

- Certaines requêtes, peuvent être le résultat de la combinaison de plusieurs critères de recherche
- La combinaison de résultats est généralement réalisée à l'aide des opérations ensemblistes classiques (intersection, union...) pour exprimer «et», «ou», «non»...
- Pour alléger les formules, il est possible d'utiliser des tables intermédiaires.

Union

- Soient r1 et r2 deux tables de schéma R.



L'**union** $r1 \cup r2$ est une nouvelle table de schéma R constituée de l'ensemble des enregistrements qui appartiennent à r1 ou à r2: $\{t \in r1\} \cup \{t \in r2\}$

Intersection

- Soient r1 et r2 deux tables de schéma R.



L'**intersection** $r1 \cap r2$ est une nouvelle table de schéma R constituée de l'ensemble des enregistrements qui appartiennent à r1 et à r2: $\{t \in r1\} \cap \{t \in r2\}$

Différence

- Soient r1 et r2 deux tables de schéma R.



La **différence** $r1 - r2$ est une nouvelle table de schéma R constituée de l'ensemble des enregistrements qui appartiennent à r1 mais pas à r2: $\{t \in r1\} - \{t \in r2\}$

Exemples :

- Donner la liste des pays qui exportent à la fois du gaz et du pétrole :

`$$\pi_{\{Pays\}} \sigma_{\text{matière} = \text{gaz}} (\text{Exportations}) \cap \pi_{\{Pays\}} \sigma_{\text{matière} = \text{pétrole}} (\text{Exportations})$$` en SQL :

```
SELECT pays FROM Exportations
WHERE matière = 'gaz'
INTERSECT (
    SELECT pays FROM EXPORTATIONS
    WHERE matière = 'pétrole');
```

- Donner la liste des pays qui exportent du gaz mais pas du pétrole :

`$$\pi_{\{Pays\}} \sigma_{\text{matière} = \text{gaz}} (\text{Exportations}) - \pi_{\{Pays\}} \sigma_{\text{matière} = \text{pétrole}} (\text{Exportations})$$` en SQL :

```
SELECT pays FROM Exportations
WHERE matière = 'gaz'
EXCEPT (      SELECT pays FROM EXPORTATIONS
              WHERE matière = 'pétrole');
```

* Donner la liste des clients qui commandent uniquement des produits 'Moxcom' :
\$\$\pi_{\{nom_client\}}Client - \pi_{\{nom_client\}} \sigma_{fournisseur \neq 'Moxcom'} Client \bowtie Commande\$\$ en SQL :

```
SELECT nom_client FROM Client
EXCEPT (      SELECT client FROM Client NATURAL JOIN Commande
              WHERE fournisseur <> 'Moxcom');
```

[Previous : 3.2.2 Opérateurs multi-tables](#) [Up : 3.2 Interrogation des bases de données](#) [Next : Analyse des données](#)

From:
<https://wiki.centrale-med.fr/informatique/> - WiKi informatique

Permanent link:
https://wiki.centrale-med.fr/informatique/public:std-3:cm2:interrogation_des_bases_de donnees:3.2.3_recherches_composees

Last update: **2017/09/20 23:40**

