

Vers un entrepôt de données pour le trafic routier

Claudia Bauzer-Medeiros*, Olivier Carles**, Florian Devuyst***, Georges Hébrail****, Bernard Hugueney‡, Marc Joliveau***, Geneviève Jomier‡, Maude Manouvrier‡, Yosr Naïja‡, Gérard Scemama**, Laurent Steffan‡

*Institute of Computing (IC) - University of Campinas
Caixa Postal 6176 13084-971 Campinas, SP - Brazil
cmbm@ic.unicamp.br

**INRETS - Laboratoire GRECIA
2, Avenue du Général Malleret Joinville 94114 Arcueil Cedex
{carles, scemama}@inrets.fr

***Ecole Centrale de Paris - Laboratoire MAS
Grande Voie des Vignes F-92 295 Châteney-Malabry Cedex
{florian.de-vuyst, marc.joliveau}@ecp.fr

****Ecole Nationale Supérieure de Télécommunications, Groupe I3
46 rue Barrault 75634 Paris Cedex 13
georges.hebrail@enst.fr

‡Université Paris Dauphine - Laboratoire LAMSADE
Place du Maréchal de Lattre de Tassigny 75775 Paris Cedex 16
{hugueney, jomier, manouvrier, najja, steffan}@lamsade.dauphine.fr

Résumé. Cet article présente la démarche multidisciplinaire que nous avons adoptée pour construire un système d'information pour l'aide à la décision dans la gestion du trafic routier. L'architecture du système, le schéma de l'entrepôt de données ainsi que les différentes représentations numériques et symboliques des séquences spatio-temporelles, stockées dans l'entrepôt, y sont détaillés.

1 Introduction

Les entrepôts de données, originellement utilisés dans le domaine du commerce et de la gestion, commencent à l'être dans d'autres domaines, comme par exemple les applications scientifiques. La possibilité de faire des analyses et des corrélations sur des agrégations créées dynamiquement à partir de plusieurs dimensions est un des avantages offerts à ces domaines par cette modalité d'organisation de données.

Cet article aborde les problèmes associés à un de ces nouveaux domaines d'application, celui des données spatio-temporelles, mesurées en temps réel, où les sources des données correspondent à des centaines de capteurs qui enregistrent périodiquement des mesures sur des phénomènes spécifiques. La localisation spatiale de ces capteurs, la périodicité des prises de valeurs et la variation de ces valeurs dans le temps et l'espace représentent quelques unes des variables qui doivent être prises en compte pour extraire l'information souhaitée.