

## Fiche de Lecture

Ce présent article est un vrai ajout dans le domaine des BD en particulier les BD semi-structurés ( les documents XML en est un exemple). Il cherche à étudier la nature de la relation entre une vue, qui est en réalité le résultat d'une requête, et une requête de mise à jour. Cet objectif peut être résumé comme suit : étant donné une requête de vue  $V$  et une classe de mise à jour  $C$ , est il possible de détecter si la vue est indépendante de toute mise à jour  $q$  de  $C$  ?

Même si les auteurs arrivent à répondre à cette question, ils ont menés à un autre sous problème à savoir : le problème initial est en général un PSPACE-difficile (PSPACE-Hard).

La solution proposée est de trouver une condition suffisante évaluable en temps polynômial assurant l'indépendance d'une vue  $V$  par rapport à une classe de mise à jour  $C$ .

L'intérêt de ce travail découle du fait que l'analyse est formelle et abstraite (pas de contraintes, ni de restrictions lors de la définition du problème). Ceci le rend plus général et, par conséquence, applicable dans d'autres contextes. A titre d'exemple, elle peut être utilisée dans le problème de commutation de deux requêtes.

L'article a été commencé par une revue classique sur les définitions de différents concepts clés.

- ➔ Une vue ( View) est une représentation partielle et une réorganisation d'une source de données pour des besoins de personnalisation et de confidentialité
- ➔ Mise à jour (Update) : dans le contexte d'un document XML  $T$ , une requête de MAJ consiste, en premier lieu, à sélectionner un ensemble de nœuds dans  $T$ , puis en second lieu, à substituer le sous-problème.
- ➔ Impact : on dit qu'un MAJ a un impact sur une vue  $V$  d'un document  $t$  ssi les évaluations de  $V$  avant et après la mise à jour  $q$  ne fournissent pas le même résultat.
- ➔ Indépendance : on dit qu'une vue  $V$  est indépendante d'une classe de MAJ ssi pour tout document source  $T$ , et pour toute requête  $q$  dans  $C$ ,  $q$  n'a pas d'impact sur  $V$ .

A l'aide d'une représentation mathématique des premiers concepts, les auteurs ont remarqué l'existence d'un critère entre eux ; qui est le processus de sélection. Pour cela, ils ont choisi le modéliser par un arbre de requête ( tree query)

Cette modélisation va nous permettre d'étudier formellement l'optimisation de la complexité du problème initial.