au code généré automatiquement.

**Mots clés :** ERP de santé, UML, Model Driven Architecture (MDA), transformation des modèles, PIM, PSM, MOF 2.0 QVT