

---

## Editorial

*Entreprises et administrations éprouvent actuellement la nécessité de développer une informatique fondée sur les entrepôts de données et des outils d'investigation pour guider, voire suggérer, des décisions cruciales. Le développement des systèmes décisionnels basés sur l'entrepôt de données s'est progressivement étendu dans les entreprises de tous les secteurs et même dans les sociétés de petite taille. Grâce aux entrepôts de données, les entreprises disposent de grandes masses de connaissances facilitant les prises de décision à tous niveaux, de la surveillance des coûts jusqu'à la conquête de nouveaux marchés en passant par la rationalisation des ressources.*

*Cependant, la mise en œuvre d'un entrepôt de données s'effectue dans des délais et des coûts non acceptables. Elle reste empirique et manque d'évolutivité. Les méthodologies traditionnelles de conception des systèmes d'information s'avèrent inadéquates au développement de systèmes décisionnels à base d'entrepôts, ce qui conduit souvent les praticiens à mettre en œuvre des démarches intuitives. Compte tenu de l'hétérogénéité des sources de données, de la complexité des traitements d'analyse, de la multiplicité des techniques de structuration, d'intégration et de manipulation, il n'existe pas actuellement de consensus sur un processus d'élaboration et de mise en œuvre des entrepôts de données. L'entrepôt de données et l'analyse en ligne nécessitent donc de nouveaux modèles de structuration des données et de nouvelles démarches d'analyse et de conception.*

*Par ailleurs, les architectures des systèmes décisionnels doivent s'adapter à la distribution des données ainsi qu'au développement constant des technologies de l'information et de la communication, en particulier celles liées au web et au web sémantique. Ainsi, la modélisation des données requiert une attention particulière car elle doit d'une part, répondre aux besoins des décideurs et, d'autre part, intégrer les processus d'alimentation, de rafraîchissement et d'historisation des données. L'interrogation et l'analyse des données décisionnelles doivent être étendues dans un cadre analytique suffisamment flexible et évolutif pour répondre aux besoins d'analyses perpétuellement renouvelés. La gestion de grandes masses de données et la complexité des traitements d'analyse imposent également un souci de performances dans les solutions proposées, tout en préservant la confidentialité des données dans un univers concurrentiel.*

*Ce numéro spécial d'ISI a pour objectif de faire un point sur les avancées les plus récentes, notamment en matière de conception d'entrepôts, au plus près des besoins utilisateurs en termes de fonctionnalités et de performances.*

*Les trois premiers articles apportent des solutions au niveau de l'optimisation des performances :*

– l'article de Sébastien Nedjar, Alain Casali, Rosine Cicchetti et Lotfi Lakhhal « Cubes convexes » vise à améliorer à la fois le temps de calcul et l'espace de stockage. Il introduit pour cela le concept de cube convexe qui unifie les différentes variantes de cube, puis le cube émergeant qui note les renversements de tendances ;

– l'article de Zohra Bellahsène, Robbie Coenmans et John Tranier « Matérialisation des vues dans l'entrepôt de données » traite du problème de la sélection dynamique des vues à matérialiser pour assurer les performances, notamment lors du passage à l'échelle ;

– l'article de Kamel Boukhlaifa et Ladjel Bellatreche « Sélection de schéma de fragmentation horizontale dans les entrepôts de données : formalisation et algorithmes » applique une méthode combinant un algorithme génétique et un algorithme de recuit simulé pour fragmenter l'entrepôt de manière à réduire les temps d'exécution.

*Les deux articles suivants mettent plus particulièrement en évidence le besoin d'une méthodologie formelle de conception d'entrepôts :*

– l'article d'Ines Gam, Laure-Hélène Thevenet et Camille Salinesi « Documenter l'alignement d'un ED avec la stratégie d'entreprise en vue de mieux satisfaire les exigences des décideurs » propose une approche de conception d'entrepôt basée sur les exigences qui unifie, dans un même formalisme, les objectifs stratégiques de l'entreprise et ceux de l'entrepôt ;

– l'article d'Estella Annoni, Franck Ravat et Olivier Teste « Traitements à l'origine des systèmes d'information décisionnels » formalise les besoins des acteurs d'un système d'aide à la décision suivant une liste de propriétés prédéfinies.

*Nous espérons que ces articles contribueront à démontrer l'importance de la recherche dans ce domaine et vous souhaitons bonne lecture.*

Elisabeth Métais  
CNAM – Paris

Gilles Zurfluh  
IRIT – Toulouse

*COMITÉ DE LECTURE*

Tatiana Aubonnet – CNAM-CEDRIC, Paris  
Zohra Bellahsène – LIRMM, Montpellier II  
Omar Boussaid – ERIC, Lyon 2  
Mokrane Bouzeghoub – PRiSM, Versailles Saint-Quentin  
Corine Cauvet – Université d’Aix-Marseille  
Isabelle Comyn-Wattiau – CNAM- CEDRIC, Paris  
André Flory – LIRIS, INSA Lyon  
Mohand-Said Hacid – LIRIS, INSA Lyon  
Zoubida Kedad – PRiSM, Versailles Saint-Quentin  
Anne Laurent – LIRMM, Montpellier II  
Patrick Marcel – Université François-Rabelais, Tours  
Elisabeth Métais – CNAM-CEDRIC, Paris  
Maryvonne Miquel – LIRIS, INSA Lyon  
Franck Ravat – IRIT, Université Toulouse 1  
Michel Schneider – LIMOS, Université Clermont-Ferrand  
Samira Si-Said Cherfi – CNAM-CEDRIC, Paris  
Chantal Soulé-Dupuy – IRIT, Université Toulouse 1  
Olivier Teste – IRIT, Université Toulouse 3  
Karine Zeitouni – PRiSM, Versailles Saint-Quentin  
Gilles Zurfluh – IRIT, Université Toulouse 1

*RELECTEURS*

Ladjel Bellatrèche – ENSMA, Poitiers  
Fadila Bentayeb – Université Lumière, Lyon 2  
Claude Chrisment – IRIT, Toulouse 3  
Mohand-Said Hacid – LIRIS, Lyon  
Elsa Negre – LI, Université de Tours  
Jean-Marc Petit – LIRIS, Lyon

