

ANALYSE D'OUVRAGE

A propos du livre :

GESTION DYNAMIQUE DES CONNAISSANCES INDUSTRIELLES*

Sous la direction de B. EYNARD., M. LOMBARD, N. MATTA, J. RENAUD

Les systèmes industriels, sont de nos jours, confrontés à un environnement compétitif et international toujours plus vif. Dans un même temps, pour l'ensemble des acteurs de la conception et de la production de biens et de services la capacité d'accès aux connaissances s'est trouver décuplée grâce entre autres aux technologies de l'information et de la communication. La gestion dynamique des connaissances industrielles est complexe et difficilement maîtrisable. Celle-ci requiert une instrumentation méthodologique et technique ad hoc qui contribuera à l'amélioration des performances globales des systèmes industriels en structurant le patrimoine informationnel développé par les acteurs de l'entreprise. Enfin, une meilleure gestion des connaissances impactera positivement les dimensions organisationnelles, économiques et humaines des systèmes industriels. Faire émerger une communauté d'idées pour partager et échanger autour de cette problématique fut à l'origine de la création du groupe de travail DYXIT (Dynamique Collective des Connaissances Industrielles). Dès 2001 et à notre initiative, ce groupe de travail national s'est constitué comme un des axes du Groupe de travail Connaissance et Compétence du Club de Génie Industriel. Ce groupe avait pour objectif de faire converger les travaux en gestion des connaissances.

Ce traité rassemble les contributions majeures de chacun des acteurs du groupe DYXIT et s'articule autour de quatre parties. La première aborde les méthodes de gestion des connaissances. La deuxième partie s'intéresse à l'apport des systèmes d'information dans la capitalisation de connaissances. La troisième traite de l'impact de la gestion des connaissances dans la performance industrielle. Enfin, la quatrième partie considère des applications de capitalisation des connaissances en ingénierie et fabrication.

* Traité IC2 série Informatique et systèmes d'information, Hermes, 2004.

Dans la première partie, les chapitres un à cinq exposent différentes méthodes de gestion des connaissances. Après une définition du terme ontologie et de son apport comme accès cognitif aux savoirs métier et documents techniques, une approche de construction d'ontologies est présentée dans le premier chapitre. Dans le suivant, une construction d'ontologies est décrite en s'appuyant sur une analyse terminologique utilisée dans l'industrie automobile. Le chapitre trois propose une démarche de traçabilité et de capitalisation des connaissances produites dans les projets de conception. La méthode GAMETH de repérage de connaissances cruciales dans une entreprise est décrite dans le quatrième chapitre. Le dernier chapitre de cette partie présente une démarche de cartographie de connaissances basée sur la méthode MASK.

Après avoir abordé les méthodes, les chapitres six à dix de la deuxième partie proposent différentes approches de modélisation de systèmes d'information support à la capitalisation des connaissances inhérentes au produit et à son processus de conception. Après un état de l'art réalisé autour de la modélisation de système d'information produit, les chapitres composants cette partie s'attachent à décrire des extensions pour prendre en compte les aspects multi-vues. De même, ils considèrent des vues connexes telles que processus, processus collaboratif, ressources, voire organisation afin de préserver les informations, savoir-faire et connaissances cruciales de l'entreprise.

En regard du contexte industriel fortement concurrentiel, la dimension de la performance est traitée dans la troisième partie. Le chapitre onze s'intéresse à la prise en compte de la capitalisation des connaissances dans les projets de réingénierie d'entreprise. La contribution suivante considère l'apport des démarches de benchmarking dans la valorisation des bonnes pratiques industrielles. Le chapitre treize présente l'interaction potentielle entre la démarche qualité et la gestion de connaissances dans un contexte de recherche industrielle et académique. Le dernier chapitre de cette partie aborde l'apport de la modélisation des connaissances dans la conduite de la conception de produits.

Enfin, des applications industrielles de la gestion des connaissances sont abordées dans la quatrième et dernière partie de cet ouvrage. Le chapitre quinze propose une méthodologie de représentation d'une classe de produits à partir de modèles basés sur des techniques de programmation objet par contraintes. Le chapitre suivant propose d'utiliser les systèmes multi-agents pour le développement d'applications d'ingénierie à base de connaissances. La dix-septième contribution concerne une application des approches par contrainte et de modélisation des connaissances dans la configuration de produits. Le dix-huitième et dernier chapitre propose une méthodologie de cartographie des connaissances métier prêtes à l'emploi à partir du principe des design rules.