

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

## TD 5

### 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)

$$1. Garage_v = \cap_{ville=v} (\text{Garage})$$

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

parce qu'on garde la toute habileté

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

$$\text{Personne}_M_v = \text{Personne} \times \begin{matrix} \uparrow \\ \text{pas} \end{matrix} \quad \text{Mécanicien}_v$$

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

+ disjoint car il 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, il pas clé de mécanicien

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

$$\Rightarrow \text{Non } \because \cap_{marque} \text{Habileté}_v = \cap_{marque} \text{Habileté}$$

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

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

Possède\_v n'est pas complet, il manque les véhicules jamais achetés

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

$$\text{Client}_v = \text{Client} \times \begin{matrix} \uparrow \\ \text{pas} = \text{client} \end{matrix} \quad \text{Possède}_v$$

+ pas disjoint car Possède\_v non disjoint

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

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

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

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

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

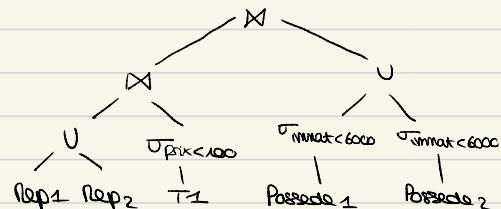
$$d - R = \top_{\text{marge}} \{ \text{Rep}_1 \Delta_{\text{marge}} (\top_{\text{prix} < 100} (\text{Tor}) \Delta_{\text{marge}} (\top_{\text{marg} < 6000} (\text{Poss})) ) \}$$

3. A partir des fragments, on a :

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

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

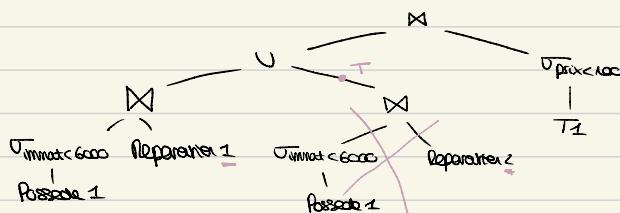
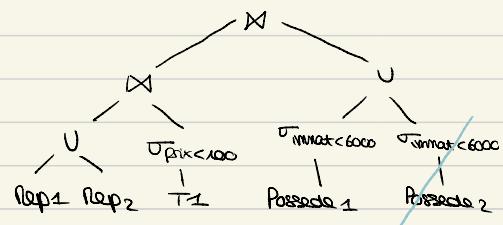
R exprimé sur les fragments :



4. Simplifier les sélections :

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

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



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

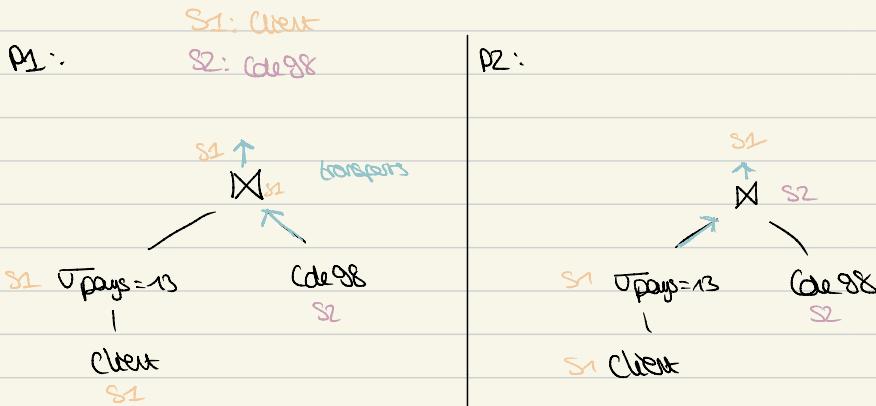
$$T = \emptyset \text{ (car Réparation}_2 = \top_{\text{marg} \geq 7000} \text{ Réparation)}$$

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 pointent vers S2 et renvoient vers S1 pour rien.

P3

