

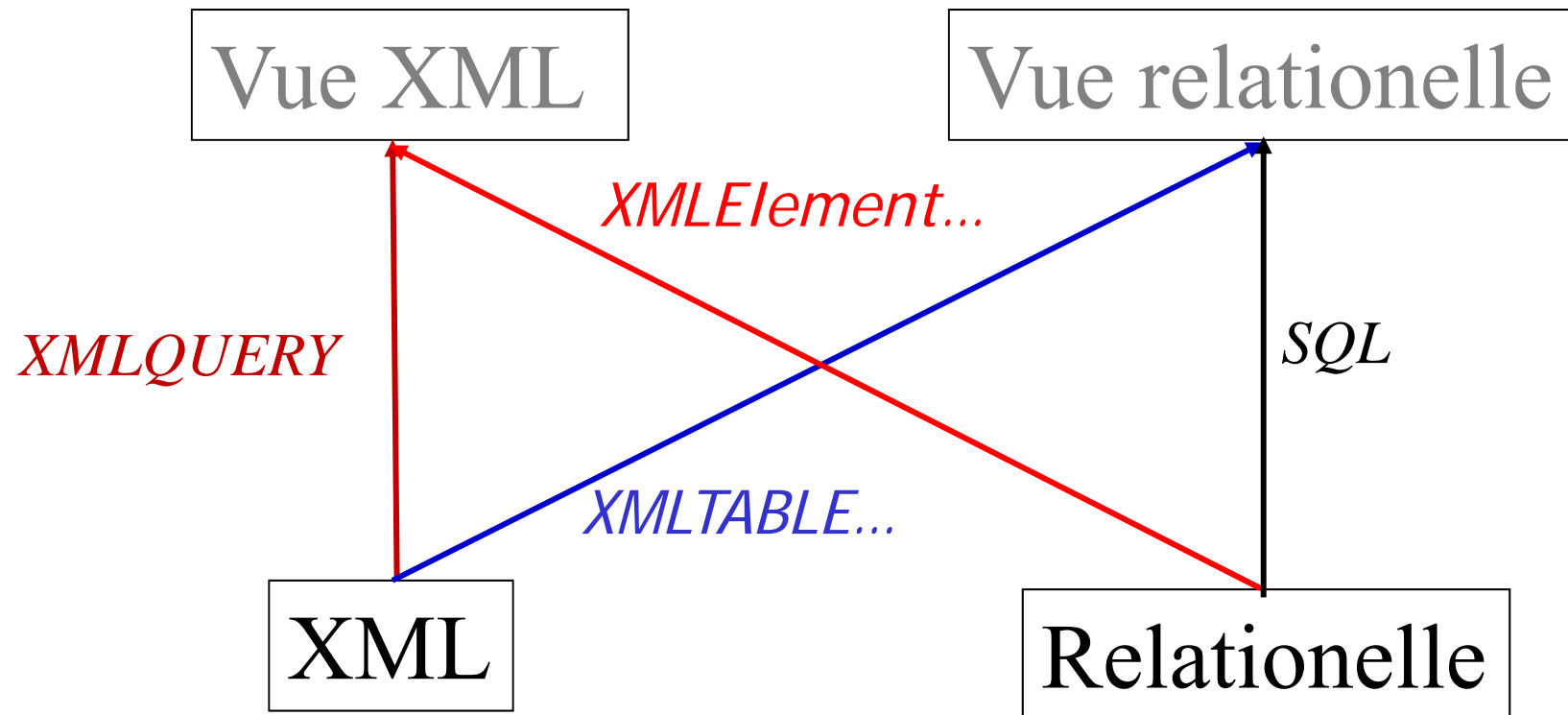
Module: XML et les bases de données

SQL2003-2006: SQL/XML
2ieme édition
Synthèse

Houda Chabbi Drissi

houda.chabbi@hefr.ch

Relation \leftrightarrow XML



Les SGBDs “enabled XML” (1)

Via SQL / XML (ANSI ISO) ces SGBDs disposent:

- D'un **type XML** pour le stockage
- Des fonctions **d'édition XML des données relationnelles traditionnelles**
- Une fonction d'interrogation de XML (**XML Query**) qui
 - ✓ intègre dans du **SQL du XQuery pour accéder à du XML**
 - ✓ combine une requête à travers laquelle on **accède à la fois à du relationnel et à du XML**.
- Une fonction qui permet de publier des éléments XML en tant que données relationnelles qui peuvent être utilisées avec du SQL (**XMLTable**).

Les SGBDs “enabled XML” (2)

Une colonne de type XML peut contenir:

- Un XML bien formé.
- La valeur NULL pour indiquer l'absence d'un document XML.
- Bien que, chaque document XML est logiquement associé à une ligne d'un tableau, les colonnes XML et relationnelles sont généralement stockés différemment.
- Une XSD n'est pas nécessaire pour définir une colonne XML.
- La validation du schéma est facultative pour chaque document de base.
- Une indexation particulière est associée à ce type.

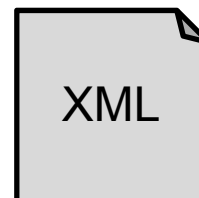
Relational → XML

	Relationnel			



XML Publishing functions:
XMLElement()...

SQL/XML functions



Relational → XML: exemple

Tables → XML (table avec colonne(s) XML) → vues

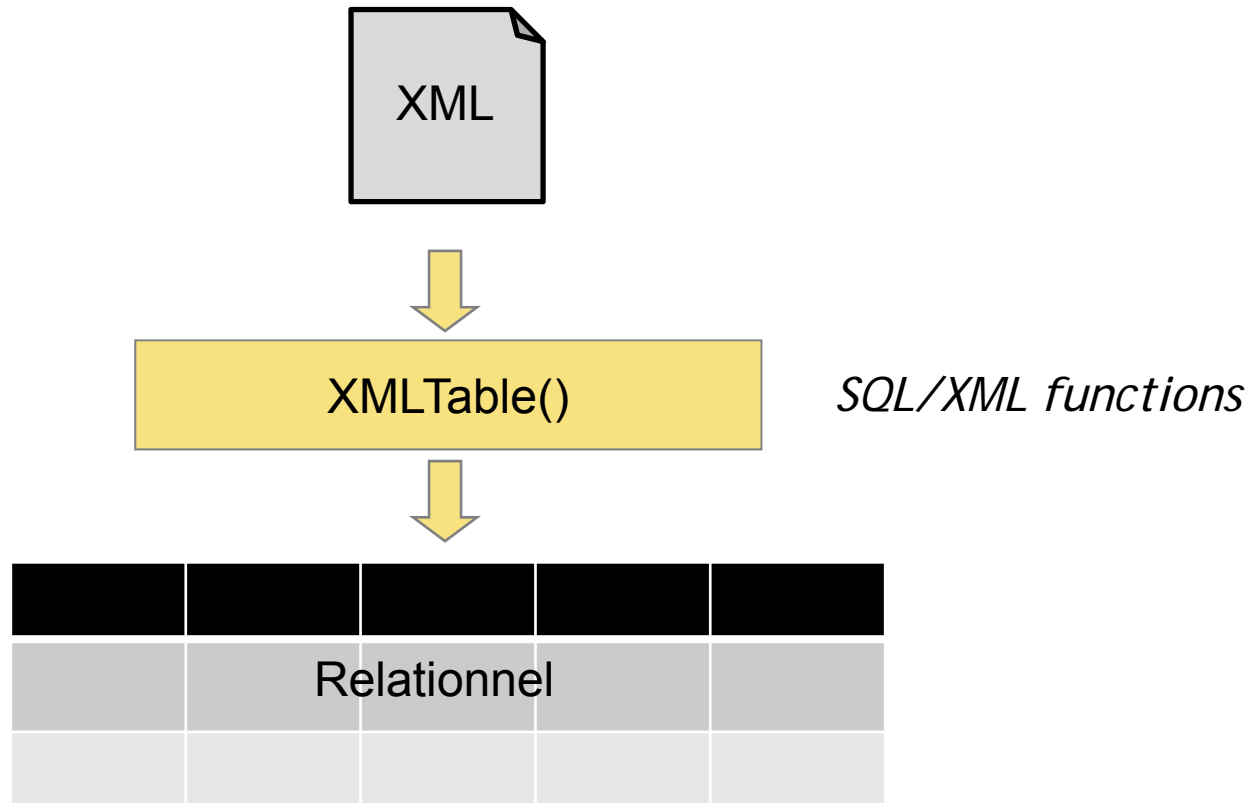
```
CREATE VIEW clients_v AS  
SELECT XMLEMENT("client",  
      XMLEMENT("nom", C.cnom)  
      ) AS client  
FROM Clients_rel C
```

CLIENT

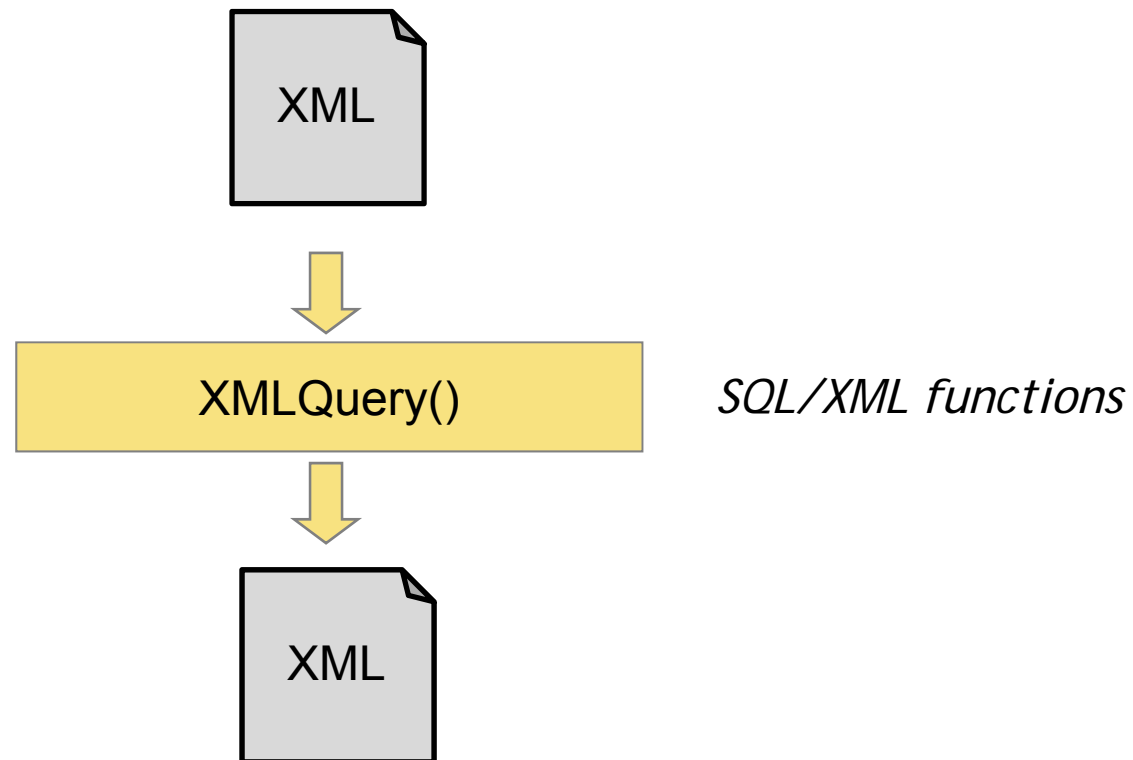
<client><nom>Dupont</nom></client>
<client><nom>Martin</nom></client>
<client><nom>Muller</nom></client>
<client><nom>Jeannet</nom></client>

1 ligne

XML → relational



XML → XML



XML → XML: exemple

```
CREATE VIEW clients_v AS  
SELECT XMLELEMENT("client",  
    XMLELEMENT("nom", C.cnom)  
    ) AS client  
FROM Clients_rel C
```

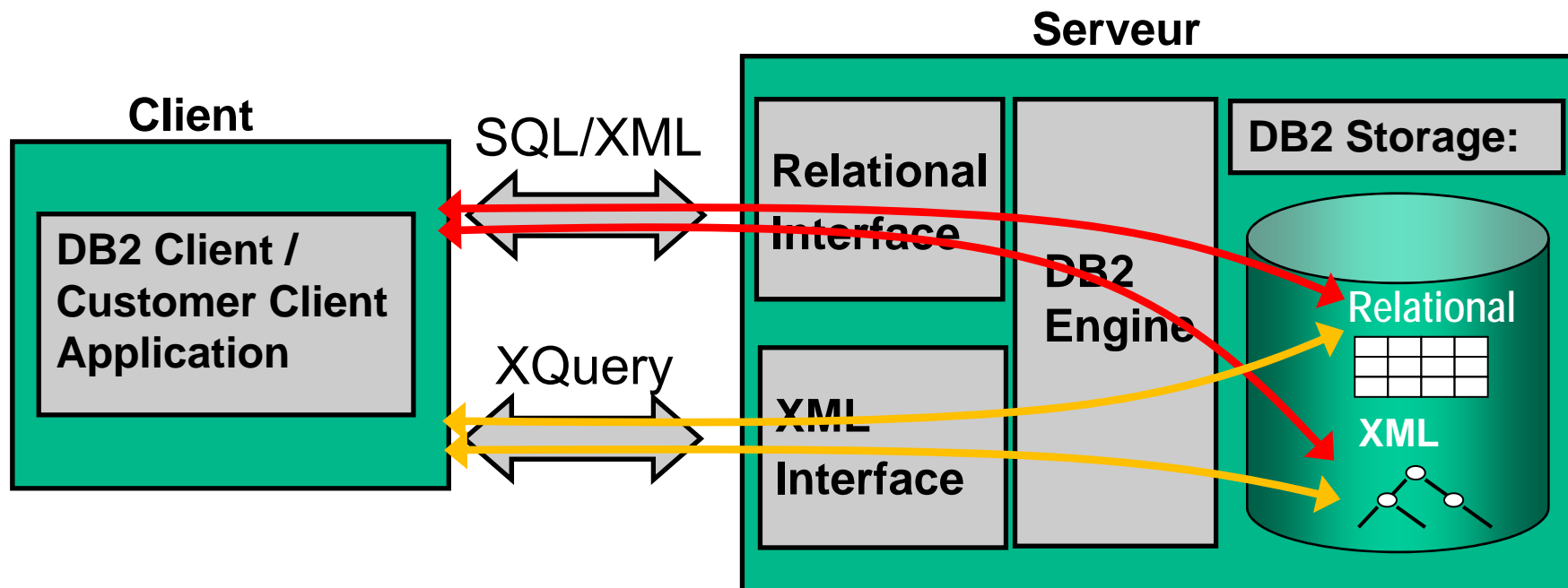
CLIENT

```
-----  
<client><nom>Dupont</nom></client>  
<client><nom>Martin</nom></client>  
<client><nom>Muller</nom></client>  
<client><nom>Jeannet</nom></client>
```

1 ligne

XML dans les SGBD enabled

Exemple DB2



Synthèse sur SQL/XML

Function	Functions/Operators/Keywords
String → XML	XMLPARSE
XML → String	XMLSERIALIZE
Relation → XML	XMLELEMENT (XMLNAMESPACE , XMLATTRIBUTES), XMLFOREST, XMLCONCAT, XMLAGG, XMLCOMMENT, XMLPI, XMLTEXT, XMLDOCUMENT
XML → XML	XMLQUERY
XML → Relation	XMLTABLE
XML → Boolean	XMLEXISTS