

SUPPORT DE TP

MIAGE TP Qlikview – Restitution

Decideom - Jérôme Paul
Novembre 2015



- DECIDEOM -
Immeuble INTERLIGNE
15 Boulevard du Général Leclerc
59100 ROUBAIX



Table des matières

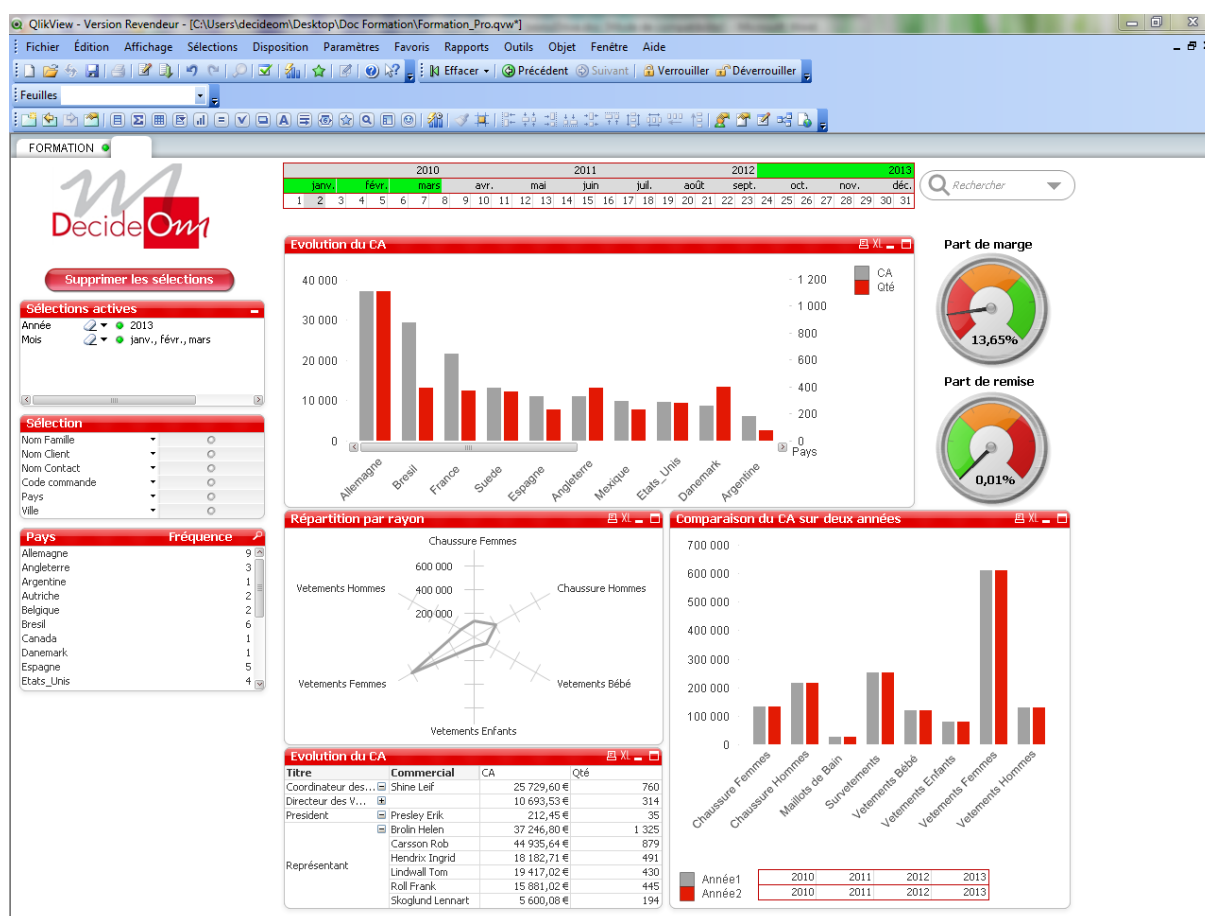
OBJECTIFS DU TP	4
1 CHARGEMENT DES QVDS.....	5
2 MISE EN ŒUVRE DES OBJETS DE QLIKVIEW	6
2.1 Création de la page de garde	6
2.2 Paramétrage des feuilles	6
2.3 Mise en œuvre des objets de base	7
2.4 Mise en œuvre des objets avancés.....	12
3 LES RAPPORTS.....	29
4 SET ANALYSIS	32

OBJECTIFS DU TP

Mettre en œuvre une application QlikView de restitution sur la base des QVDs générés lors du TP Script.

Ce TP permet de voir la mise en forme du document, et l'utilisation d'une partie des graphiques et des fonctionnalités proposés par l'outil

- Un exemple de résultat :



1 Chargement des QVDs

- Créer une nouvelle application Qlikview
- Dans la partie script, utiliser l'assistant d'import de fichiers pour intégrer tous les fichiers QVDs créés lors du TP Script (sélectionner tous les QVDs, et faire « Terminer » pour chacun d'entre eux.)
- Recharger l'application

On peut effectuer des modifications à l'import des QVDs :

Dans la table Détail_Commande :

Renommer l'indicateur

```
Montant_Net as CA,
```

Dans la table Orders :

Créer les champs

```
year(OrderDate) as Year,  
month(OrderDate) as Month,  
day(OrderDate) as Day,
```

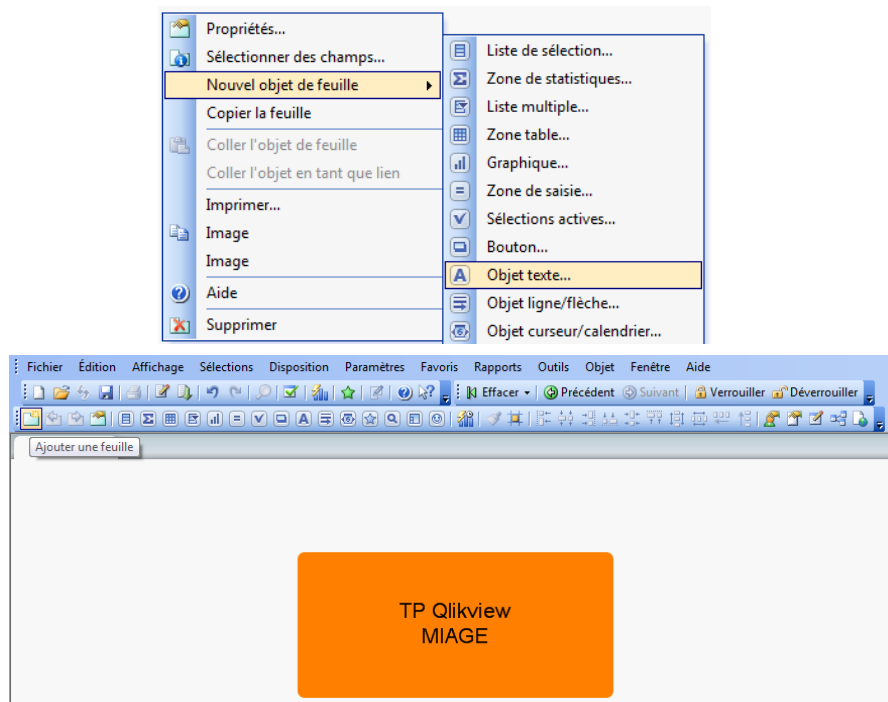
- Recharger l'application et examiner l'impact des modifications dans la fenêtre de chargement

2 Mise en œuvre des objets de QlikView

2.1 Création de la page de garde

Il est conseillé de créer une première feuille affichant uniquement le titre de l'application ; cela permet d'avoir une feuille rapide à afficher (pas de calcul)

Il suffit d'utiliser un objet texte pour créer le titre : Clic droit sur la feuille pour accéder au menu :



2.2 Paramétrage des feuilles

Il est possible d'ajouter, supprimer et déplacer des feuilles pour mener différentes analyses.

L'ajout des feuilles se fait à partir du premier icône de la barre de conception (Dans le menu Affichage vous pouvez ajouter la barre de menu conception si elle n'est pas présente).



Il est possible de renommer l'onglet créé par un « Clic Droit/Propriétés de la feuille ».

Il sera possible de renommer l'onglet, de choisir les couleurs d'arrière-plan, d'y insérer un logo, ...



EXERCICE : Insérez un nouvel onglet que vous appellerez « Formation », y intégrer le o « Decideom » dans la partie supérieure gauche.

2.3 Mise en œuvre des objets de base

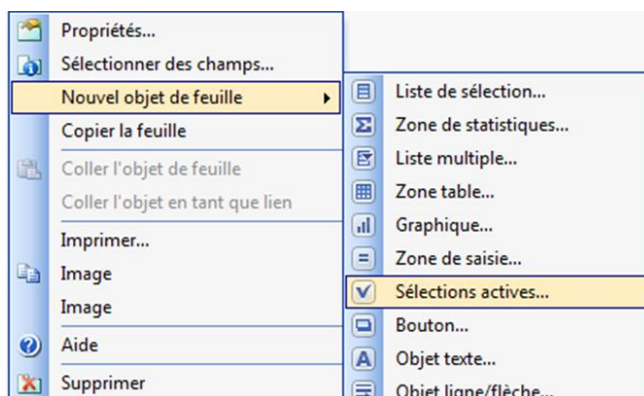
Tous les objets peuvent être mis en œuvre depuis les icônes de la barre de conception ou alors par le « Clic Droit » de la souris.

La liste de sélections actives

Les sélections faites dans un document QlikView vont s'appliquer à tous les onglets et tous les objets du document.

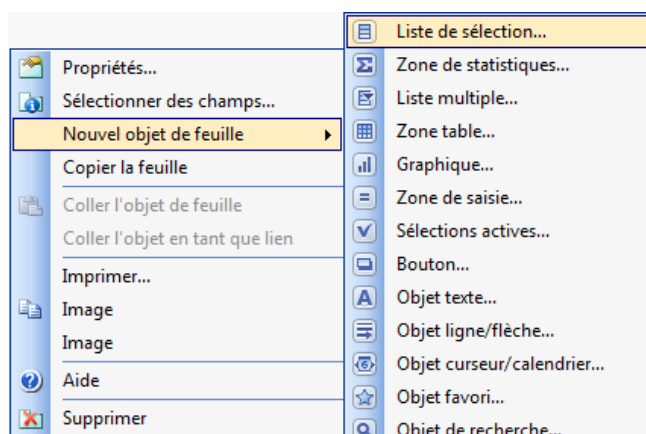
L'objet « Liste de sélections actives » permet de visualiser la sélection en cours ; il doit être mis en œuvre dans tous les onglets du document.

Elle se met en œuvre à partir du clic droit de la souris :



Les listes de sélections

Une liste de sélection est un champ du modèle de données qui va vous permettre de filtrer l'information.



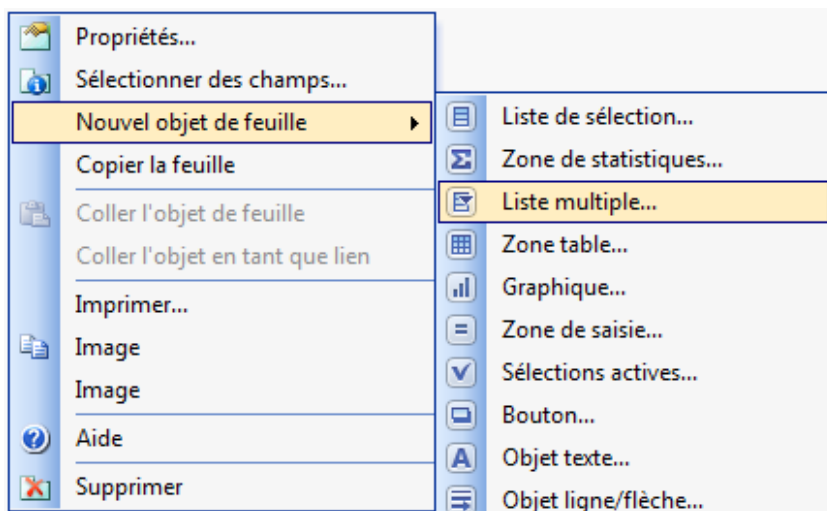
Dans l'onglet « Général » il vous faudra sélectionner le champ qui vous intéresse.

Remarque : Il est possible de créer plusieurs listes de sélection directement par le « Clic Droit » sur la feuille en choisissant « Sélectionner des champs ».

Les listes multiples

La liste de sélection occupe beaucoup de place sur une feuille.

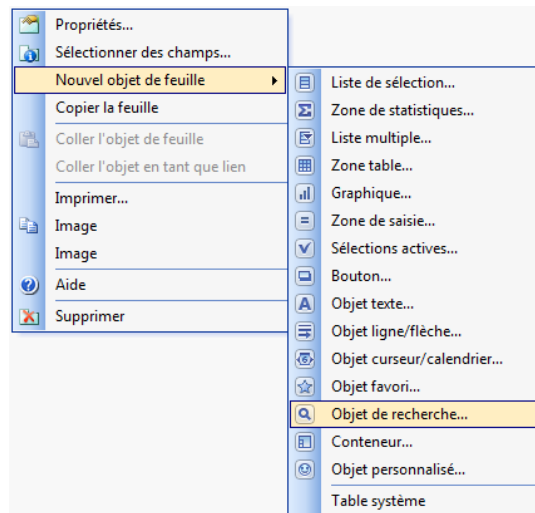
Il est possible de mettre en œuvre des listes multiples qui vont vous permettre d'optimiser l'affichage des listes de sélections.



Remarque : La liste de sélection multiple est beaucoup moins lisible que les listes de sélections. Ainsi il sera préférable de mettre en œuvre la liste de sélection multiple sur des champs ayant peu d'occurrences (« OUI »/ « NON », « 1 » ou « 0 », ou alors un nombre de données limitées.)

L'objet de recherche

L'objet de recherche va vous permettre de retrouver rapidement une information contenue dans le modèle de données. L'information recherchée pourra être aussi bien numérique qu'alphabétique.



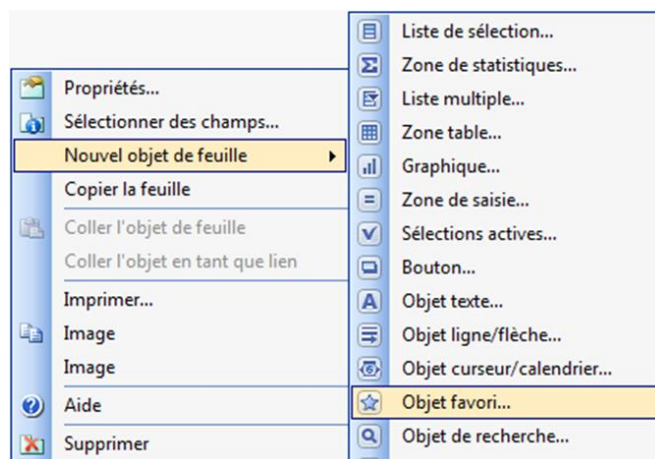
L'objet de recherche pourra s'appliquer sur une liste de champs sélectionnée ou alors à l'ensemble du modèle de données (par défaut).

Remarque : Vous pouvez faire une recherche directement sur une liste de sélection. En utilisant la petite loupe dans le coin supérieur droit de la liste en question.

Vous pouvez aussi effectuer des recherches en faisant un « Clic Droit » sur la liste de sélection. Ainsi, vous accédez à la recherche partielle, à la sélection de toutes les valeurs ou inverser la sélection

L'objet de favori

L'objet de favori va vous permettre d'enregistrer des sélections réalisées sur le document et de pouvoir les rappeler ultérieurement.



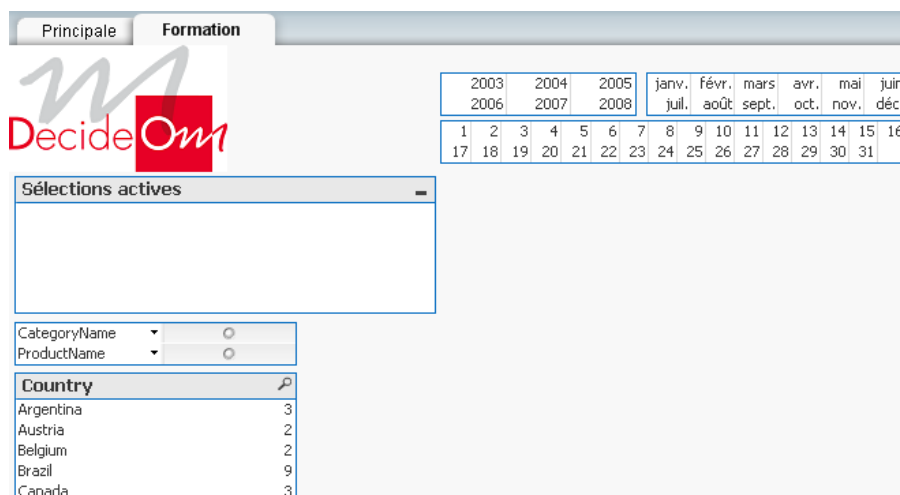
EXERCICE : Dans le nouvel onglet,
Positionnez la liste de sélection active
Mettre en œuvre les listes de sélection suivantes :

- Year
- Month
- Day
- Country

Ajoutez aussi une liste de sélection multiple pour visualiser :

- CategoryName
- ProductName

Le but étant d'obtenir l'affichage ci-dessous :





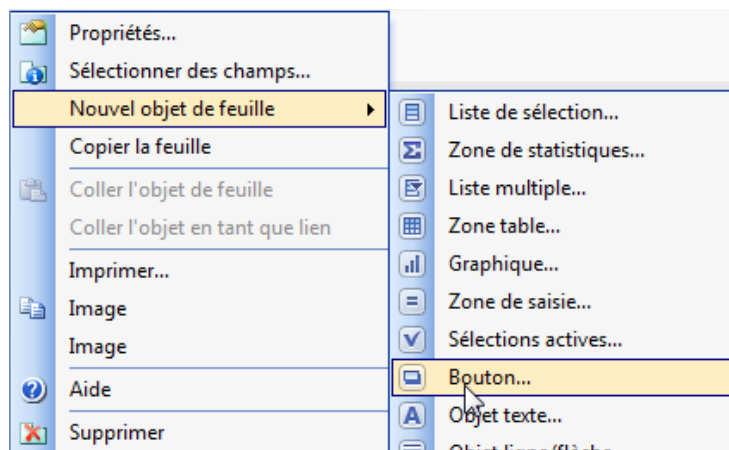
Si vous désirez afficher une liste de sélection sur une ligne et plusieurs colonnes comme réalisé pour la liste des années, des mois et des jours, il faudra :
Faire un « clic droit » sur les listes en question,
Dans l'onglet « Présentation » décocher l'option « Colonne Unique ».

Si vous désirez afficher les fréquences (nombre d'occurrence de la valeur d'un champ dans le modèle de données)

Dans les propriétés de la liste de sélection « Country », dans l'onglet « Général », cocher l'option « Afficher la fréquence ».

Les boutons

Les boutons vont pouvoir servir à déclencher des actions.



Il est possible d'associer des actions à ces boutons.



EXERCICE :

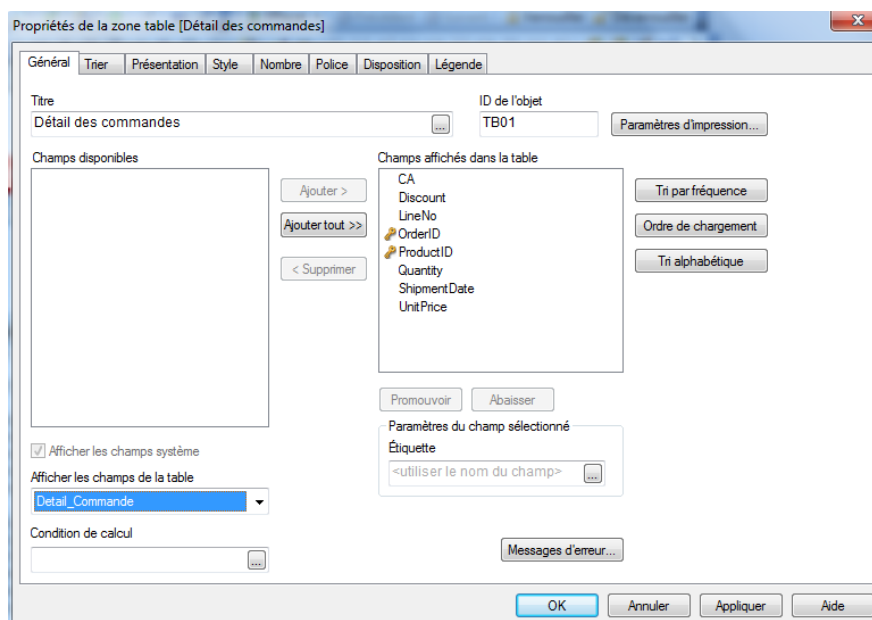
- Mettre en œuvre un bouton permettant d'effacer toutes les sélections faites dans l'application QlikView.

2.4 Mise en œuvre des objets avancés

La table

La table est une extraction du modèle de données. Elle représente les différents champs de la base. Il n'est pas possible d'intégrer des calculs dans une table. Elle est souvent utilisée pour des contrôles de cohérence des données ou comme zone de sélection à plusieurs champs.

Toujours depuis le « clic droit », sélectionner la « Zone Table ». Sélectionner les champs devant intégrer la table en les faisant basculer sur la partie droite dans l'onglet « Général » de l'assistant de création de Table (cf ci-dessous).



L'onglet « Trier » va permettre de définir l'ordre d'exécution de tri dans la table.
(Le tri s'appliquera sur le champ positionné en haut de la liste.)

L'onglet « Présentation » va permettre de travailler l'affichage des données, (à gauche, centré, à droite) ainsi que les renvois à la ligne. (Affichage des données sur plusieurs lignes)

L'onglet « Style » offre la possibilité d'intégrer des couleurs dans la table.


L'onglet « Nombre » permet de définir le format d'affichage des valeurs de la table.

L'onglet « Police » comme son nom l'indique permet de sélectionner la police, la taille ainsi que la couleur des caractères.

L'onglet « Disposition » fait état de diverses petites options avec notamment les priorités d'affichage lorsque la table est superposée avec d'autres objets.

L'onglet « Légende » va permettre de paramétrer le titre de l'objet, de mettre à disposition les options d'export vers Excel, de changement rapide ainsi que les réductions/agrandissements.

Les zones de saisie

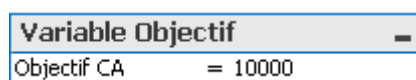
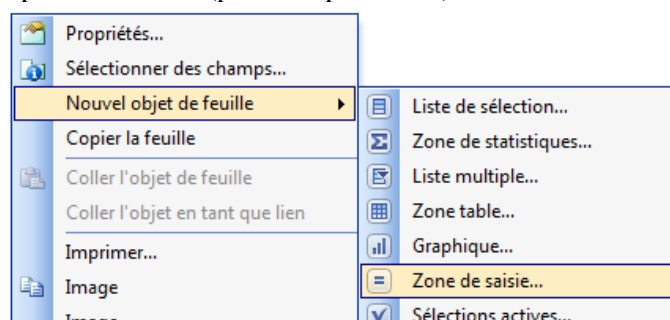
La zone de saisie peut être mise en œuvre facilement depuis la barre d'outils .

On peut :

Donner un titre à la zone (Variable Objectif)

Créer une variable « Objectif CA »

Renseigner une valeur après la création (par exemple 10000)

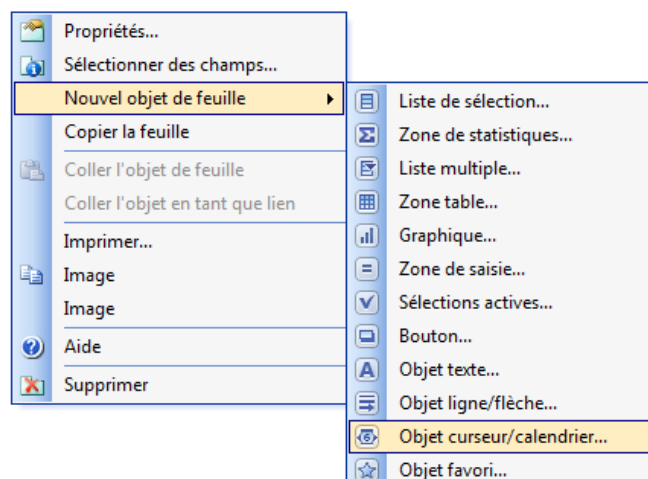


Les objets de calendrier ou glissière

Les objets de calendrier ou les glissières vont faciliter la saisie des utilisateurs.

En effet, la zone de saisie ne permet pas d'imposer un format spécifique comme par exemple un format date. L'objet de calendrier va ainsi faciliter le contrôle de la saisie d'une date.

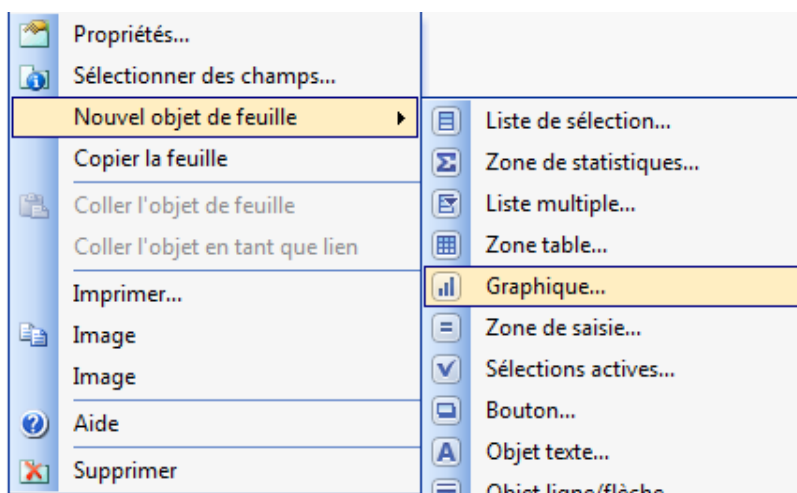
Les objets de calendrier ou les glissières sont insérés à l'aide de l'icône  depuis la barre d'outil.



Les graphiques

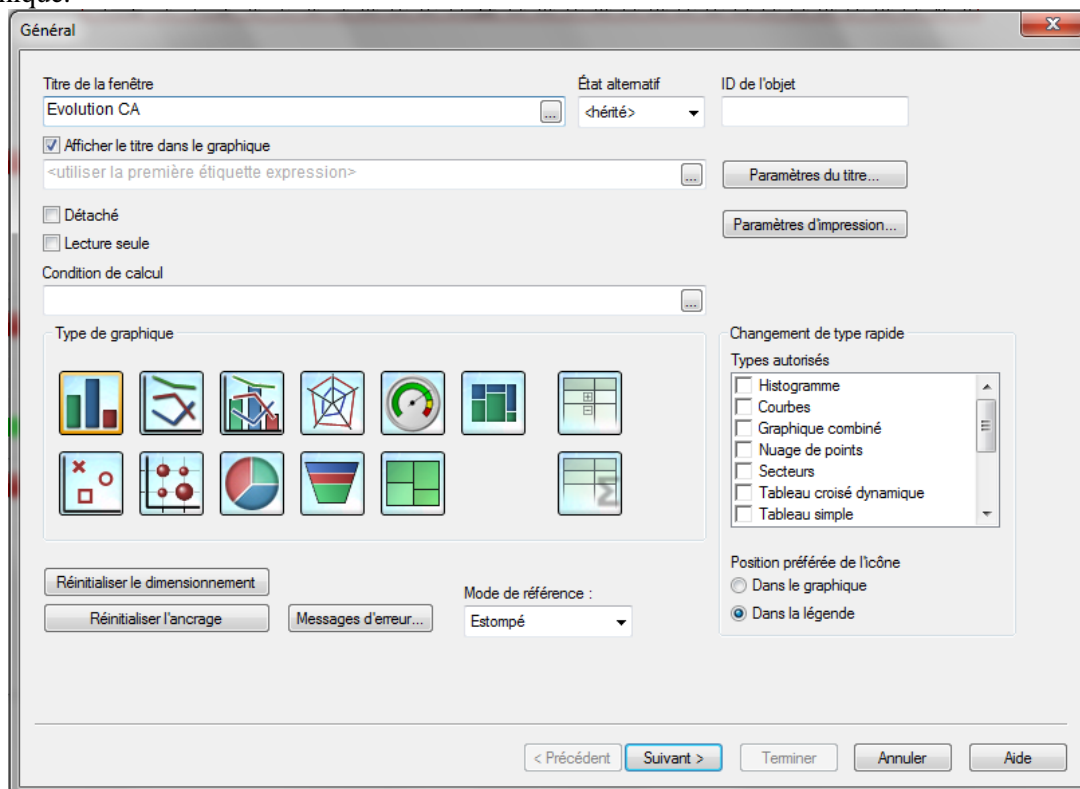
Le graphique dans QlikView est l'élément le plus utilisé avec les listes de sélections. L'objet graphique va permettre de créer tous les types de graphiques tel que les histogrammes, courbes, secteurs, jauges ... mais aussi les tableaux.

L'assistant de création de graphique est accessible depuis le « Clic Droit » de la souris sur la feuille.



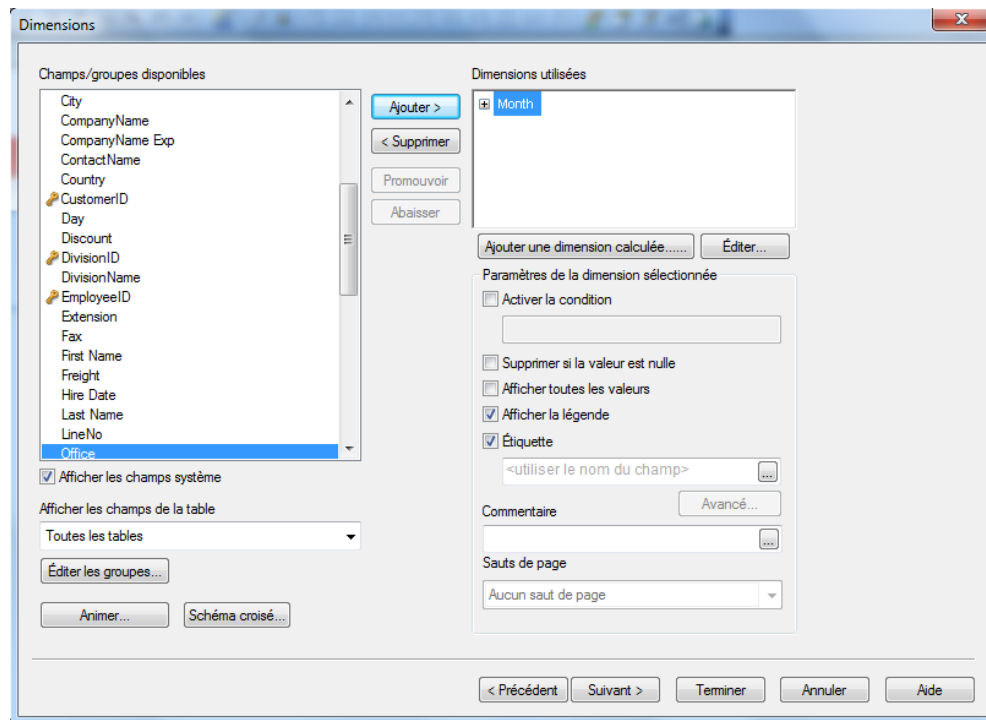
L'histogramme, la courbe et le graphique combiné

La première étape consiste au choix du type de graphique, vous n'oublierez pas de donner un titre au graphique.



Dimensions du graphique

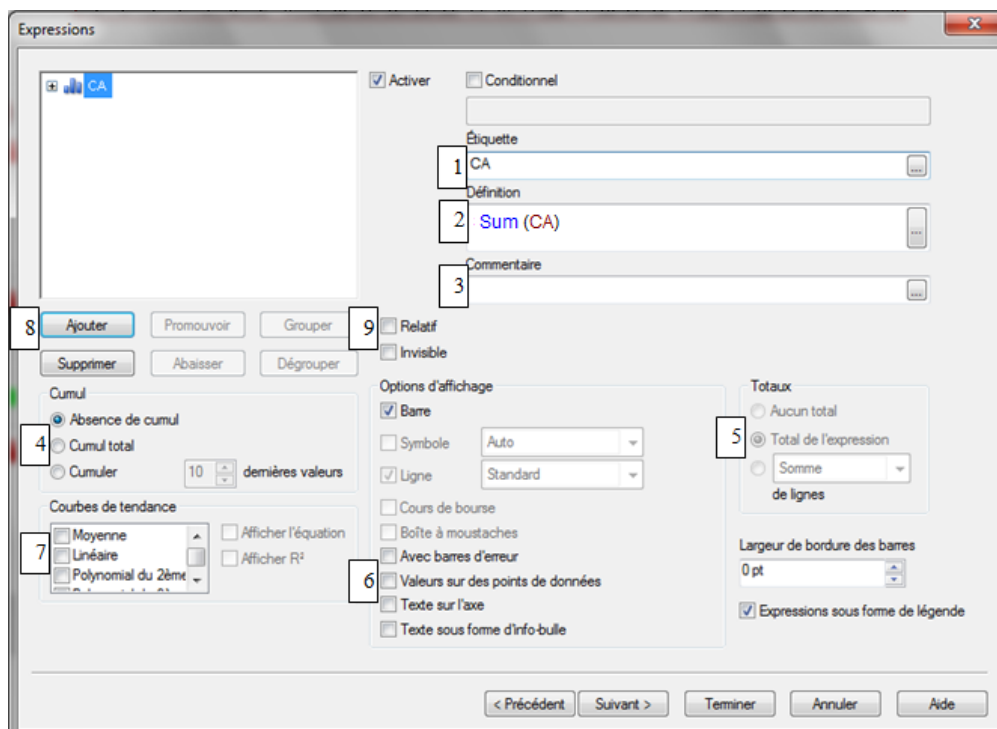
La deuxième étape consiste à choisir les dimensions. Les dimensions sont les axes d'analyse qui seront positionnés sur l'axe des abscisses. Pour un histogramme, il est nécessaire de sélectionner au minimum une dimension.



Détermination de l'expression

L'expression est l'indicateur analysé. Dans le cas présent, vous analysez le chiffre d'affaires qui dans le modèle correspond au champ « **CA** ».

- Dans un premier temps, définir le nom de l'expression. (1)
- Puis de définir l'expression. (2)
- Insérer un commentaire. (3) Il est utile pour les personnes qui développent l'application. En effet, le commentaire renseigné n'est pas visualisable par l'utilisateur.
- Il est possible de faire des représentations cumulées. (4)
- Et aussi d'insérer un total. (5)
- D'afficher les valeurs dans le graphique. (6)
- De mettre en place des courbes de tendance. (7)
- Il est possible d'ajouter plusieurs expressions (Ex : Quantity,...) mais aussi d'ajouter des expressions plus complexes. (Ex : CA / Quantity) (8)
- Il est possible d'afficher les expressions sous forme relative. (9)



Le

Tri

L'onglet Tri va permettre de définir l'ordre d'affichage des données de l'Axe des X et ainsi il est possible de représenter des graphiques TOP XX ou FLOP XX.

Style de graphique

Il est possible de déterminer des modes d'affichages différents grâce à l'onglet Style. Affichage à plat ou en 3D, basculement du graphique...

La présentation du graphique va permettre :

- Présentation**

Paramètres des barres
 Distance entre les barres (-6 - 8) : 2
 Distance entre les groupes (0-8) : 5
☐ Autoriser les barres fines
☐ Afficher toutes les barres

Paramètres de ligne/symbole
 Épaisseur de ligne : 2 pt
 Taille du symbole : 2 pt
 Largeur des courbes : 1 pt
☒ Utiliser le jeu complet de symboles

Légende
☒ Afficher la légende (Paramètres...)
 Month
☐ Limiter la légende (caractères) : 15
 Défilement du graphique
☐ Activer la barre de défilement de l'axe des X

4 Valeurs sur des points de données
 Nbre max. de valeurs affichées : 100 ☐ Vertical
☐ Tracer les valeurs dans les segments

Barres d'erreur
 Largeur : Moyenne
 Épaisseur : Fin
 Couleur : [Black box]

☐ Translucide
☒ Étiquettes info-bulles
☒ Surbrillance
☒ Supprimer les valeurs nulles
☐ Zéro sur les barres
☒ Supprimer les valeurs manquantes

1 **Légende**
 Lorsque le nombre d'éléments est supérieur à : 10
☐ Inversé

Lignes de référence
 2
 Ajouter...
 Éditer...
 Supprimer

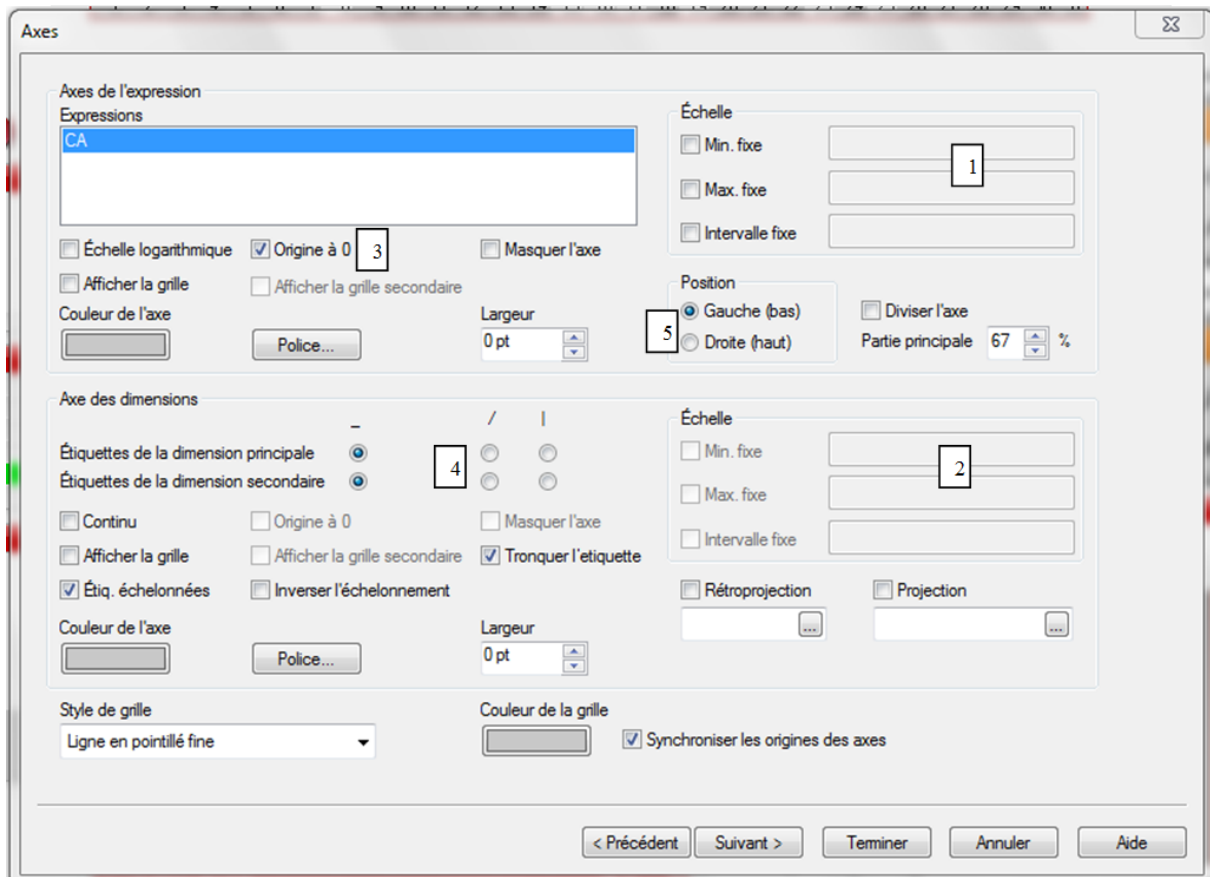
Texte dans le graphique
 3
 Ajouter...
 Éditer...
 Supprimer

< Précédent **Suivant >** Terminer Annuler Aide

Axes du graphique

Les axes du graphiques peuvent être retravaillés :

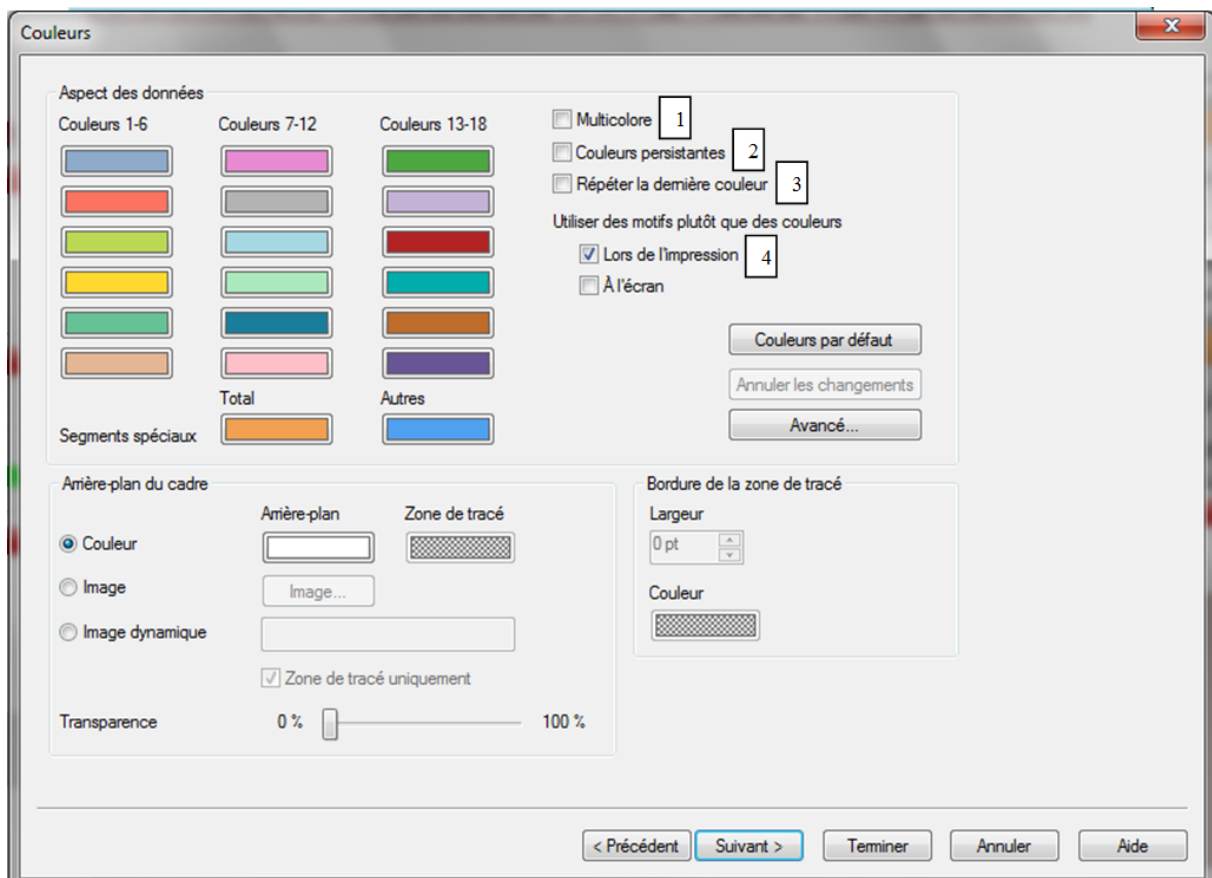
- Modification de l'échelle des expressions (1) ou des dimensions (2).
- Sélection des origines à 0 . (3)
- Modification de l'affichage des étiquettes des dimensions. (4)
- Positionner un axe à droite (5). (Lorsqu'on observe un écart d'échelle trop important dans un graphique à deux expressions, le graphique n'est plus exploitable visuellement. Il est ainsi possible de positionner un axe d'indicateur à droite.)



Couleurs du graphique

Les couleurs du graphique peuvent être retravaillées :

- Par défaut, le graphique est monocolore, il est possible de les passer en multicolore. (1)
- La couleur attribuée à un mois va pouvoir changer suivant les sélections opérées dans le document. Il est possible de conserver la même couleur quelque soit les sélections réalisées en cochant l'option Couleurs persistantes. (2)
- 18 couleurs sont disponibles, si dans le graphique vous avez plus de 18 champs, alors avec l'option « Répéter la dernière couleur », les 19èmes champs et plus conserveront la couleur du 18ème champ. (3)
- Lors de l'impression, il est possible de ne pas afficher les couleurs mais plutôt des motifs permettant de différencier les couleurs en impression noir et blanc. (4)



1



EXERCICE :

- Mettre en œuvre un histogramme représentant le chiffre d'affaires mensuel.
- Mettre en œuvre une deuxième expression représentant le nombre de commandes (Count sur le champ OrderID).

Mise en œuvre du diagramme

Le diagramme circulaire (Camembert) sera paramétré de la même manière que les graphiques étudiés précédemment. Néanmoins, pour des soucis de lisibilité, il est conseillé de n'intégrer qu'une unique expression dans le graphique.



EXERCICE :

- Faire apparaître la répartition du nombre de commandes en % par pays.

Mise en œuvre des tableaux

Les tableaux se paramètrent de la même manière que les graphiques utilisés précédemment. Il est important de distinguer deux types de tableaux dans QlikView :

- Le tableau simple
- Le tableau croisé dynamique

Quand utiliser un tableau simple ?

Le tableau simple sera préféré au tableau croisé lorsque le besoin est d'avoir un tableau avec peu de dimensions et un grand nombre d'indicateurs.

Quand utiliser un tableau croisé dynamique ?

Le tableau croisé dynamique sera utilisé lorsque le besoin est d'avoir un indicateur associé à un grand nombre de dimension.

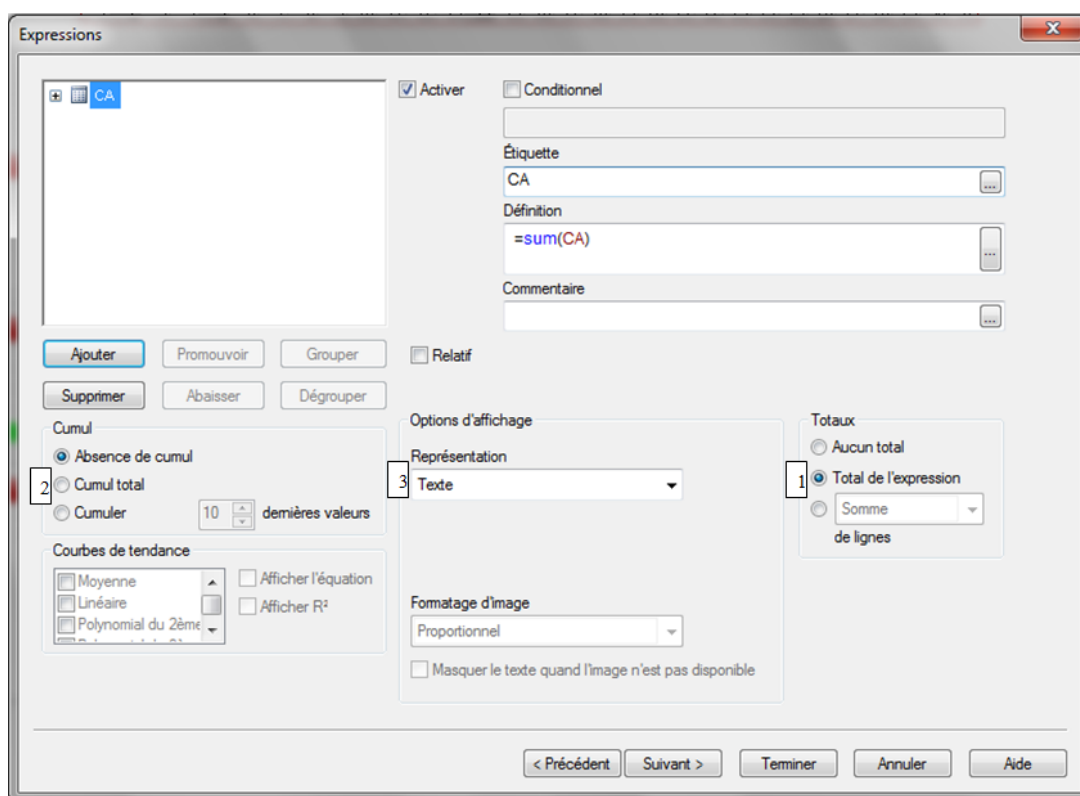
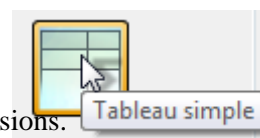
○ Le tableau simple

Dans la sélection du type de graphique, il faut sélectionner le tableau simple :

Ensuite, comme dans un graphique standard, renseigner les dimensions et les expressions.

Dans l'onglet « Expression », il sera possible de gérer :

- Paramétrage de la ligne de total (1)
- Paramétrage des valeurs cumulées (2)
- Le type de représentation (3), nous verrons plus tard qu'il est possible d'intégrer des images.



Onglet Présentation

L'onglet « Présentation » va permettre notamment de gérer :

- L'affichage des valeurs (Gauche/Centré/Droite) (1)
- La présentation des totaux (2)
- Il est possible de masquer des colonnes et des mettre en œuvre des affichages conditionnels notamment à l'aide de variables (3)

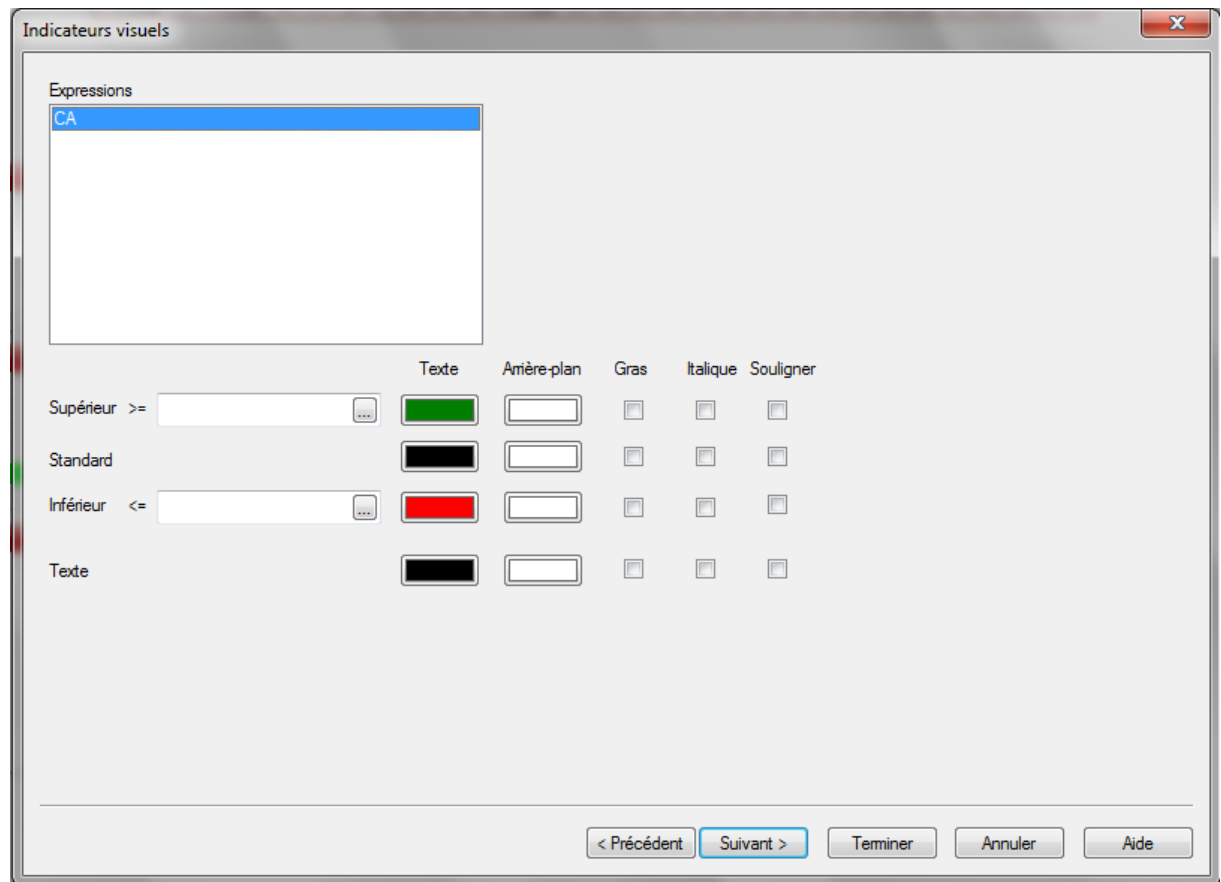
The screenshot shows the 'Présentation' dialog box with the following settings:

- Colonnes:** A list containing 'Mois' and 'CA'. Below the list, 'Étiquette de la colonne' is set to '<utiliser le nom du champ>'. The 'Afficher la colonne' radio button is selected (3).
- Alignement:** A table with columns 'À gauche', 'Au centre', and 'À droite'. For 'Données (numériques)', the 'À droite' radio button is selected (1).
- Totaux:** The 'Totaux sur la première ligne' radio button is selected (2). The 'Utiliser l'étiquette' checkbox is unchecked, and the label is '<par défaut>'. There are also checkboxes for 'Sélection par menu déroulant' and 'Disponible pour la'.
- Paramètres multilignes:** The 'Renvoi à la ligne du texte des entêtes' checkbox is checked. The 'Hauteur de l'en-tête' is set to 2 lines. The 'Renvoi à la ligne du texte des cellules' checkbox is unchecked, and the 'Hauteur de la cellule' is set to 2 lines.
- Other options:** 'Nombre max. (1-100)' is set to 10. Checkboxes for 'Autoriser le glisser-déposer', 'Supprimer les valeurs nulles', 'Étiquettes de colonne verticales', 'Supprimer la ligne d'en-tête', 'Horizontale', 'Indicateur de tri', 'Indicateurs de sélection', and 'Supprimer les valeurs manquantes' are all checked. There are input fields for 'Symbole "Nul"' and 'Symbole "Manquant"', both currently empty.

At the bottom of the dialog are five buttons: '< Précédent', 'Suivant >', 'Terminer', 'Annuler', and 'Aide'.

Onglet Indicateurs Visuels

Il est possible de gérer des indicateurs visuels dans le tableau et ainsi faire apparaître certaines valeurs selon un style d'affichage.

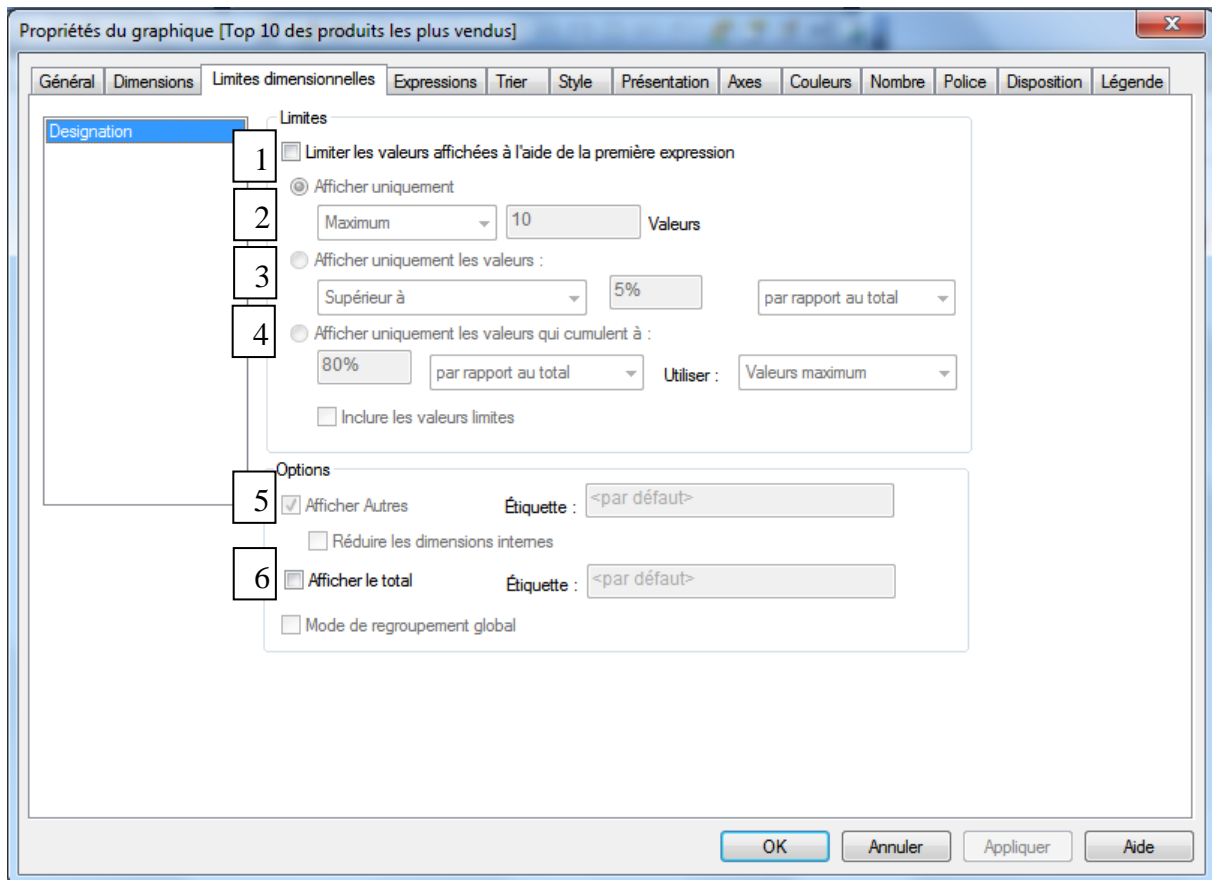


EXERCICE :

- Créer un tableau permettant de visualiser le CA par Pays (Country), la contribution en % de chaque famille de produits (CategoryName) et pour terminer la quantité de produits vendue (Quantity).

Les limites dimensionnelles

Il est possible de mettre des limites dimensionnelles pour tous les types de graphiques (sauf pour les jauges et les tableaux croisés dynamiques).



Cet onglet permet de définir les limites dimensionnelles d'un graphique (chaque dimension doit être configurée séparément).

- (1) Cette case est à cocher si l'on souhaite définir un nombre limité de valeurs à afficher dans le graphique.
- (2) Dans la liste déroulante « Afficher uniquement », trois options sont possibles : « Première », « Maximum » et « Minimum ».
 - L'option « Première » renvoie les premières valeurs suivant les options de l'onglet « Trier ».
 - L'option « Maximum » renvoie les lignes par ordre décroissant d'après la première expression figurant dans le graphique.
 - L'option « Minimum » renvoie les lignes par ordre croissant d'après la première expression figurant dans le graphique.
- (3) Dans la liste déroulante « Afficher uniquement les valeurs », quatre options sont possibles : « Supérieur à », « Inférieur à », « Supérieur ou égal à » et « Inférieur ou égal à », cette option permet de d'afficher toutes les valeurs de dimension qui remplissent la condition.
- (4) Lorsque l'option « Afficher uniquement les valeurs qui cumulent à » est sélectionnée, toutes les lignes jusqu'à la ligne active sont cumulées et le résultat est comparé à l'ensemble de valeurs dans l'option.

- (5) « Afficher autres » permet d'afficher un segment « Autres » dans le graphique, dans cette valeur sont regroupées toutes les dimensions ne répondant pas aux critères de comparaison des restrictions d'affichage.
- (6) « Afficher le total » permet d'afficher un total pour la dimension sélectionnée.



EXERCICE :

- Réaliser un graphique de type histogramme qui affichera tous les clients qui cumulent plus de 60% du chiffre d'affaires.

Les jauges

Principe

Les jauges sont des graphiques dont la mise en œuvre diffère quelque peu des graphiques étudiés précédemment. Il s'agit d'objets très visuels qui fournissent souvent une information unique, un taux de marge, un chiffre d'affaires,...

Mise en œuvre

Les jauges sont des objets de type graphique, il conviendra donc de sélectionner les jauges dans la liste des types de graphique.

Pour les graphiques de type jauge, il n'est pas nécessaire et même préférable de ne pas sélectionner de dimension, nous passons donc directement à l'expression.

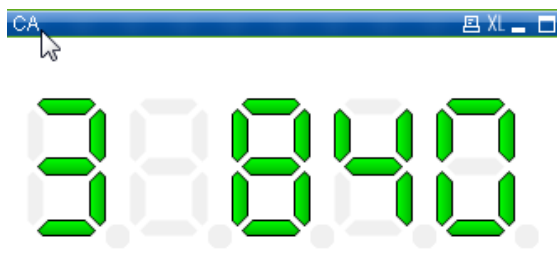
Exemple

Nous désirons créer un graphique de type jauge permettant de visualiser le CA.

- Il faut donc insérer un nouvel objet de type graphique
- Sélectionner les jauges dans le type de graphique
- Ne rien sélectionner dans la fenêtre sélection des dimensions
- Intégrer l'expression =SUM (CA)
- Dans l'onglet « Style », sélectionner un style de graphique adapté pour la visualisation du chiffre d'affaires



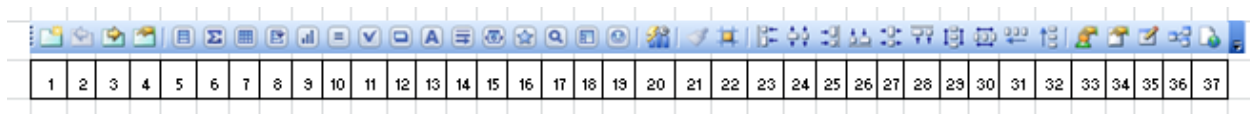
- Dans l'onglet « Nombre », ne pas afficher les décimales.



EXERCICE :

- Créer un graphique de type jauge représentant chiffre panier moyen (CA/Nombre de commandes)

Analyse de la barre de conception



- 1 Créer un nouvel onglet
- 2 Déplacer l'onglet vers l'avant
- 3 Déplacer l'onglet vers l'arrière
- 4 Propriété de la feuille : Définir la couleur de fond, la police par défaut ...
- 5 Créer une liste de sélection
- 6 Créer une zone statistique
- 7 Créer une table
- 8 Créer une liste de sélection multiple
- 9 Créer un graphique
- 10 Créer une zone de saisie
- 11 Créer une liste de sélection active
- 12 Créer un bouton
- 13 Créer une zone de texte
- 14 Créer une ligne ou une flèche
- 15 Créer une glissière ou un objet de calendrier
- 16 Créer un favori
- 17 Créer un objet de recherche
- 18 Créer un conteneur
- 19 Créer un objet personnalisé
- 20 Créer un graphique temporel
- 21 Appliquer un format
- 22 Afficher la grille de mise en forme
- 23 Aligner des objets à gauche
- 24 Centrer les objets verticalement
- 25 Aligner des objets à droite
- 26 Aligner des objets en bas
- 27 Centrer les objets horizontalement
- 28 Aligner des objets en haut
- 29 Espacer les objets verticalement
- 30 Espacer les objets horizontalement
- 31 Ajuster verticalement
- 32 Ajuster horizontalement
- 33 Préférences utilisateurs
- 34 Propriétés du document
- 35 Editer le module
- 36 Visionneur de tables
- 37 Activer/Desactiver le mode Web

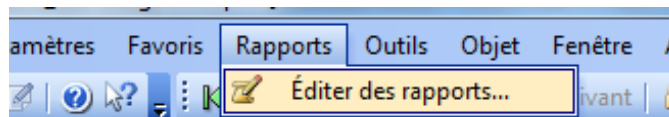
3 Les rapports

Principe

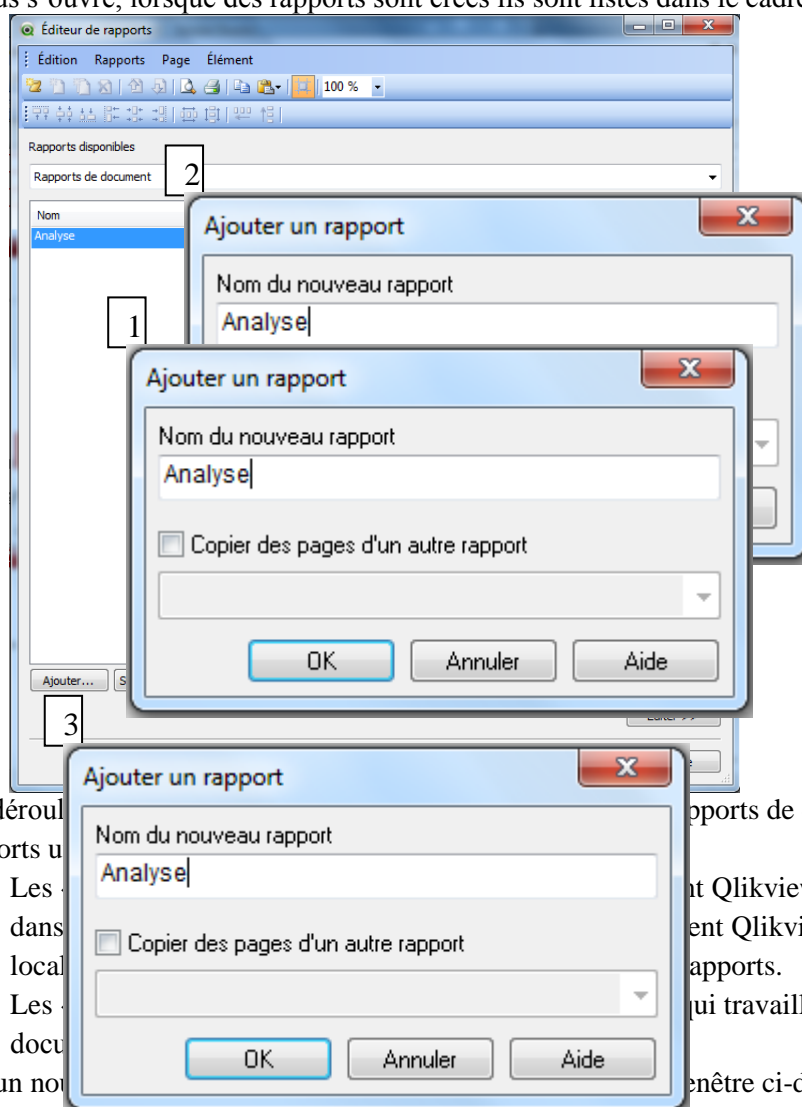
QlikView offre la possibilité de créer des rapports pouvant intégrer les objets étudiés précédemment. Ces rapports sont disponibles dans l'application QlikView, ils pourront être imprimés ou envoyés par mail au format .pdf.

Mise en œuvre

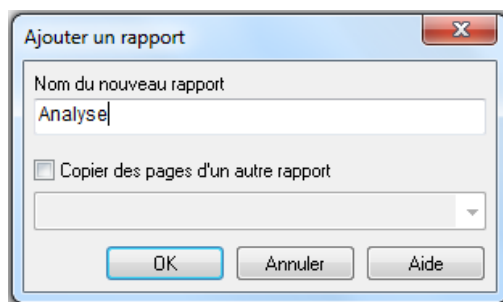
Pour créer un rapport il suffit de cliquer sur « Editer des rapports... » à partir du menu « Rapports » de la barre d'outils.



La fenêtre ci-dessous s'ouvre, lorsque des rapports sont créés ils sont listés dans le cadre principal (1).



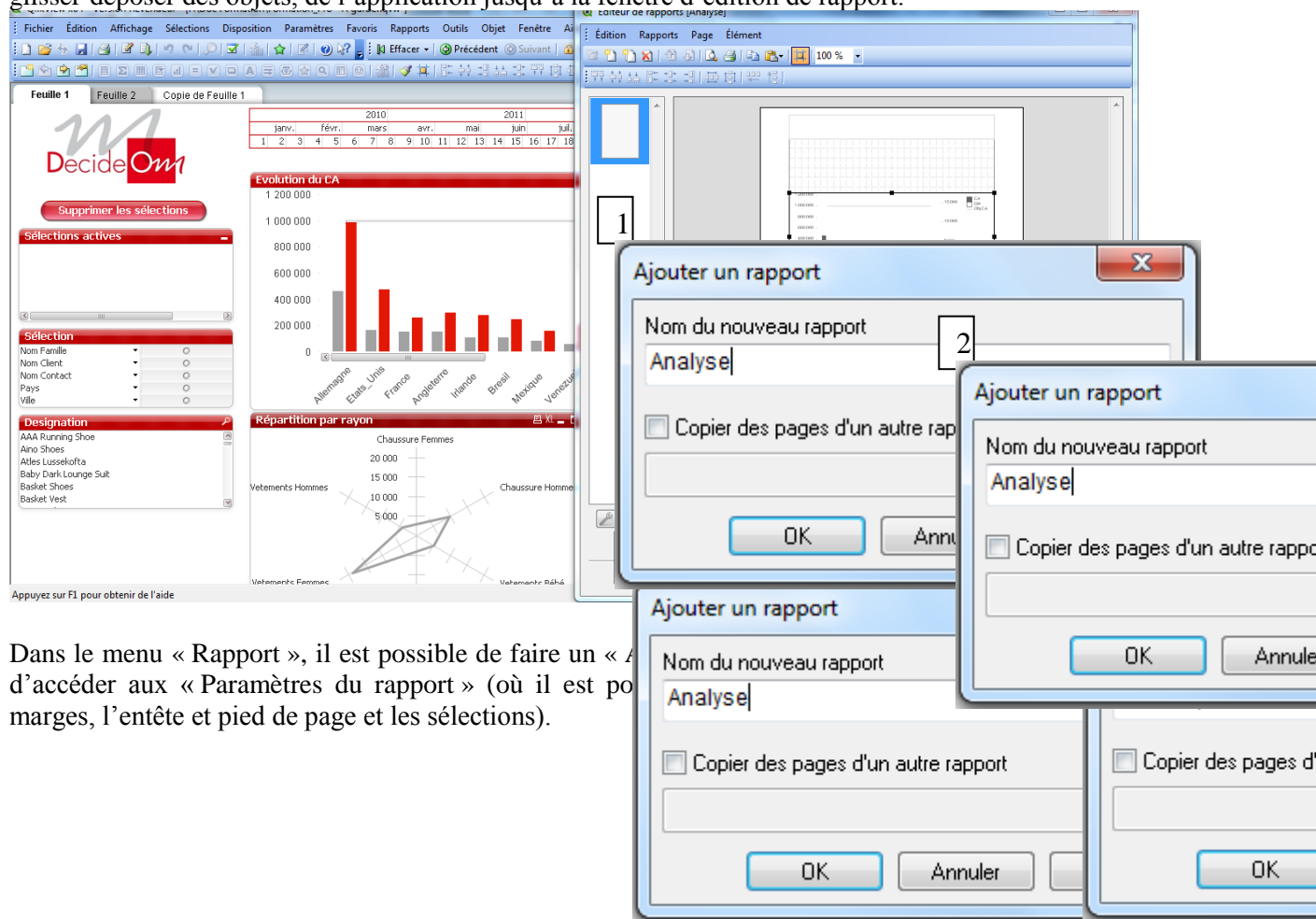
- (2) Cette liste déroulante des « Rapports u... » ou
- Les ...
 - Les ...
- (3) Pour créer un no... apparaît, il faut ensuite ajouter un nom au rapport et cliquer sur « OK ».



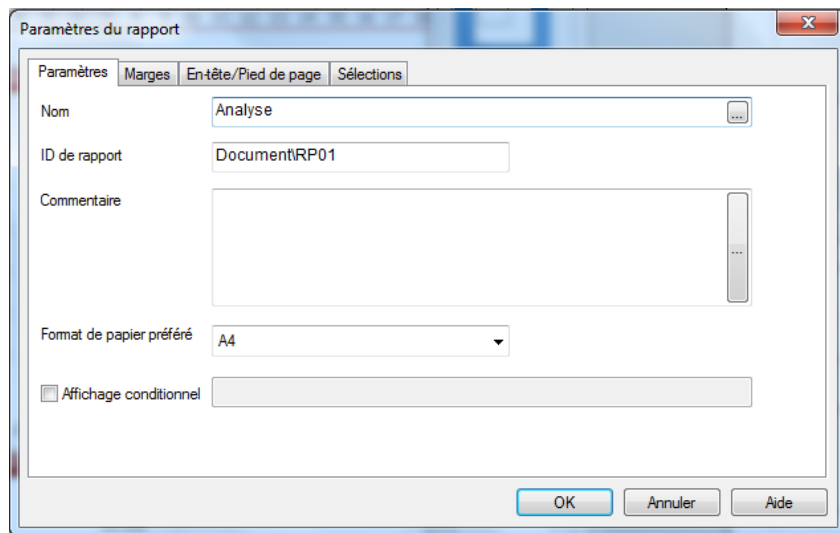
Une fenêtre d'édition de rapport apparaît. Celle-ci comprend deux volets :

- (1) Le volet qui comporte la liste des pages du rapport. Avec les boutons en dessous (3) il est possible d'ajouter, de supprimer et d'accéder aux paramètres des pages.
- (2) Le volet qui permet de voir l'aperçu des pages, dans cette fenêtre il est possible de déplacer les objets et de les redimensionner. Les boutons en dessous (4) permettent d'ajouter, de supprimer et d'accéder aux paramètres des objets

Afin d'ajouter des graphiques, tableaux, images... qui existent déjà dans le rapport, il suffit de faire du glisser-déposer des objets, de l'application jusqu'à la fenêtre d'édition de rapport.



Dans le menu « Rapport », il est possible de faire un « A » d'accéder aux « Paramètres du rapport » (où il est possible de modifier les marges, l'entête et pied de page et les sélections).



Remarque: Si des objets de l'application QlikView sont supprimés et sont utilisés dans un rapport, ils seront alors aussi supprimés du rapport.



EXERCICE :

- Créer un rapport permettant de générer un pdf avec une analyse des données.

4 Set Analysis

Principe

Comme évoqué précédemment, les filtres opérés dans une application QlikView s'appliquent automatiquement à l'ensemble du document. Il se peut que pour les besoins d'une analyse spécifique, l'utilisateur veuille à un moment donné sortir de cette couche de sélection.

Ainsi, le « *Set Analysis* » va permettre de sortir de la couche de sélection en précisant dans l'expression le périmètre à utiliser.

Mise en œuvre

Le « *Set Analysis* » s'intègre dans les expressions, il s'agit d'un langage spécifique.

Exemple

Si je désire créer une expression me donnant le chiffre d'affaires de l'ensemble des familles de produits :

- Dans un premier temps, je définis l'expression sans intégrer de « *Set Analysis* » :
 - `=sum (CA)`
- J'intègre ensuite la notion de « *Set Analysis* » :
 - `=sum ({<[CategoryName]=>} CA)`

Avec ce type d'expression, la valeur renvoyée par QlikView ne changera pas malgré la sélection d'une famille de produit. Néanmoins si vous sélectionnez un pays, un client,... un champ autre que « Nom Famille » alors QlikView prendra en compte vos sélections.

Si vous voulez que QlikView ne prennent en compte aucune des sélections réalisées dans le document, alors il faudra remplacer dans votre expression « *Set Analysis* » le \$ par un 1 de la manière suivante :

- `=sum ({1<[CategoryName]=>}CA)`

Vous pouvez aussi indiquer aussi dans une expression « *Set Analysis* » une valeur spécifique à sélectionner :

- `= sum ({<[Year]={2004}>} CA)`

Combiner plusieurs sélections :

- `= sum ({<[Year]={2004}, [CategoryName]=>} CA)`



EXERCICE :

Créez une table simple permettant de comparer l'année N et N-1.