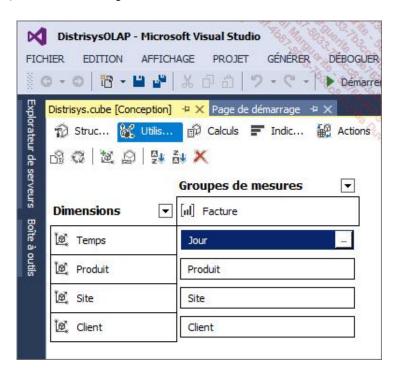
Le cube et la matrice dimensionnelle

Nous venons d'achever la construction de notre cube reposant sur un entrepôt de données.

Pour finir le chapitre et préparer le suivant, nous allons découvrir le concept de matrice dimensionnelle.

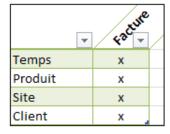
→ Dans le projet du cube, sélectionnez l'onglet **Utilisation de la dimension** :



La matrice qui est proposée est le véritable cœur du cube. Nous appellerons cette représentation *matrice* dimensionnelle.

La matrice dimensionnelle est la manière la plus efficace de modéliser et de représenter un entrepôt de données. Dans la matrice, les lignes sont les dimensions et les colonnes les tables de faits. L'intersection d'une dimension avec la table de faits spécifie si les mesures de la table de faits sont analysables par cette dimension.

La matrice dimensionnelle de l'entrepôt de données définie dans ce chapitre peut être représentée de la façon suivante :



Dans ce tableau, les croix (x) indiquent que les mesures de la table de faits Facture sont analysables par les attributs des dimensions *Temps*, *Produit*, *Site* et *Client*.

Une autre représentation possible de la matrice dimensionnelle, plus complète, est de représenter les intersections (remplaçant ainsi les croix) par le grain définissant l'intersection. Dans notre cas, la représentation complète de la matrice dimensionnelle est la suivante :

_	Facture	
Temps	Jour	
Produit	Produit	
Site	Site	
Client	Client	

Cela signifie par exemple que :

- Le croisement entre la table de faits des factures et la dimension Temps se fait au jour.
- Le croisement entre la table de faits des factures et la dimension produit se fait au détail produit.
- Etc.

Le granularité de l'attribut de la table de faits définissant l'intersection avec la dimension est dans la grande majorité des cas équivalente à la granularité de la table de dimension. Mais ce n'est pas forcément toujours le cas. Par exemple, un budget peut être défini au mois et par famille de produits.

De même, une dimension ne croise pas toujours toutes les tables de faits. Par exemple, la table de faits des factures fournisseurs s'analyse par la dimension Fournisseur, mais ne s'analyse pas par la dimension Client. Dans les faits, seule la dimension Temps aura au moins une intersection avec toutes les tables de faits, parfois même plusieurs.

- La matrice dimensionnelle a de très nombreux intérêts, l'un étant d'être le meilleur outil pour déterminer la modélisation physique des tables de l'entrepôt de données.
- Un autre intérêt, peut-être moins conceptuel mais plus pragmatique, est que SSDT est un concepteur de cube, intégrant parfaitement la théorie de la matrice dimensionnelle : plus vous vous y conformerez, plus l'utilisation de l'interface et des assistants vous rendront la tâche facile.

Nous ne saurions que trop insister sur la nécessité de disposer d'une modélisation dimensionnelle conforme. Ainsi, afin de vous aider à bien modéliser, nous allons utiliser dans le prochain chapitre l'outil n°1 du concepteur décisionnel : la matrice dimensionnelle.

Le cube et la base DistrisysDW finaux de cette fin de chapitre sont téléchargeables sous le chapitre Réaliser son premier système décisionnel sur la page Informations générales.