



N° d'ordre : 06/2013

THESE DE DOCTORAT

Présentée par

Badr DAKKAK

Spécialité : Génie Industriel

Sujet de la thèse :

Contribution à l'amélioration de la performance industrielle par le déploiement des Systèmes de Management Intégrés

Thèse présentée et soutenue le 11 mai 2013 devant le jury composé de :

Nom Prénom	Titre	Etablissement	
SAFOUANE Abdellatif	Directeur de l'Ecole Supérieure de Technologie	EST – Fès	Président
SEKLOULI SEKHARI Aicha	Maître de conférences	IUT – Lyon 2 (France)	Rapporteur
BARRIJAL Saïd	Professeur de l'Enseignement Supérieur	FST – Tanger	Rapporteur
EL HAMMOUMI Mohamed	Professeur de l'Enseignement Supérieur	FST – Fès	Rapporteur
BOUAMI Driss	Directeur Général d'Office National des Œuvres Universitaires, Sociales et Culturelles (ONOUSC)	ONOUSC – Rabat	Examineur
ABOUTAJEDDINE Ahmed	Professeur de l'Enseignement Supérieur	FST – Fès	Examineur
TALBI Abdennebi	Professeur de l'Enseignement Supérieur	EST – Fès	Directeur de thèse

Laboratoire d'accueil : Laboratoire de Productique, Energétique et Développement Durable (LPE2D)

Etablissement : Ecole Supérieure de Technologie - Fès





Contribution à l'amélioration de la performance industrielle par le déploiement des systèmes de management intégrés

Résumé

Ce travail de thèse traite la problématique liée à l'amélioration de la performance industrielle par la mise en place d'un Système de Management Intégré (SMI) Qualité, Sécurité et Environnement tout en valorisant les compétences humaines. Nous avons commencé par dresser l'état de l'art sur les méthodes, les démarches et les outils des systèmes intégrés de production et de gestion des compétences humaines. Nous avons présenté puis analysé les travaux de recherche dans ce domaine. Une telle analyse nous a conduit à focaliser notre recherche sur les SMI Qualité, Sécurité et Environnement. Ainsi, nous avons développé une méthodologie de déploiement d'un tel système dans une organisation. Cette méthodologie comprend cinq étapes : 1) diagnostics externe/interne, 2) analyse, 3) planification, 4) mise en œuvre et 5) mesures et validation. Puis, nous avons montré que la mise en place d'un SMI doit être bien maîtrisée pour faire face aux lacunes et réticences qui peuvent se manifester. Pour ce faire, nous avons présenté une démarche de gestion des changements qui doit accompagner le déploiement d'un tel système et que nous l'avons structuré en trois phases : La préparation, la vérification, et l'action et la stabilisation. Nous avons aussi présenté un référentiel des compétences clés pour réussir le déploiement d'un SMI. Un tel référentiel s'articule autour de quatre types de compétences : personnelles, professionnelles, en gestion et sociales. Une part importante de ce travail a été validée dans des PME/PMI marocaines de secteurs et d'activités différents. Une telle validation a été basée sur deux études de cas. La première porte sur l'expérimentation de la première phase de la méthode de déploiement d'un SMI en se basant sur les résultats d'un questionnaire dont les questions ont été hiérarchisées en trois catégories : Stratégiques, Tactiques et Opérationnelles. Ce qui nous a permis de mener un diagnostic par niveaux décisionnels et d'une manière précise et objective. La deuxième étude de cas porte sur la validation de la matrice de criticité intégrant les systèmes QSE dans une entreprise de production de la pâte à papier.

Mots clés : Intégration, Système de Management Intégré, Qualité, Sécurité, Environnement, Amélioration des performances, Compétences, Changement.

Contribution to the improvement of the industrial performance by the deployment of Integrated Management Systems

Abstract

This thesis treats the problem related to the improvement of the industrial performance by setting up of the Integrated Management System (IMS) Quality, Safety and Environment QSE while valuing human skills. We began by taking state of the art methods, approaches and tools for integrated production management and humans skills. We have presented and analyzed the research in this area. Such analysis has led us to focus our research on IMS Quality, Safety and Environment. Thus, we have developed a methodology for deploying such a system in an organization. This methodology includes five steps: 1) diagnostics external / internal, 2) analysis, 3) planning, 4) Implementation and 5) measurements and validation. Then, we have demonstrated that the implementation of IMS must be well controlled to deal with gaps and reticence that may occur. To do this, we have presented an approach to change management which should accompany the deployment of such a system and that we have structured in three phases: preparation, verification, and action and stabilization. We also presented a referential of key competences for successfully deploy of an IMS. Such a framework is structured around four types of skills: personal, professional, and social management. An important part of this work has been validated in SMEs / SMIs Moroccan the different sectors and activities. Such validation was based on two case studies. The first experimentation concerns the first phase of the deployment method of IMS based on the results of a questionnaire whose questions were prioritized into three categories: Strategic, Tactical and Operational. Thesis allowed us to lead a diagnosis by decision levels. The second case study focused on the validation of the matrix of criticality integrating the QSE systems in a company producing paper pulp.

Keywords: Integration, Integrated Management System, Quality, Safety, Environment and Performance Improvement, Skills, Change.

Tables des matières

REPertoire DES FIGURES ET TABLEAUX.....	V
LISTE DES ABREVIATIONS	VII
AVANT PROPOS.....	1
INTRODUCTION GENERALE.....	2
CHAPITRE 1.....	7
LES SYSTEMES INTEGRES DE PRODUCTION ET LES RESSOURCES HUMAINES	7
1. Introduction.....	7
2. Les généralités.....	8
2.1. Définitions :.....	8
2.2. Le besoin d'intégration.....	8
2.3. Les raisons d'intégration.....	9
2.4. Les objectifs d'intégration	10
3. La typologie.....	11
3.1. L'intégration des systèmes physiques.....	12
3.2. L'intégration d'applications.....	13
3.3. L'intégration métier.....	14
4. Les stratégies d'intégration.....	14
4.1. L'intégration du personnel.....	15
4.2. L'intégration du système de production (approche techno-centrée).....	15
4.3. L'intégration sociotechnique.....	16
4.4. Le projet d'intégration	17
5. Intégration et coordination	17
6. Intégration et modélisation d'entreprise.....	18
7. La démarche globale d'intégration.....	20
8. Rôle de la gestion des compétences dans une démarche d'intégration.....	21
8.1. Préambule.....	21
8.2. Les enjeux liés à la compétence.....	22
8.2.1. Les enjeux pour l'entreprise	22
8.2.2. Les enjeux pour le salarié.....	23
8.2.3. Les enjeux pour la société	23
8.3. Le facteur humain avant et après l'intégration des systèmes de production	23
9. L'intégration et l'amélioration de la performance industrielle	24
10. Synthèse.....	25

11. Conclusion	26
CHAPITRE 2	27
LES SYSTEMES DE MANAGEMENT INTEGRES : QUALITE, SECURITE, ENVIRONNEMENT ET DEVELOPPEMENT DURABLE.....	27
1. Introduction.....	27
2. Système de Management de la Qualité	28
2.1. Définitions.....	28
2.2. Différentes notions de la qualité au sein d'un SMQ	30
2.3. Le processus qualité dans les différents niveaux décisionnels de l'entreprise.....	32
2.4. Les systèmes de management par la Qualité.....	33
3. Système de Management de la Sécurité	34
3.1. Définitions.....	34
3.2. Les objectifs d'un système de management SST	34
3.3. Aspects réglementaires de sécurité.....	35
3.4. Les principaux référentiels du Système de Management de la Sécurité.....	36
3.5. Sécurité et sûreté de fonctionnement.....	36
4. Le système de management environnemental.....	44
4.1. Définitions.....	44
4.2. Pourquoi intégrer l'environnement dans une entreprise	45
4.3. Le système de management environnemental : Quels objectifs.....	45
4.4. Les principaux référentiels de management environnemental.....	46
4.5. Revue des méthodes d'évaluation environnementale.....	50
5. Le système de management intégré QSE.....	51
5.1. Présentation	51
5.2. Les enjeux d'un Système de Management Intégré	52
5.3. Similitudes et spécificités des systèmes qualité, sécurité et environnement	54
5.4. La performance de l'entreprise assure sa sécurité	55
5.5. Pour un responsable qualité, qu'est ce que cela change ?.....	55
5.6. D'un Système de Management intégré QSE au Développement Durable	56
5.7. Principes de Développement Durable (Rio 1992)	57
5.8. Du développement durable au management responsable	58
6. Le déploiement d'un système de management intégré.....	59
6.1. Les diagnostics externe et interne	59
6.2. L'analyse	62
6.3. La planification.....	66

6.4.	La mise en œuvre	66
6.5.	Les mesures et la validation	68
7.	Conclusion	70
CHAPITRE 3	72
IMPACT ET EXIGENCES DU FACTEUR HUMAIN DANS UNE DEMARCHE DE DEPLOIEMENT D'UN SYSTEME DE MANAGEMENT INTEGRE QSE.....		
1.	Introduction	72
2.	Typologie des compétences	73
2.1.	Les compétences requises et acquises	73
2.2.	La compétence individuelle.....	75
2.3.	La compétence collective.....	79
2.4.	La compétence d'entreprise (organisationnelle).....	83
2.5.	La gestion des compétences	83
2.6.	La gestion des compétences selon la norme ISO 9001.....	84
2.7.	La gestion des compétences selon le génie industriel.....	86
3.	Implication des ressources humaines dans le SMI	86
3.1.	Satisfaction et motivation au travail	87
3.2.	La réorganisation du travail	89
3.3.	La formation.....	90
3.4.	La communication interne	90
3.5.	Synthèse.....	91
4.	Le référentiel des compétences	91
5.	Conclusion	95
CHAPITRE 4	96
LA GESTION DES CHANGEMENTS EN ENTREPRISE : DE LA MUTATION DES FONCTIONS A L'EVOLUTION DES COMPETENCES.....		
1.	Introduction	96
2.	Un système de management intégré et le changement	97
2.1.	Définitions du changement	97
2.2.	Pourquoi changer.....	98
2.3.	Le système de management intégré QSE et le changement	99
3.	Les approches de la mise en œuvre du changement.....	100
3.1.	Le Reengineering.....	100
3.2.	Le changement par amélioration continue	101
3.3.	Avantages et désavantages des deux approches.....	103
4.	Processus de gestion du changement.....	104

4.1.	Phase 1 : La préparation.....	104
4.2.	Phase 2 : La vérification.....	106
4.2.1.	Possibilité de changement ?.....	106
4.2.2.	Le processus benchmarking.....	107
4.3.	Phase 3 : L'action et la stabilisation.....	109
4.3.1.	Quelle démarche à suivre	111
4.3.2.	Pilotage.....	112
5.	L'évolution des compétences des salariés.....	112
6.	L'évaluation des compétences.....	113
7.	La certification des compétences.....	115
8.	Conclusion	115
CHAPITRE 5.....		117
ETUDES DE CAS.....		117
1.	Introduction.....	117
2.	Expérimentation de la stratégie de déploiement d'un SMI	117
2.1.	Préparation du questionnaire	117
2.2.	L'analyse et l'évaluation des résultats	119
2.3.	Le plan d'actions.....	124
3.	Expérimentation de la matrice de criticité.....	132
3.1.	Présentation de l'entreprise.....	132
3.2.	Constitution du groupe de travail	134
3.3.	Calcul de la criticité	135
3.4.	Hiérarchisation des éléments défaillants.....	135
3.5.	Plan d'actions.....	136
4.	Conclusion	137
CONCLUSION GENERALE.....		139
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....		141
ANNEXE A : Diagnostic des systèmes QSE.....		151
ANNEXE B : Outil d'aide à l'estimation du niveau de prise en compte des systèmes QSE.....		156
ANNEXE C : Calcul des niveaux de criticité.....		158