

disjointe = parce qu'on utilise une déclinaison
fragments deux à deux disjointes (intersection nulle)

TDS

Exercice 1a

entre entre
deux relations de
si deux relations
ont le même schéma
on pourra faire une
classe sur Mécanicien
et Client mais on
le fait pas (peut-être
plus simple)

$$1. \text{ Garage}_v = \text{Ville}_v (Garage)$$

$$\text{Habileté}_v = \text{Habileté} \times \begin{matrix} \text{Garage}_v \\ \uparrow \text{id garage} \end{matrix}$$

parce qu'on garde la table habileté

$$\text{Mécanicien}_v = \text{Mécanicien} \times \begin{matrix} \text{Garage}_v \\ \uparrow \text{id garage} \end{matrix}$$

$$\text{Personne}_M_v = \text{Personne} \times \text{id pas Mécanicien}_v$$

$$\text{Réparation}_v = \text{Réparation} \times \begin{matrix} \text{Mécanicien} \\ \uparrow \text{id mécanicien = id pas} \end{matrix} \text{Mécanicien}_v$$

\nwarrow disjonction car id pas clé de mécanicien

pas obligé de fractionner toutes les données

fragmentation horizontale dérivée et disjointe car Garage_v est une fragmentation disjointe et garage clé de garage, id pas clé de mécanicien

fragmenter la relation Possède : - semi jointure sur "marque"? Mais pas unique

$$\Rightarrow \text{Non si } \text{TMarqueHabileté}_v = \text{TMarqueHabileté}$$

$$- \text{Possède}_v = \text{Possède} \times \text{marque Réparation}_v$$

\nwarrow pas disjoint car l'achat n'est pas une clé de réparation

Possède_v n'est pas complet, il manque les véhicules jamais achetés

$$\text{PossèdeNeuf} = \text{Possède} - \bigcup \text{Possède}_v$$

$$\text{Client}_v = \text{Client} \times \begin{matrix} \text{Possède} \\ \uparrow \text{id poss = id client} \end{matrix} \text{Possède}_v$$

\nwarrow pas disjoint car Possède_v non disjoint

$$\text{ClientNeuf} = \text{Client} - \bigcup \text{Client}_v$$

$$\text{PersonneC}_v = \text{Personne} \times \text{Client}_v$$

$$\text{PersonneClientNeuf} = \text{Personne} - \bigcup \text{PersonneC}_v - \bigcup \text{Personne}_v$$

$$\text{Tarif}_v = \text{Tarif} (\text{répartie dans chaque ville})$$

Pour reconstruire les données initiales il suffit de faire des unions

3. On commencera par l'absence (disjoint), les fragments de Corrige ne seraient pas disjoint donc on aurait vite un problème.

Exercice 1b

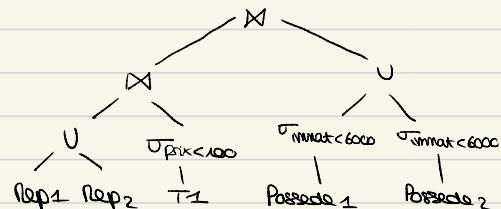
$$d - R = \top_{\text{marge}} \{ \text{Rep}_1 \Delta_{\text{marge}} (\top_{\text{prix} < 100} (\text{Tor}) \Delta_{\text{marge}} (\top_{\text{marg} < 6000} (\text{Poss}))) \}$$

3. A partir des fragments, on a :

$$\text{Réparation} = \text{Réparation}_1 \cup \text{Réparation}_2$$

$$\text{Possede} = \text{Possede}_1 \cup \text{Possede}_2$$

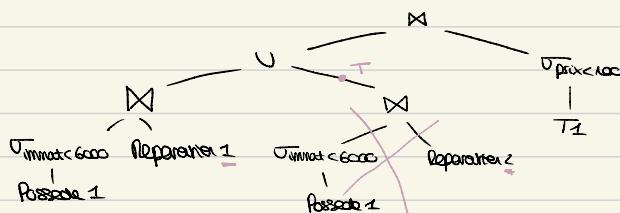
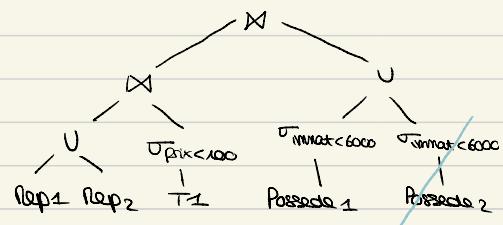
R exprimé sur les fragments :



4. Simplifier les sélections :

$$\top_{\text{marg} < 6000} (\text{Possede}_2) = \emptyset$$

$$\text{car } \text{Possede}_2 = \top_{\text{marg} \geq 7000} (\text{Possede})$$



$$T = \top_{\text{marg} < 6000} (\text{Possede}_1) \Delta_{\text{marg}} \text{Réparation}$$

$$T = \emptyset \text{ (car Réparation}_2 = \top_{\text{marg} \geq 7000} \text{ Réparation)}$$

donc $R = \overline{U_{min}} < 6000$ (Possède 1) \bowtie (possède 1) \bowtie $\overline{U_{prix}} < 100$ (Taux 1)

5. Il passe sur S1, traite localement, pas de transfert

TP exercice 4

```
Select cl.profile, co.commentaires  
from Client cl, Commande cmd co  
where cl.numClient = co.numClient  
and cl.numPays = 13
```



Inconvénient: des commandes multiples sont transférées

Inconvénients: les commandes sont transférées qu'après la fermeture donc ok, pas de clients multiples, mais des attributs de Client partent vers S2 et reviennent vers S1 pour rien.

P3

