

# Représentation Graphique des Hiérarchies Contextuelles : Modèle avec Satellites

Cécile Favre\*, Anne Laurent\*\*  
Yoann Pitarch\*\*, Pascal Poncelet\*\*

\*ERIC, EA 3083, Université Lyon 2, Lyon, France  
cecile.favre@univ-lyon2.fr  
<http://eric.univ-lyon2.fr>

\*\* LIRMM, UMR 5506, Université Montpellier 2, Montpellier, France  
{pitarch,laurent,poncelet}@lirmm.fr,  
<http://www.lirmm.fr>

**Résumé.** Les modèles d'entrepôts dits classiques (étoile, etc.) ont émergé et connu un vif succès au sein des entreprises de part leur présentation graphique facile à lire. Ceci est nécessaire dans un contexte où la modélisation multidimensionnelle doit être confrontée à l'avis des décideurs. Dans des travaux antérieurs, nous avons mis en avant un certain manque d'expressivité de ces modèles. Par exemple, dans le cas d'un entrepôt de données médicales, il n'était pas possible de modéliser le fait que la tension artérielle d'un patient soit « faible », « normale » ou « élevée » (hiérarchisation de la mesure) dépend de son âge et du fait qu'il fume ou non. Ayant développé une formalisation de hiérarchies dites « contextuelles » pour pallier à ce problème, nous proposons dans ce papier un modèle graphique, pour faciliter la lisibilité du modèle auprès des décideurs, que nous baptisons le « modèle avec satellites ».

## 1 Introduction

Les entrepôts de données (Inmon, 1996) permettent de consolider, stocker et organiser des données à des fins d'analyse. Des faits peuvent alors être analysés à travers des indicateurs (les mesures) selon différents axes d'analyse (les dimensions). En s'appuyant sur des mécanismes d'agrégation, les outils OLAP (On Line Analytical Process)(Agrawal et al., 1997; Chen et al., 1996; Han, 1997) permettent de naviguer aisément le long des hiérarchies des dimensions. La puissance de ces outils place les entrepôts au centre des systèmes d'information décisionnels (Mallach, 2000). Ces considérations justifient l'émergence d'entrepôts dans des domaines aussi variés que l'analyse de ventes, la surveillance de matériel, le suivi de données médicales (Einbinder et al., 2001)... Dans cet article, nous considérons cette dernière application des données médicales <sup>1</sup> pour illustrer la problématique traitée et la solution apportée.

Considérons un entrepôt de données médicales enregistrant les paramètres vitaux (*e.g.*, le pouls, la tension artérielle...) des patients d'un service de réanimation. Afin de réaliser un suivi

1. Ce travail a été réalisé dans le cadre du projet ANR MIDAS (ANR-07-MDCO-008).