



Centre d'Etudes Doctorales : Sciences et Techniques et Sciences Médicales

Avis de Soutenance

THESE DE DOCTORAT

Présentée par

Madame NARJISS TILIOUA

Discipline : Sciences de l'Ingénieur
Spécialité : Génie Industriel

Sujet de la thèse

Amélioration du processus PLM dans l'industrie automobile : vers une intégration optimale et collaborative des parties prenantes

Formation Doctorale " Sciences de l'Ingénieur, Sciences Physiques, Mathématiques et informatique"

Thèse présentée et soutenue **le samedi 30 novembre 2024 à 15h** à l'Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès, devant le jury composé de :

NOM ET PRÉNOM	TITRE	ETABLISSEMENT	
Hassane MOUSTABCHIR	PES	Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès	Président
Imade MANSSOURI	PES	Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers de Meknès	Rapporteur
Badr DEKKAK	MCH	Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Marrakech	Rapporteur
Arif JABIR	MCH	Ecole Supérieure de Technologie de Fès	Rapporteur
Mhamed SAYYOURI	MCH	Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès	Examineur
Souad EL KHATTABI	MCH	Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès	Examineur
Zakaria CHALH	PES	Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès	Directeur de Thèse
Fatima BENNOUNA	MCH	Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès	Co-Directeur de Thèse

Laboratoire de recherche : laboratoire d'Ingénierie, Systèmes et Applications

Etablissement : Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès



Résumé de la thèse

Cette thèse explore le potentiel transformateur de l'intégration des technologies IoT et des outils prédictifs dans le processus de gestion du cycle de vie des produits automobiles (PLM). Elle souligne l'importance de ces technologies pour améliorer la fiabilité et la durabilité des véhicules, tout en intégrant les acteurs clés du secteur automobile, notamment ceux de la maintenance, dans la phase "Milieu de Vie" (MOL).

À travers des méthodologies de recherche comprenant des enquêtes en ligne et des entretiens, cette étude examine les causes profondes des pannes mécaniques fréquentes dans les automobiles et met en évidence un manque d'outils prédictifs pour le diagnostic des défaillances. Elle insiste sur l'intégration des garagistes et des professionnels de la maintenance pour améliorer la gestion des pannes dans la phase MOL.

De manière novatrice, la thèse propose l'utilisation de caméras thermiques pour détecter les défaillances mécaniques dans les garages et recommande l'installation de capteurs IoT dans les stocks des fournisseurs dès la phase "Début de Vie" (BOL), permettant une gestion proactive des écarts d'inventaire.