

Outils pour les Bases de Données

Joël Quinqueton
Licence Mass, Universités de
Montpellier II et III

Plan du cours

- Les concepts
- Les outils (SQL, plusieurs cours),
- Les méthodes:
 - Construction
 - Modèle E/A (Entité Association)
 - Schéma conceptuel
 - Schéma SQL
- Etude de cas.

14/10/2002

J. Quinqueton — Outils BdD

2

Exemple 1

- Gérer un marché d'armement
- 3 types d'objets:
 - Fournisseurs
 - Produits
 - Livraisons

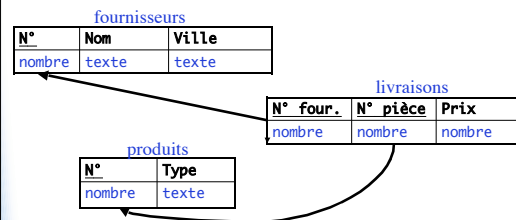


14/10/2002

J. Quinqueton — Outils BdD

3

Exemple de schéma



14/10/2002

J. Quinqueton — Outils BdD

4

Exemple 2

- Gérer un club sportif (sport individuel)
- 3 types d'objets:
 - Adhérents
 - Compétitions
 - Résultats



14/10/2002

J. Quinqueton — Outils BdD

5

Exemple 3

- Gérer un parc automobile
- 3 types d'objets:
 - Conducteurs
 - Véhicules
 - Cartes grises



14/10/2002

J. Quinqueton — Outils BdD

6

Cardinalités des relations



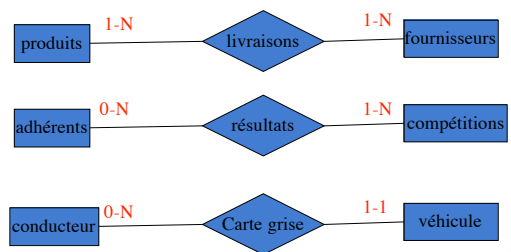
- Pour chaque entité-1: N_1 entités-2
- Pour chaque entité-2: N_2 entités-1
- On met le minimum (0 ou 1) et le maximum (1 ou N)

14/10/2002

J. Quinqueton — Outils BdD

7

Exemples



14/10/2002

J. Quinqueton — Outils BdD

8

Introduction à SQL

- Langage de requêtes:
 - ♦ Créer une base de donnée
 - ♦ Créer des tables
 - ♦ Interroger une base
- **Select**: colonnes (ou * si toutes)
- **From**: tables
- **Where**: tests à vérifier (facultatif)

14/10/2002

J. Quinqueton — Outils BdD

9

Exemple de tables

N°	Nom	Ville
152	Bush	New York
174	Ben Laden	Kaboul
81	Chirac	Paris
376	Meissier	Bahamas
259	Poutine	Moscou
46	Saddam	Bagdad

fournisseurs

N° four.	N° pièce	Prix
152	15	1000
174	57	50
152	14	5000
81	14	5500
81	15	1100
152	57	60
46	15	1000
46	57	57

livraisons

N°	Type
14	Avion
57	Cutter
15	Avion

produits

14/10/2002

J. Quinqueton — Outils BdD

10

SQL: Exemple 0

```
Select * from fournisseurs ;
```

N°	Nom	Ville
152	Bush	New York
174	Ben Laden	Kaboul
81	Chirac	Paris
376	Meissier	Bahamas
259	Poutine	Moscou
46	Saddam	Bagdad

14/10/2002

J. Quinqueton — Outils BdD

11

SQL: Exemple 1

```
Select * from fournisseurs where  
n° > 100 ;
```

N°	Nom	Ville
152	Bush	New York
174	Ben Laden	Kaboul
376	Meissier	Bahamas
259	Poutine	Moscou

14/10/2002

J. Quinqueton — Outils BdD

12

SQL: Exemple 2

Select nom, ville from
fournisseurs where n° > 100 ;

Nom	Ville
Bush	New York
Ben Laden	Kaboul
Meissier	Bahamas
Poutine	Moscou

14/10/2002

J. Quinqueton — Outils BdD

13

SQL: Exemple 3

Select * from produits, livraisons ;

N°	Type	N° four.	N° pièce	Prix
14	Avion	152	15	1000
57	Cutter	152	15	1000
15	Avion	152	15	1000
14	Avion	174	57	50
57	Cutter	174	57	50
15	Avion	174	57	50
14	Avion	152	14	5000
57	Cutter	152	14	5000
15	Avion	152	14	5000
14	Avion	81	14	5500
--	--	--	--	--

14/10/2002

J. Quinqueton — Outils BdD

14

SQL: Exemple 4

Select * from produits, livraisons
where n° = n° pièce;

N°	Type	N° four.	N° pièce	Prix
15	Avion	152	15	1000
57	Cutter	174	57	50
14	Avion	152	14	5000
14	Avion	81	14	5500
15	Avion	81	15	1100
57	Cutter	152	57	60
15	Avion	46	15	1000
57	Cutter	46	57	57

14/10/2002

J. Quinqueton — Outils BdD

15

SQL: Exemple 4

Select n°, type, n° four, prix from
produits, livraisons where n° = n°
pièce;

N°	Type	N° four.	Prix
15	Avion	152	1000
57	Cutter	174	50
14	Avion	152	5000
14	Avion	81	5500
15	Avion	81	1100
57	Cutter	152	60
15	Avion	46	1000
57	Cutter	46	57

14/10/2002

J. Quinqueton — Outils BdD

16