

# SAS Forum Tech : La gestion des mesures non- additives dans SAS<sup>®</sup> OLAP Server

---

Grégory Neuvéglise  
5 juin 2007

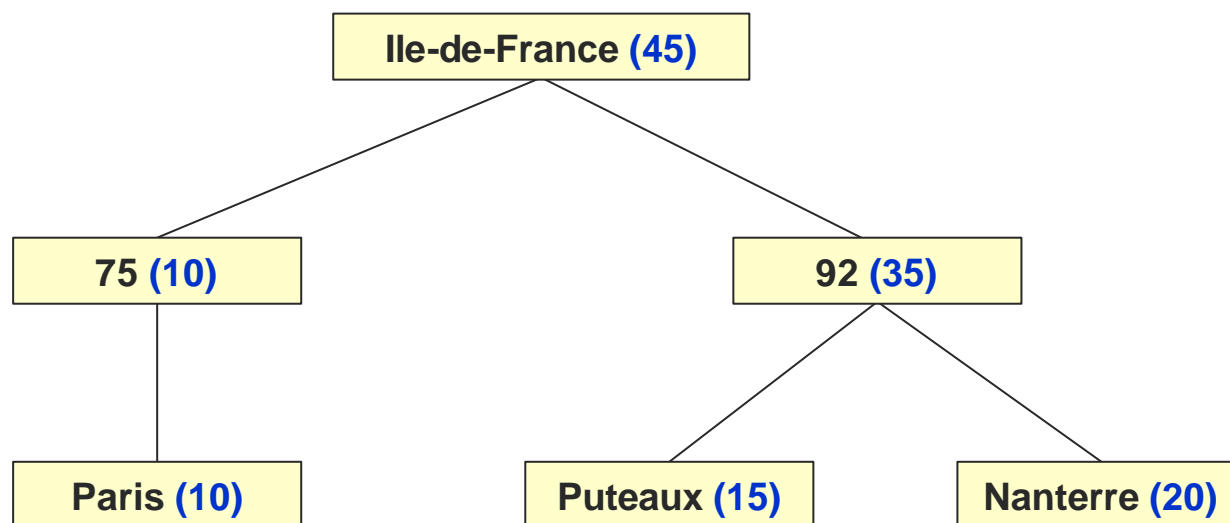
**THE  
POWER  
TO KNOW.**

# Le cube SAS®9 OLAP Server

- Une structure logique
  - Les axes d'analyse des données sont organisés en hiérarchies
  - Les mesures sont définies comme des variables que l'on peut agréger le long des hiérarchies
  - Un certain nombre de fonctions d'agrégation sont proposées (Somme, Moyenne, Min, Max...)
- Une structure physique
  - Les données sont stockées dans un format propriétaire SAS (SAS® Scalable Performance Data Engine) optimisé pour la restitution
  - Des agrégats sont pré-calculés afin d'éviter les agrégations trop coûteuses au moment de la restitution

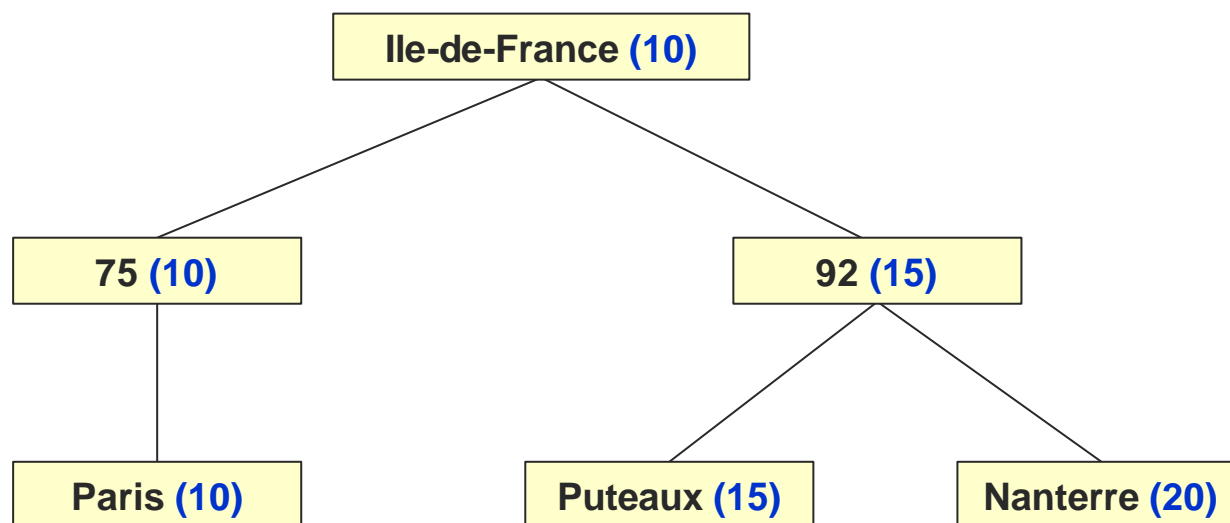
# Le cube SAS®9 OLAP Server

- Exemple d'additivité sur une hiérarchie
  - Fonction d'agrégation **SUM**



# Le cube SAS<sup>®</sup>9 OLAP Server

- Exemple d'additivité sur une hiérarchie
  - Fonction d'agrégation **MIN**



# Gestion des mesures non-additives

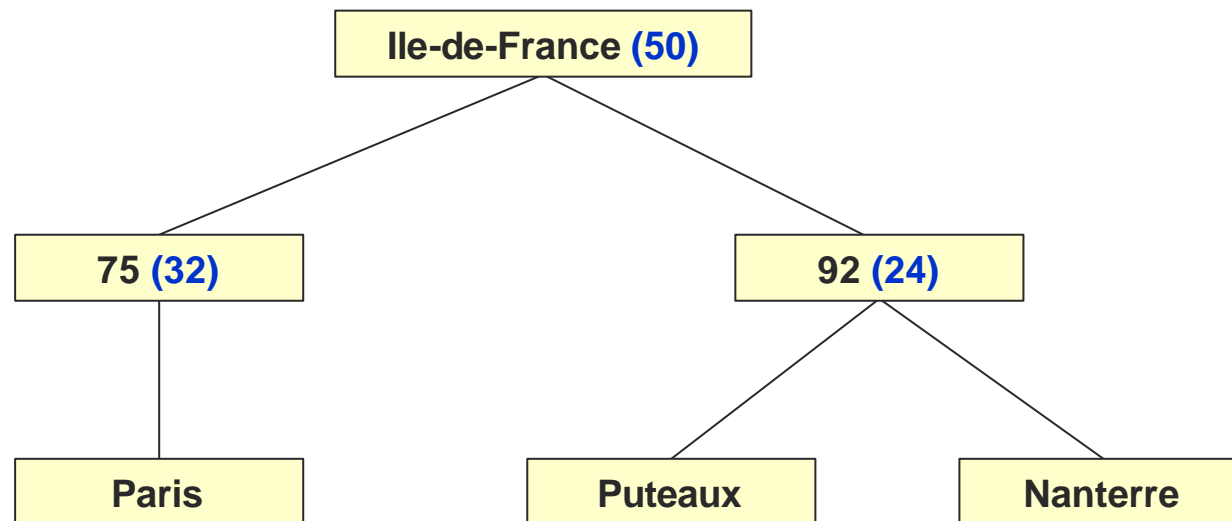
## 1<sup>er</sup> exemple : la gestion des stocks

- La mesure **volume du stock** est semi-additive :
  - Non-additive le long de la dimension temps
  - Additive en général le long des autres dimensions (produit, entrepôt...)
- Il est nécessaire de définir une règle de calcul :
  - Le stock mensuel est égal à la moyenne mensuelle du stock quotidien
  - Le stock annuel est égal au stock du dernier jour de l'année
- Pour implémenter ce type de non-additivité, il suffit de définir une mesure calculée qui implémente la règle de calcul définie

# Gestion des mesures non-additives

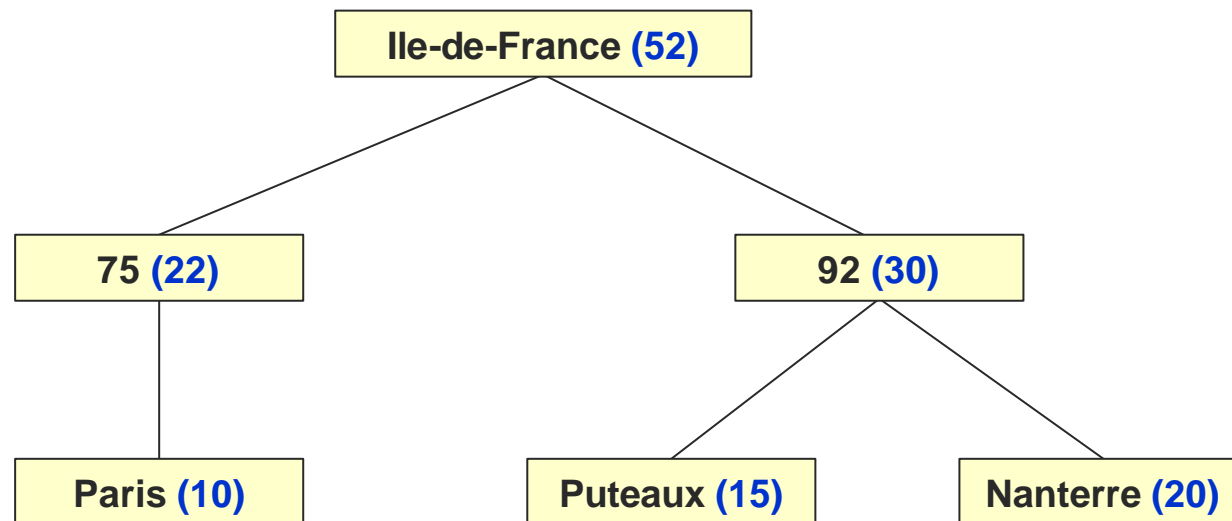
## 2<sup>ème</sup> exemple : La gestion des objectifs de ventes

- Les objectifs ne sont pas définis à tous les niveaux de l'organisation



# Gestion des mesures non-additives

- Les ventes peuvent être comptabilisée à tous les niveaux de l'organisation



# Gestion des mesures non-additives

- Dans les tableaux de bord, on visualise
  - Au niveau **Ville** :

Région	Dép.	Ville	Réalisé	Objectif
IDF	92	Puteaux	10	.
IDF	92	Nanterre	15	.
IDF	75	Paris	20	.

- Au niveau **Département** :

Région	Département	Réalisé	Objectif
IDF	92	30	32
IDF	75	22	24

- Au niveau **Région** :

Région	Réalisé	Objectif
IDF	52	50

# Gestion des mesures non-additives

- Méthode des Ragged Hierarchies
  - Il est possible de définir pour chaque dimension une valeur « **Ragged** » qui sera stockée dans le cube, prise en compte dans le calcul des indicateurs, mais qui ne sera pas restituée lors de l'exploration d'une dimension
  - Pour aboutir au résultat précédent, on construira la table suivante :

Ville	Dép.	Région	Réalisé	Objectif
Puteaux	92	IDF	10	.
Nanterre	92	IDF	15	.
Paris	75	IDF	20	.
N/A	92	IDF	5	32
N/A	75	IDF	2	24
N/A	N/A	IDF	.	4

# Gestion des mesures non-additives

- Méthode des tables d'agrégats prédéfinis
  - Il est possible d'attacher à un cube des agrégats pré-calculés afin que ceux-ci soient utilisés à la place des agrégats générés lors du chargement du cube
  - Pour aboutir au résultat précédent, on construira les tables suivantes :

Région	Dép.	Ville	Réalisé	Objectif
IDF	92	Puteaux	10	.
IDF	92	Nanterre	15	.
IDF	75	Paris	20	.

Région	Département	Réalisé	Objectif
IDF	92	30	32
IDF	75	22	24

Région	Réalisé	Objectif
IDF	52	60



**THE  
POWER  
TO KNOW®**