

**Nom et Prénom : HOUTI MARIAM**

**Date de soutenance : 15/12/2021**

**Directeur de Thèse : EL IDRISSE CHAFIK MOHAMED**

**Sujet de Thèse :**

**Étude et modélisation d'une chaîne logistique basée sur le Lean ERP et projection dans l'environnement de l'industrie 4.0**

**Résumé :**

Aujourd'hui l'industrie Automobile fait face à de nouvelles exigences et une demande fluctuante de la part de ses clients, engendrant des commandes urgentes qui impacte tout le processus de la chaîne Logistique et ses différentes parties prenantes à savoir : Clients et fournisseurs.

C'est dans ce cadre que notre travail vise à étudier le système Lean ERP issue de la combinaison du Lean Manufacturing et des systèmes ERP, qui sont deux approches souvent considérée comme controversé, néanmoins leur combinaison représente les avantages du Lean Manufacturing impliqué au système ERP. Or une mise en œuvre d'un système assez complexe comme le Lean ERP sans une étude au préalable peut conduire à des pertes financières et la perte de confiance des collaborateurs au niveau du système, d'où l'intérêt des facteurs critiques de succès nécessaire pour une mise œuvre réussie du système.

Or le Lean ERP regroupe parmi ces module le système Kanban Electronique qui est le plus adapté pour les commandes urgentes, d'où l'intérêt d'étudier la chaîne logistique en mettant l'accent sur le système Kanban traditionnel utilisé et les perspectives que peut apporter un système E-Kanban. Pour finir par une projection du système au niveau de l'industrie 4.0

Notre étude sera couronnée par une modélisation basée sur Réseau pétri pour les différents système Kanban.

**Mots clés :** Lean ERP, Facteurs critiques de succès, Chaîne Logistique, commande urgente, industrie 4.0, Modélisation, Réseau Pétri

**Absract :**

Today the Automotive industry faces new requirements and fluctuating demand from its customers, generating urgent orders that impact the entire process of the supply chain and its various stakeholders, namely: Customers and suppliers.

It is within this framework that our work aims to study the Lean ERP system resulting from the combination of Lean Manufacturing and ERP systems, which are often considered controversial, but their combination represents the advantages of Lean Manufacturing involved in the ERP system. Or implementing a fairly complex system like Lean ERP without a prior study can lead to financial losses and loss of employee confidence at the system level, hence the importance of critical success factors required for a successful implementation of the system.

Knowing that Lean ERP includes among these modules the Electronic Kanban system which is the most suitable for urgent orders, therefore the interest of studying the supply chain by focusing on the traditional Kanban system used and the perspectives that can bring an E-Kanban system. To finish with a projection of the system at industry 4.0 level

Our study will be completed by modeling different Kanban system based on the petri model network

**Keywords:** Lean ERP, Critical successfull factors, Supply chain, urgent order, industry 4.0, Modeling, Petri network