

# Set Analysis (Analyse d'ensembles)

## Set Analysis

- Les Set Analysis sont utilisés pour inclure ou exclure des données dans une expression.
- Syntaxe

{1}	Tous les enregistrements
{}	Sélection active uniquement
{1-}	L'inverse de la sélection active
{A,B}	Sélection des valeurs A ou B
{MonFavoris}	Sélection définie dans un favoris
{\$1}{\$2}	Sélection précédente (Bouton précédent)
{\$_1}{\$_2}	Sélection suivante (Bouton suivant)

Remarque : Utiliser les Set Analysis à la place de la condition « if »

# Set Analysis – Simple

- `Sum({$} [Ventes HT])` ou `Sum ([Ventes HT])`  
Somme des ventes en fonction de la sélection active.
- `Sum({$} Total [Ventes HT])`  
Somme des ventes en fonction de la sélection active.
- `Sum({1} Total [Ventes HT])`  
Somme des ventes de toute la base
- `Sum({1} [Ventes HT])`  
Somme des ventes par dimension sans tenir compte de la sélection active.
- `Sum({TOP25} [Ventes HT])`  
Somme des 25 meilleures ventes (Définis dans le favori TOP25)

Remarque : La fonction "**all**" est obsolète. Elle doit être remplacée par "**{1} total**".

# Set Analysis – Fonction de recherche

- $\text{Sum}(\{\$ \langle \text{Année} = \{2003\} \rangle\} [\text{Ventes HT}])$   
Somme des ventes de l'année 2003 uniquement.
- $\text{Sum}(\{\$ \langle \text{Année} = \{>= 2003\} \rangle\} [\text{Ventes HT}])$   
Somme des ventes des années supérieures ou égale à 2003
- $\text{Sum}(\{\$ \langle \text{Année} = \{>= 2003\}, \text{Pays} = \{\text{France}\} \rangle\} [\text{Ventes HT}])$   
Somme des ventes des années  $\geq 2003$  uniquement pour la France.
- $\text{Sum}(\{\$ \langle \text{Année} = \{20*\} \rangle\} \text{Ventes})$   
Somme des ventes pour les année 2000.
- $\text{Sum}(\{\$ \langle \text{Région} = \{*\} \rangle\} [\text{Ventes HT}])$   
Ventes pour toutes les régions.
- $\text{Sum}(\{\$ \langle \text{Région} = \{>\} \rangle\} [\text{Ventes HT}])$   
Ventes sans tenir compte de la région.

# Set Analysis – Variable

- `Sum({$ <Année= {$ (vLastAnnée)} > } [Ventes HT])`  
Somme des ventes de l'année précédente (Année stockée dans une variable)
- `Sum({$ <Année={$ (=vAnnée)} > } [Ventes HT])`  
Somme des ventes de l'année définie dans une variable.
- `Sum({$ <Année ={"<= $ (=vAnnée)"} >} [Ventes HT])`  
Somme des ventes inférieures ou égales à l'année définie dans une variable.
- `Sum({$ <Année={$ (include=Année.txt)} > } [Ventes HT])`  
Somme des ventes de l'année définie dans un fichier texte.

# Set Analysis – Evaluation

- `Sum({$ <Année={$(=Only(Année))}> } [Ventes HT])`  
Somme des ventes de l'année sélectionnée.
- `Sum({$ <Année={$(=Only(Année)-1)}> } [Ventes HT])`  
Somme des ventes de l'année précédente.
- `Sum( { $ < Année= {$(=2009-1) }> } [Ventes HT])`  
Somme des ventes de l'année 2009
- `Sum( { $ <Année = Année // Année en cours  
Mois= { "<= $(=max(Mois))" } // Mois maximum  
> } [Ventes HT])`  
Somme des ventes de toute l'année jusqu'au mois sélectionné.
- `Sum( { $ <Année = {$(=Only(Année)-1)}, // Année précédente  
Mois= { "<= $(=max(Mois))" } // Mois maximum  
> } [Ventes HT])`  
Somme des ventes de l'année précédente jusqu'au mois sélectionné.

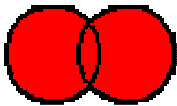
# Set Analysis – Expression imbriquée

- `Sum({$ <Client = {"=Sum({1<Année = {2007}>} Ventés ) > 1000000"}> } [Ventés HT])`  
Chiffre d'affaires des clients qui ont fait plus d'un million de chiffre d'affaire sur l'année 2007

- Set Analysis Indirect :
  - Possibilité de faire une sélection sur une liste de valeurs provenant d'un autre champ. Ex : Sélection de toutes les valeurs possibles sur les ventes des clients de l'année précédente.
- Sum( { \$ <Client = P({1< Produit={'Chaussure'}}>} Fournisseur) > } Ventes )  
Somme des ventes pour les clients qui ont déjà acheté des chaussures.

# Set Analysis – Opérateurs d'ensemble

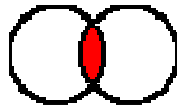
- Opérateurs d'ensemble :



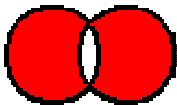
+ Union



- Exclusion



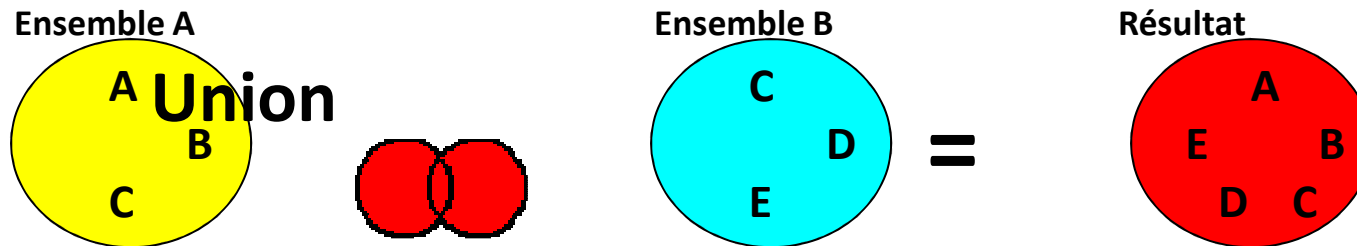
\* Intersection



/ Différence symétrique (XOR)

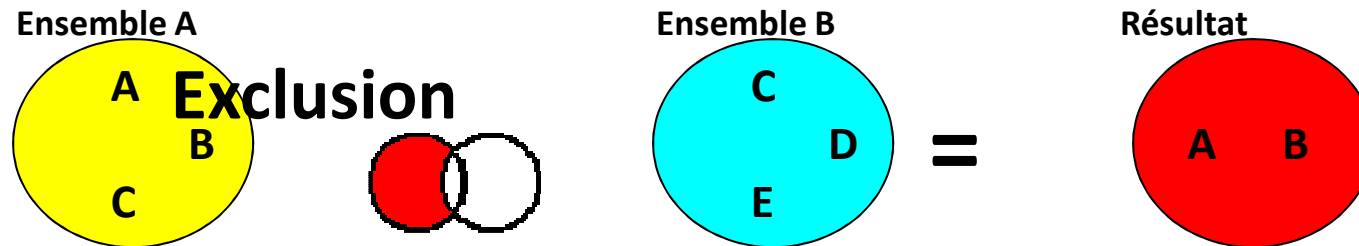


# Set Analysis – Union



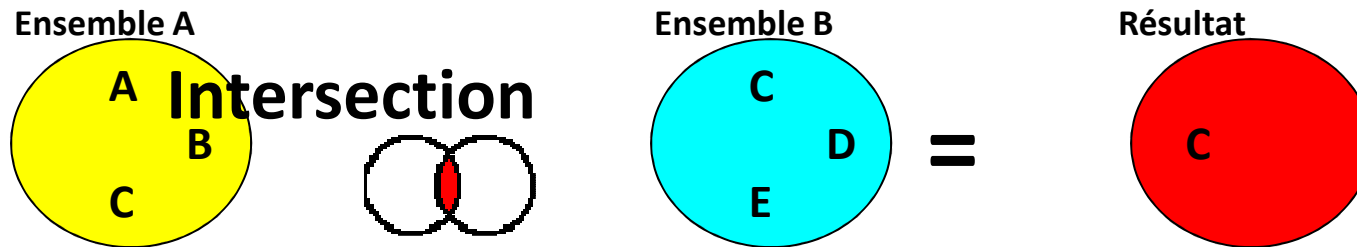
- Le signe + renvoie un ensemble composé des enregistrements appartenant à l'un des deux ensembles.
- Exemples :
  - $\text{Sum}(\{\$ < \text{Année} = \{ "2003" \} + \{ ">2005" \} > \} [\text{Ventes HT}])$   
Somme des ventes de l'années 2003 et des ventes supérieures à 2005
  - $\text{Sum}(\{\$ < \text{Année} = \{ "2002" \} + \{ "2003" \} > \} [\text{Ventes HT}])$   
 $\text{Sum}(\{\$ < \text{Année} = \{ 2002, 2003 \} > \} [\text{Ventes HT}])$   
Somme des ventes des années 2002 et 2003.
  - $\text{Sum}(\{\$ < \text{Année} = \text{Année} + \{ "2003" \} - \{ "2005" \} > \} [\text{Ventes HT}])$   
Somme des ventes de la sélection avec l'année 2003 en plus et l'exclusion de l'année 2005.
  - $\text{Sum}(\{\$ < \text{Année} = \{ "200*" \} > \} [\text{Ventes HT}])$   
Somme des ventes des années 2000.

# Set Analysis – Exclusion



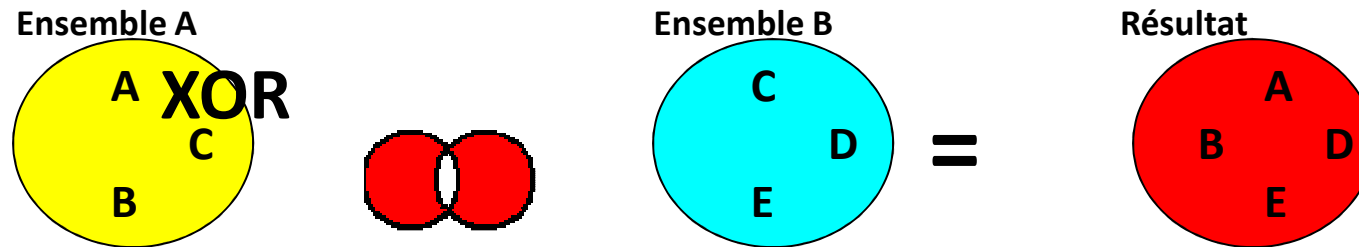
- Le signe - renvoie un ensemble composé des enregistrements appartenant uniquement au premier ensemble.
- Exemples :
  - $\text{Sum}(\{1-\$\} [\text{Ventes HT}])$   
Somme des ventes des années différentes de la sélection active
  - $\text{Sum}(\{\$ < \text{Année} = \{>2003\}-\{>2005\}> \} [\text{Ventes HT}])$   
Somme des ventes des années supérieures à 2003 à l'exception de 2005
  - $\text{Sum}(\{\$-\$ < \text{Statut}=\{\text{'Fermé'}\}> \} \text{Montant})$   
 $\text{Sum}(\{\$ < \text{Statut}=\{\text{'Ouvert'}\}> \} \text{Montant})$   
Somme des montants pour les statuts ouverts.

# Set Analysis – Intersection



- Le signe \* renvoie un ensemble composé des enregistrements appartenant aux deux ensembles.
- Exemples :
  - $\text{Sum}(\{\$ < \text{Année} = \{>2003\} * \{<2006\} > \} [\text{Ventes HT}])$   
Somme des ventes des années supérieures à 2003 et inférieures à 2006. (2004 et 2005)

# Set Analysis – Différence symétrique (XOR)



- Le signe / renvoie un ensemble composé des enregistrements appartenant à l'un des deux ensembles, mais pas aux deux.
- Exemples :
  - `Sum({$ < Année ={">2003"}/{"<2006"}> } [Ventes HT])`  
Somme des ventes à l'exception de l'année 2004 et 2005

# Set Analysis – Modificateurs d'ensemble

- Modificateurs d'ensemble [+][-][\*][/=]
  - + permet de rajouter une valeur à la sélection active.
  - permet d'exclure une valeur de la sélection active.
  - \* permet de prendre l'intersection avec la sélection active.
  - / permet de prendre la différence symétrique.
- Exemple
  - Sum({\$ < Année +={2003} > } [Ventes HT])  
Ajoute systématique l'année 2003 à la sélection active.
  - Sum({\$ < Année -={2003} > } [Ventes HT])  
Supprime systématique l'année 2003 à la sélection active.
  - Sum({\$ < Année \*={2003} > } [Ventes HT])  
Affiche uniquement l'année 2003 si elle est sélectionnée dans la sélection active.
  - Sum({\$ < Année /={2003} > } [Ventes HT])  
Exclue uniquement l'année 2003 lorsqu'on la sélectionne dans la sélection active.

# Etapes de création

- Etape 1 : Faire le calcul normal
  - Sum([Ventes HT])
- Etape 2 : Choix du type de sélection
  - Sum({ } [Ventes HT])
    - \$ : Sélection active
    - 1 : Toute la base
    - 1-\$ : Tout ce qui n'est pas sélectionné
- Etape 3 : Choix du filtre : valeur, variable ou expression
  - Sum({\$< Année = { } >} [Ventes HT])
    - Valeur** : 2005 | 'ANNEE 2005' | {2005,2006,2007} | \*
    - Variable** : \$(=vAnnée) | \$(=Only(Année)-1) | \$(include=Année.txt)
    - Expression** : ">= 2003" | "\*5" | "<= \$(=vAnnée)"
- Etape 4 : Choix de l'opérateur d'ensemble
  - Sum({\$< Année = {2005}>} [Ventes HT])
    - +=** Union
    - =** Exclusion
    - /=** Intersection
    - \*=** Différence symétrique (XOR)