



Logiciel décisionnel

Isabelle Laurençot

isabelle.laurencot@univ-bpclermont.fr



Sommaire

- Le décisionnel : but, apport
- Informatique et décisionnel
- Les outils de Business Objects
 - Supervisor ou CMC (Central Management Console)
 - Designer
 - Business objects / Desktop Intelligence / WebIntelligence



But décisionnel

- Décentraliser le processus de prise de décision
- Retrouver les bonnes informations dans un dédale de données
- Mesurer au plus tôt les écarts avec les axes de progrès et les objectifs de l'entreprise
- Apporter des réponses rapides à des questions complexes sur des volumes de données importants
- Favoriser l'action et l'amélioration continue
- Partager les informations
- Mieux connaître les comportements clients.



Apports du décisionnel

- un gain de temps et d'argent,
- une meilleure organisation du travail,
- des éléments de justification des décisions,
- des décisions et des choix plus sûrs,
- une approche orientée vers l'action, la décision n'étant qu'une étape, des solutions aux situations complexes ou conflictuelles

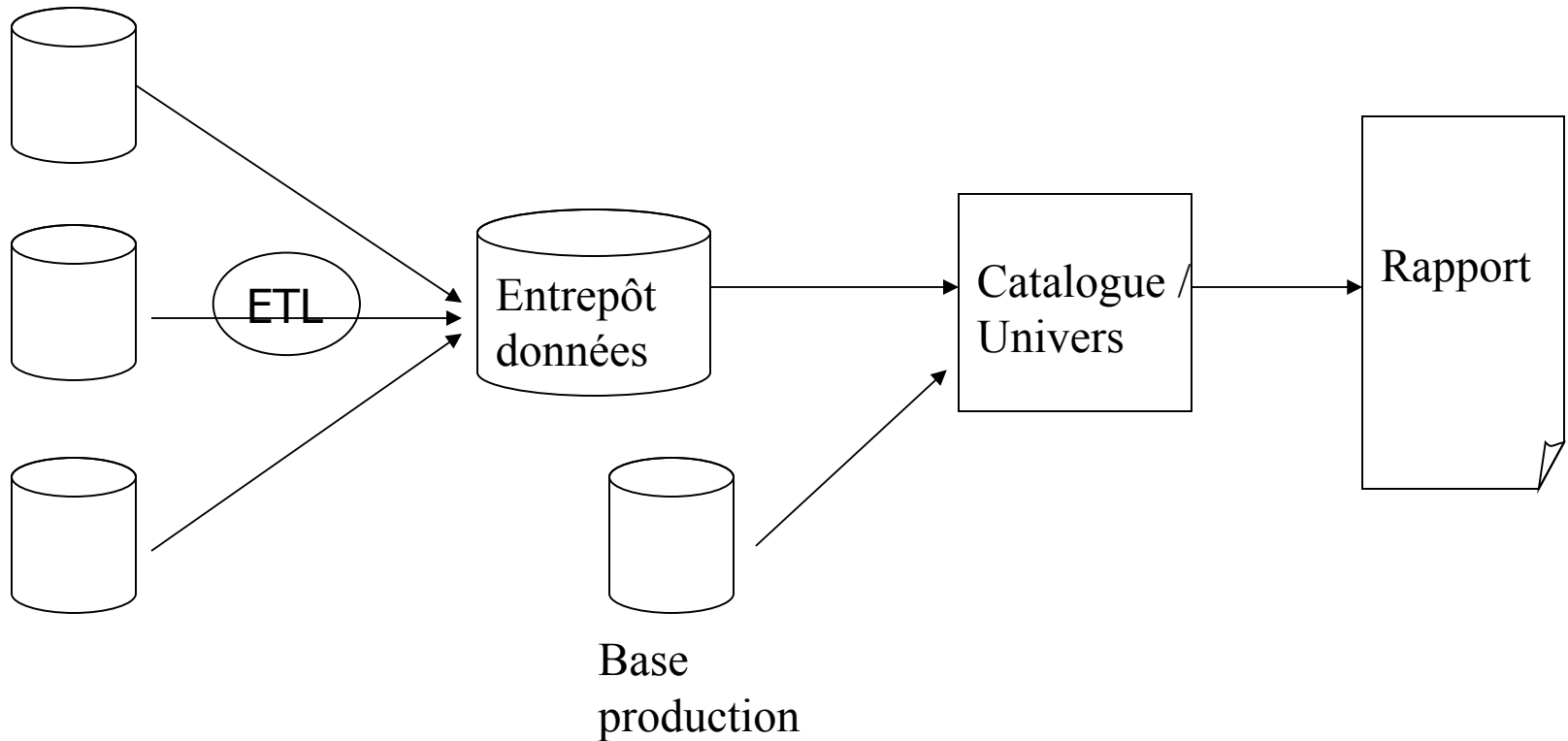


Informatique et décisionnel

- Les outils décisionnels servent :
 - à collecter et stocker les données de l'Entreprise
 - ➔ Datawarehouse (Entrepôt de données) et datamart (sous ensemble de DWH)
 - à extraire et présenter l'informations de l'entreprise
 - ➔ pour des analyses : outils de datamining ou de statistique, et pour aider à la prise de décision (reporting)

Processus informatique décisionnel

Bases
production





Passerelle entre base de données et les rapports

- L'univers ou le Catalogue sont la représentation orientée gestion de la structure des données dans les différentes bases de données (tables, colonnes, jointures, etc.) de tout le système d'information de la société (production, finance, RH, ..)
- *Univers (catalogue) :*
 - est composé d'**objets** regroupés par **classe** (dossier)
 - stocke les métadonnées associés à la structure des données
 - contient des dossiers, des conditions et des calculs conçus.



Passerelle entre base de données et les rapports

- Le catalogue ou l'univers sont faits pour un « pilote », c'est-à-dire :
 - un utilisateur final qui n'est pas spécialiste d'un domaine particulier (scolarité, gestion de personnel, finance, ...).
 - un utilisateur final non informaticien et ne connaissant pas les schémas des bases de données sous-jacentes.



Business Objects

- La société Business Objects
 - historique de versions
 - Les concepts Business Objects
- Les outils de la gamme
 - Supervisor ou CMC (Central Management Console)
 - Designer
 - Business objects / desktop Intelligence / WebIntelligence



La société Business Objects

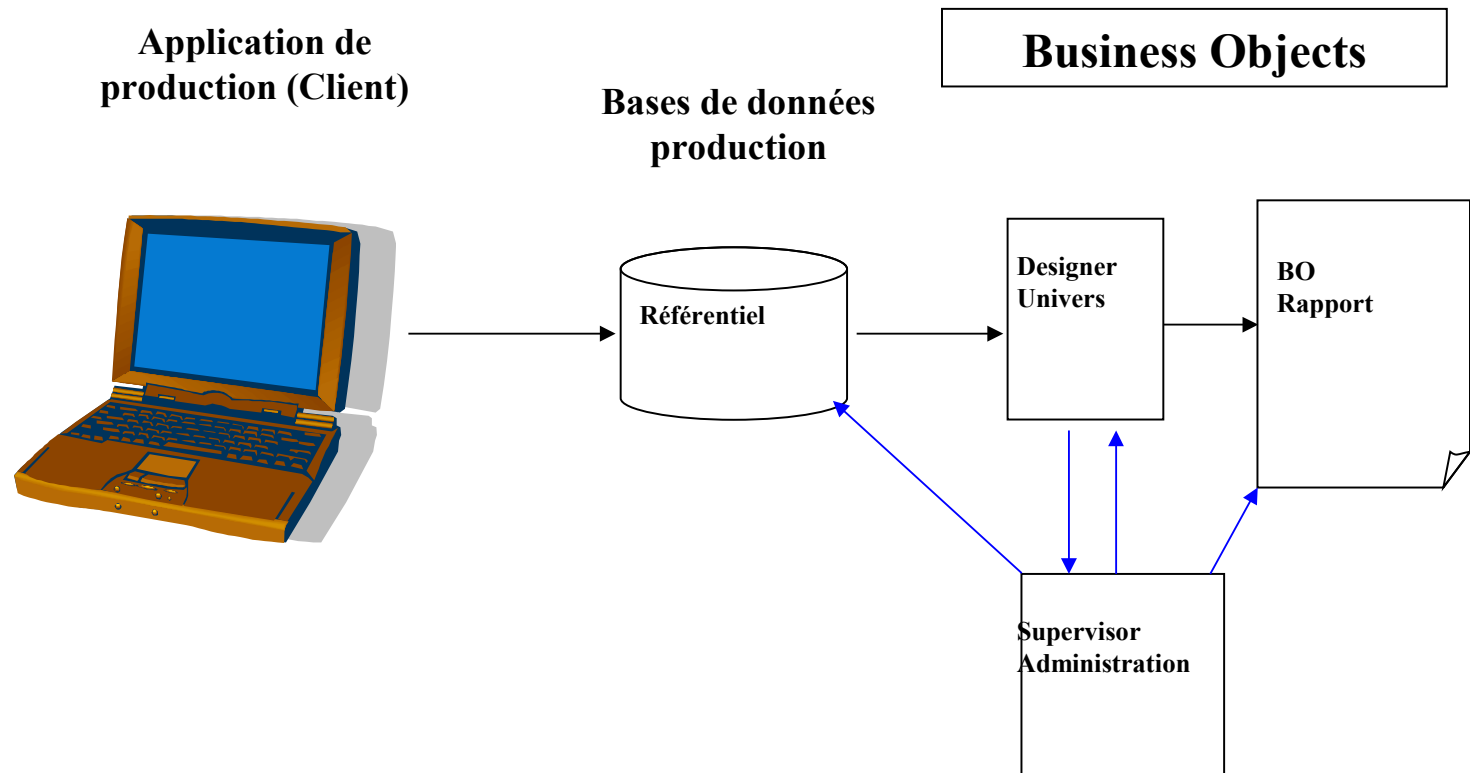
- Fondée en 1990 par des anciens managers de la société Oracle => premier outil infocentre : Skipper SQL sous DOS.
- 1992, Skipper SQL devient Business Objects
- 1994, BO v3 => version graphique
- 1997, BO v4 => offre des fonctionnalités multidimensionnelles
- 2003, BO v6.5 => arrivée la version web pour le requêteur
- 2005, BO XI => acquisition de la société Cristal Report, combinaison des 2 gammes de produits
- 2008, absorption par SAP



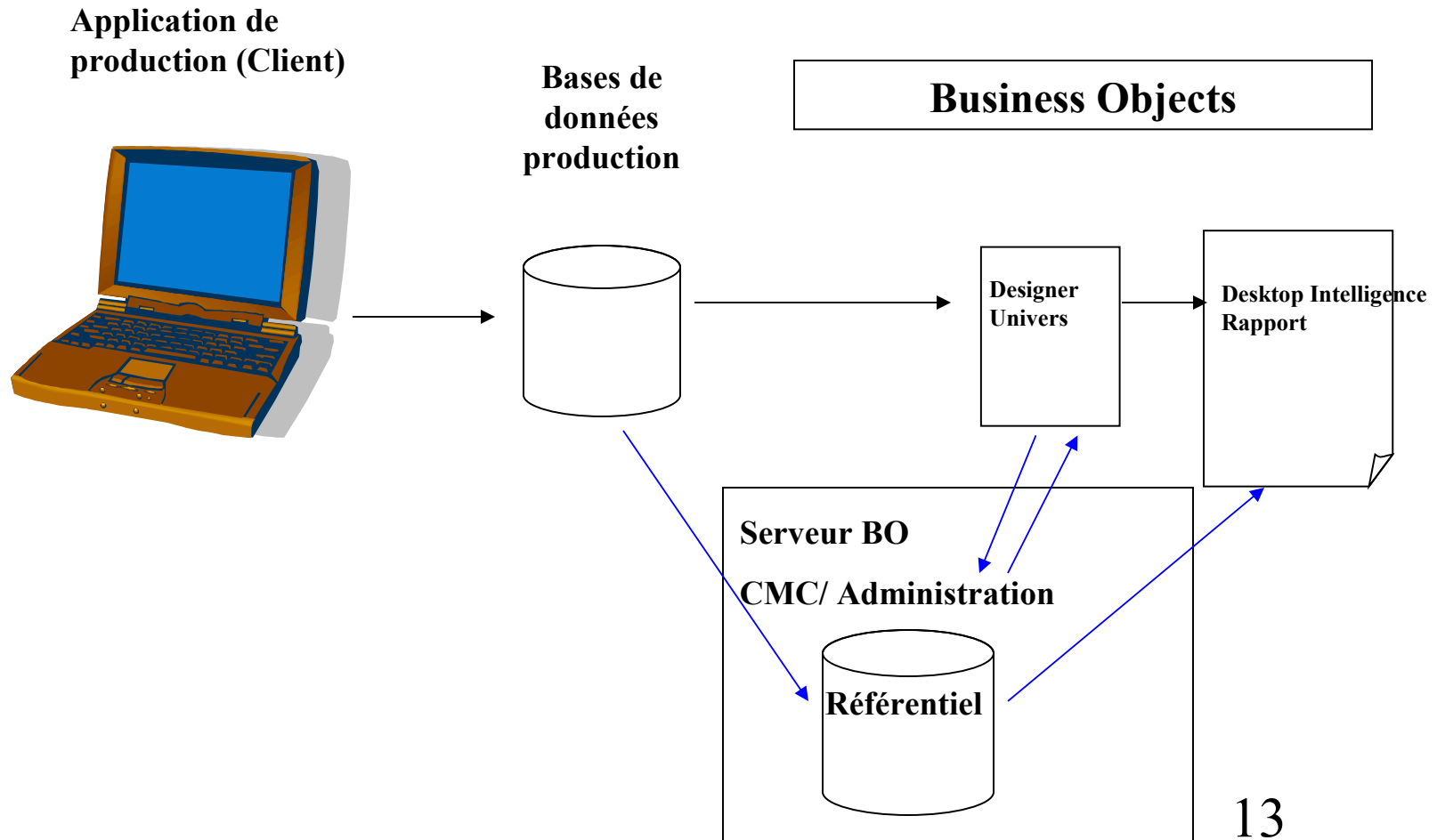
Concepts de Business Objects

- Autonomie d'interrogation
 - Représentation totale ou partielle de BD
 - Représentation par thème
 - Interface intuitive
- Autonomie de présentation
- Autonomie d'analyse

Les outils de la gamme v 6.5



Les outils de la gamme v XI

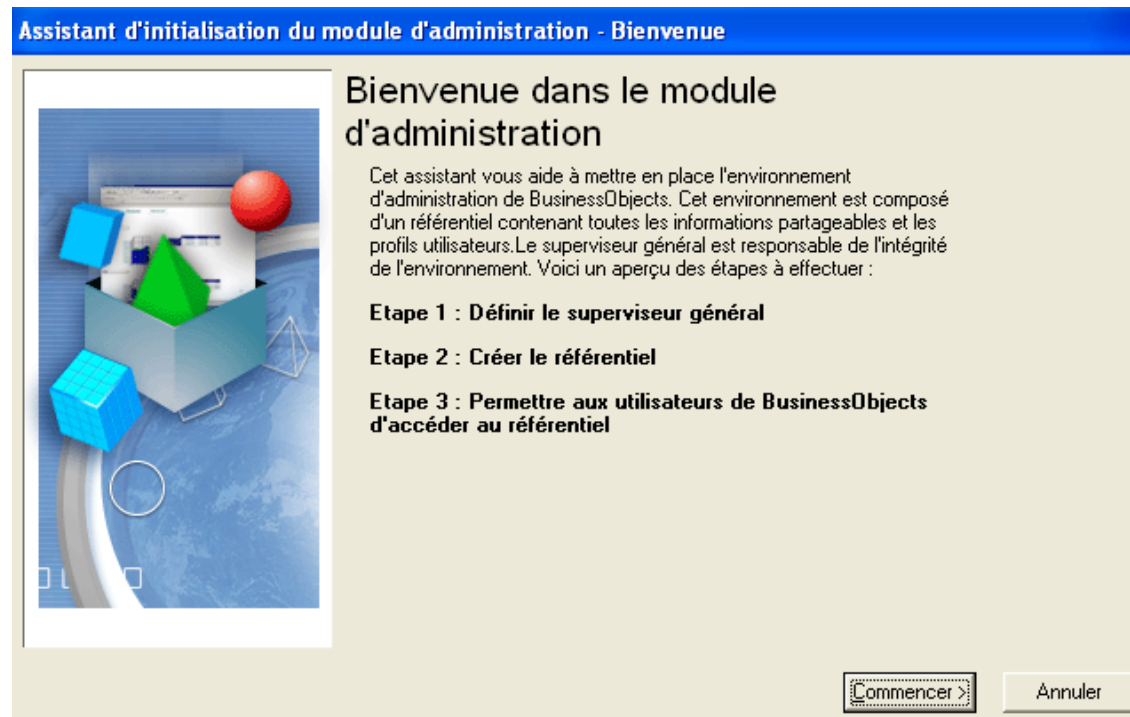




Supervisor

- Le supervisor est l'outil d'administration de BO
- Il crée les utilisateurs et leur attribut les droits.
- Il gère le référentiel.
- Le référentiel sert à stocker les univers et les documents sur le serveur et à les rendre disponible aux utilisateurs.
- Un référentiel par base de données, stocké dans la base de données source.

Supervisor : création référentiel



Création du fichier *.key stocké dans le répertoire :
c:\business Objects\Businness Object 6.5\Locdata\

Supervisor : création référentiel

Attribuer nom
et mot de passe
pour le référentiel

Assistant d'initialisation du module d'administration - Etape 2/5

Définir le superviseur général

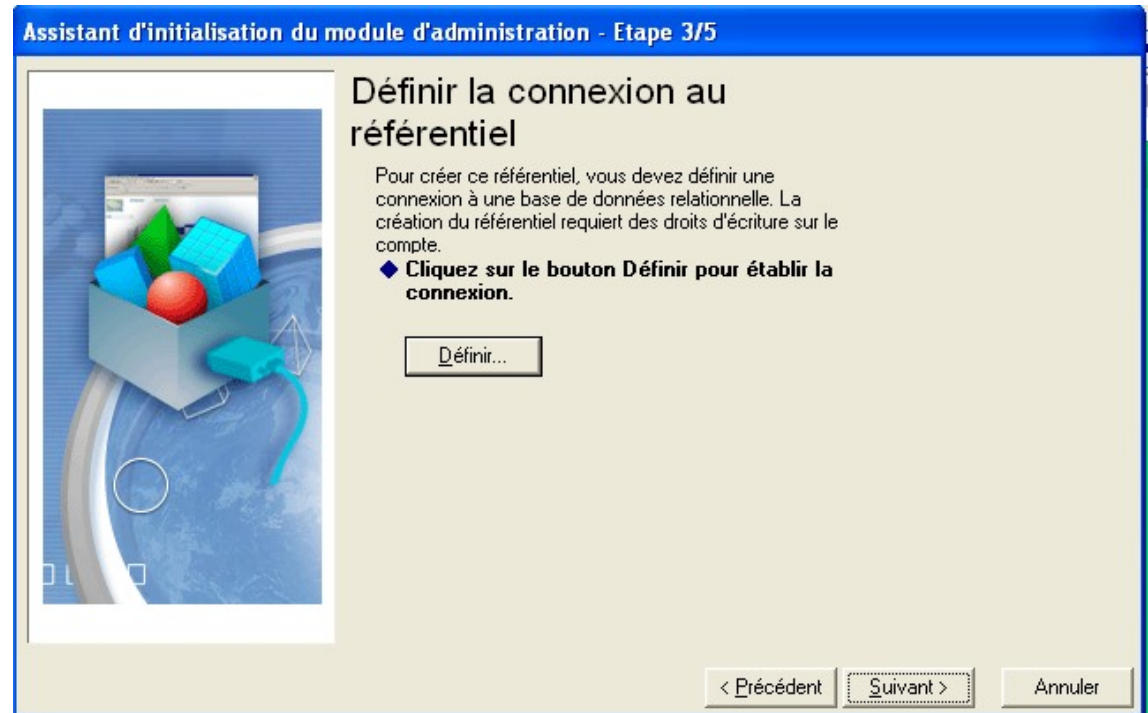
Pour sécuriser votre environnement, identifiez le superviseur.

- ◆ **Saisissez le nom du superviseur**
- ◆ **Caractères pour le nom du superviseur général et de la société**
☐ Autoriser les caractères non-ASCII (quand compatible avec la base de données)
- ◆ **Saisissez le mot de passe**
- ◆ **Confirmez le mot de passe**
- ◆ **Saisissez le nom de l'entreprise**

< Précédent Suivant > Annuler

Supervisor : création référentiel

Définir la connexion à la base de données



Supervisor : création référentiel

Choix de la source de données

Exemple : base de données Oracle 9



Supervisor : création référentiel

Connexion à l'instance
Nom utilisateur de la BD
Mot de passe
Service réseau de
l'instance
(cf tnsnames.ora)

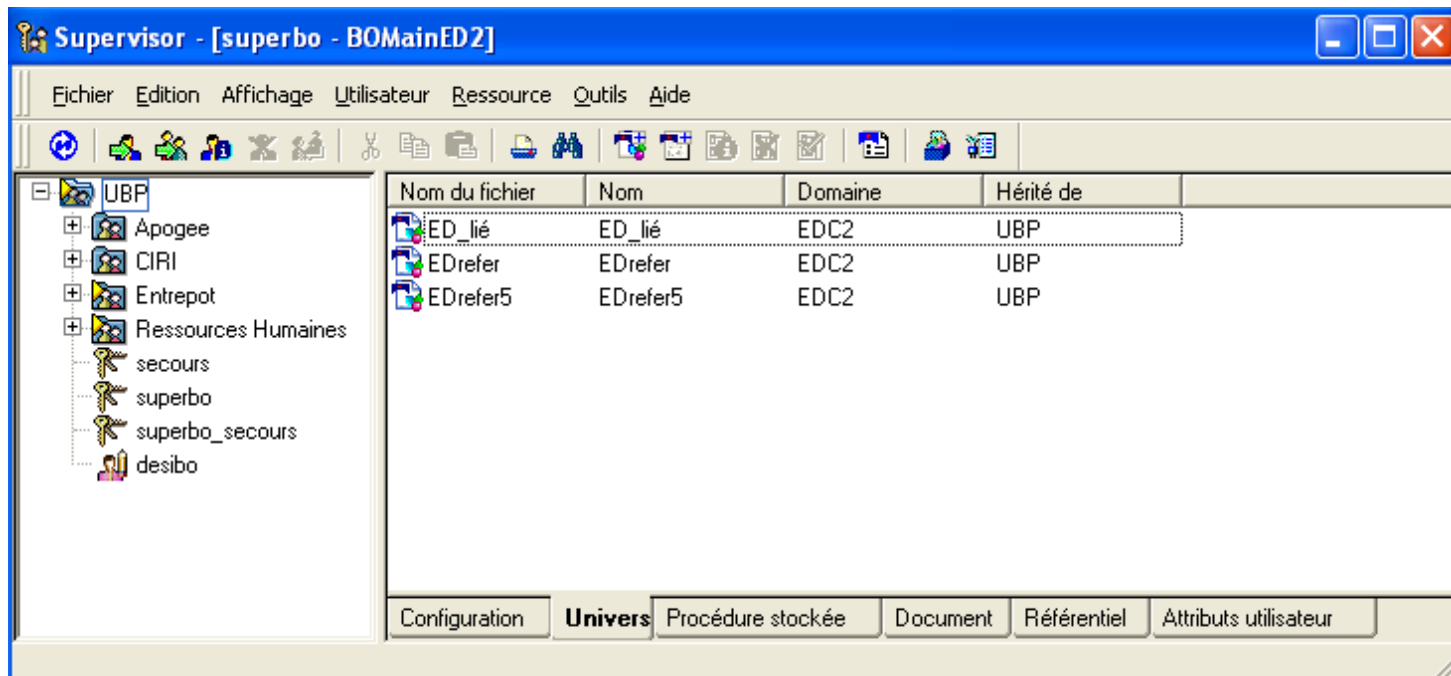
The screenshot shows a dialog box titled "Définition d'une nouvelle connexion" (Defining a new connection). Below the title bar, it says "Paramètres de connexion" (Connection parameters) and "Définissez les paramètres de connexion pour l'accès à votre middleware" (Define the connection parameters for access to your middleware). The dialog contains several input fields: "Type" (set to "Sécurisée"), "Nom" (set to "Connexion au référentiel"), "Nom d'utilisateur" (empty), "Mot de passe" (empty), and "Service" (empty). There is a checkbox labeled "Utiliser le nom d'utilisateur et le mot de passe BD" which is currently unchecked. At the bottom, there are three buttons: "< Précédent", "Suivant >", and "Annuler".

Type :	Sécurisée
Nom :	Connexion au référentiel
Nom d'utilisateur :	
<input type="checkbox"/> Utiliser le nom d'utilisateur et le mot de passe BD	
Mot de passe :	
Service :	

< Précédent Suivant > Annuler

Supervisor : outils d'administration

Gestion des utilisateurs (compte, profil), des univers, des connexions.





Central Management Console

- Le CMC est l'outil d'administration web de BO
- Il crée les utilisateurs et leur attribut les droits.
- Il gère le référentiel, les connexions ODBC,
- Le référentiel sert à stocker les univers et les documents sur le serveur et à les rendre disponible aux utilisateurs.
- Un seul référentiel pour toutes les bases de données sources stockées sur le serveur BO.

Central Management Console



Central Management Console : Création groupe d'utilisateurs

Nom du groupe
Affectation des
utilisateurs

Accueil > Groupes > titi

Propriétés Utilisateurs Sous-groupes Membre de Droits

Nom du groupe :

Description :

Central Management Console : Création utilisateur

Nom utilisateur

Mot de passe

Affectation à un
ou n groupes

Accueil > Utilisateurs >
Nouvel utilisateur

Propriétés | Membre de | Droits

Type d'authentification : Enterprise ▼

Nom du compte :

Nom complet :

Adresse électronique :

Description :

Paramètres du mot de passe :

Mot de passe : ☐ Le mot de passe n'expire jamais

Confirmer : ☒ L'utilisateur doit changer de mot de passe à la prochaine session

☐ L'utilisateur ne peut pas changer de mot de passe

Type de connexion :

☐ Utilisateur simultané

☒ Utilisateur nommé

OK Annuler

Central Management Console : Attribution des droits

À faire pour :

- les connexion aux instances,
- les univers,
- les applications
- les dossiers

Accueil > Applications BusinessObjects Enterprise > Desktop Intelligence > Droits avancés

Choisir les droits détenus par le groupe "Utilisateur Deski" pour l'objet "Desktop Intelligence" :

Cliquez sur Appliquer pour mettre à jour les droits hérités. Les droits n'étant ni accordés ni refusés (par héritage ou niveau d'accès) sont considérés comme refusés.

☐ "Utilisateur Deski" hérite des droits de ses groupes parents

Hérité	Accordé explicitement	Refusé explicitement	Non spécifié	Droit
<input type="checkbox"/> Général				
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Se connecter à Desktop Intelligence pour afficher cet objet dans la CMC
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Modifier cet objet
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Modifier les droits des utilisateurs sur cet objet
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Modifier en toute sécurité les droits des utilisateurs sur les objets
<input type="checkbox"/> Desktop Intelligence				
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Créer des documents Desktop Intelligence
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Créer un modèle
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Utiliser un modèle
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Enregistrer des documents Desktop Intelligence
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Enregistrer les documents pour tous les utilisateurs
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Interaction entre les documents Desktop Intelligence
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Interaction entre les rapports Desktop Intelligence
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Actualiser le document Desktop Intelligence
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Imprimer des documents
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Copier dans le Presse-papiers
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Convertisseur en euros
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Modifier le taux de conversion en euros
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Explorer en détail
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Modifier la nomenclature d'analyse

OK Annuler Appliquer

Central Management Console : Gestion des univers

Stockage des
univers,
attribution des
droits

Accueil > Univers >

Report Conversion Tool Universes

Propriétés

Univers

Dossiers

Niveau de sécurité objet

Droits

☐ Nom de l'univers ▲

☐  eMode

☐  Océan Voyages

☐  RCT Audit Universe



Designer

- Le designer est l'outil de génération des univers.
- Un univers est une couche sémantique adaptée à l'activité. C'est une passerelle d'accès à la base de données, présentant les données dans un langage fonctionnel.
- Les univers sont destinés aux utilisateurs finaux, non spécialiste d'un domaine et non informaticien.



Designer

- Un univers est constitué de classe et d 'objet.
- Une classe est un regroupement logique d 'objets dont le nom reflète l 'activité de la société.
- Un objet est le plus petit élément, il représente les données ou dérivations des données de la bases de données.
- Les objets sont typés :
 - dimension : données servant de base à l 'analyse
 - information : détails sur la dimension dont il est rattaché
 - indicateur : résultat d 'un calcul pour évaluer les objets de type dimension



Création d'Univers

- Définition de la chaîne de connexion aux données
- Sélection des tables et colonnes
- Création des jointures pour les futures requêtes
- Résolution des boucles par l'utilisation de contextes ou d'alias
- Définition des classes et des objets
- Définition des hiérarchies

Designer : Création univers

Nom de l'univers,
Description
et connexion à la BD

Paramètres de l'univers

Définition | Résumé | Stratégies | Restrictions | SQL | Liens | Paramètre

Les informations suivantes identifient l'univers. Un univers est identifié par son nom et par sa connexion à un SGBDR :

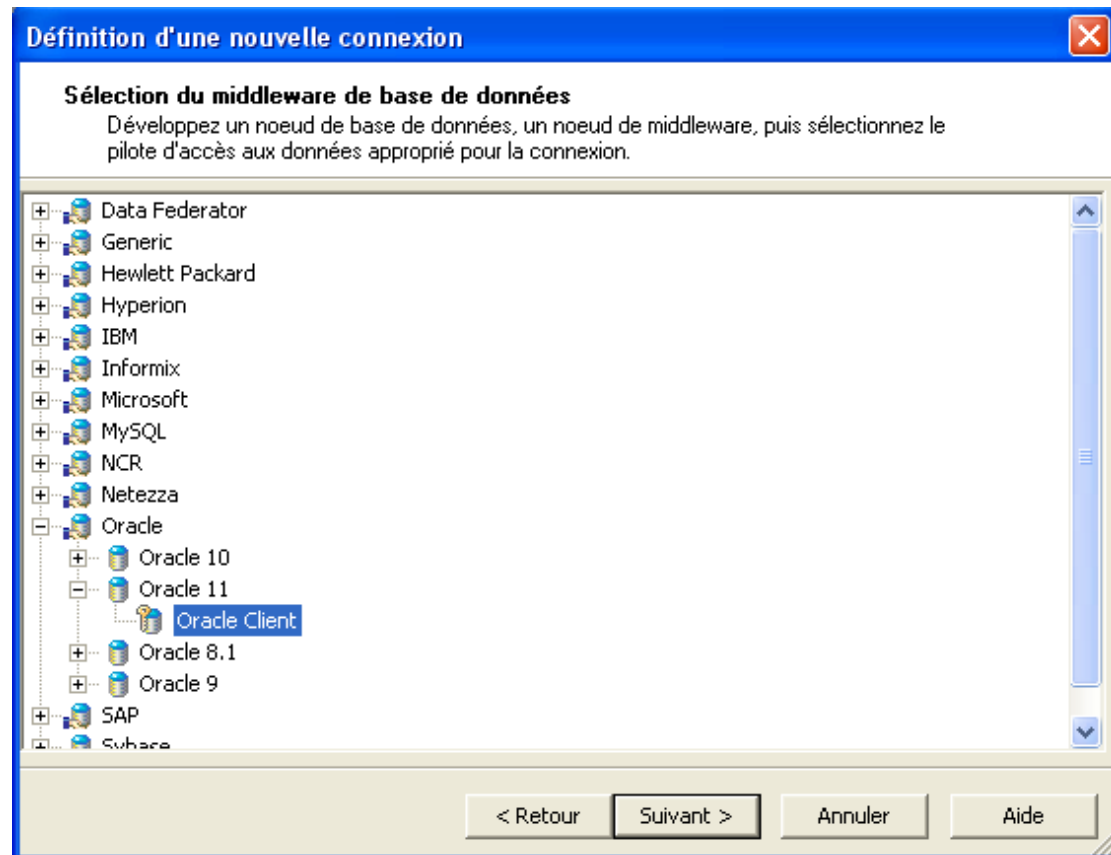
Nom :

Description :

Connexion :

Designer : Connexion BD

Choix du pilote
d'accès au données
Exemple : oracle



Designer : Connexion BD

Type de connexion
Utilisateur
Mot de passe
Service réseau de
l'instance
(cf tnsnames.ora)

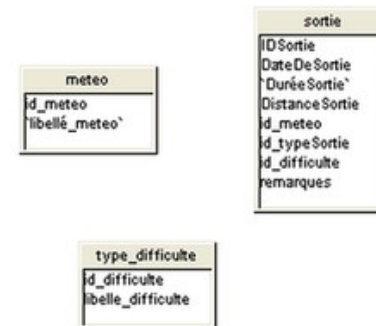
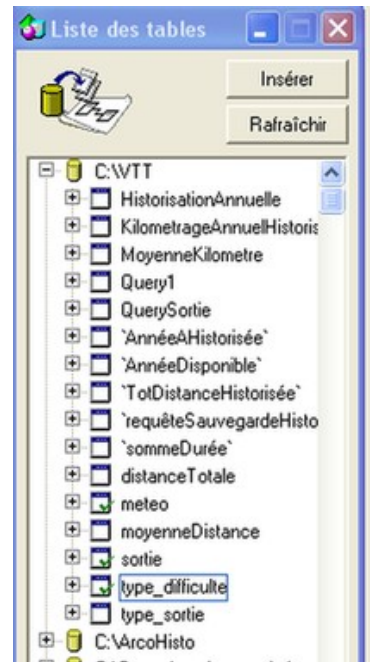
The screenshot shows a dialog box titled "Définition d'une nouvelle connexion" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, the section "Paramètres de connexion" is displayed, followed by the instruction "Définissez les paramètres de connexion pour l'accès au middleware". The form contains the following fields and options:

- Type :** A dropdown menu currently showing "Sécurisée".
- Nom :** A text input field containing "Nouvelle connexion".
- ☐ Utiliser la connexion unique à l'actualisation des rapports lors d...
- ☐ Utiliser les références de connexion à la base de données, associées au c...
- Nom d'utilisateur :** An empty text input field.
- Mot de passe :** An empty text input field.
- Service :** A dropdown menu.

At the bottom of the dialog, there are four buttons: "< Retour", "Suivant >", "Annuler", and "Aide".

Designer : Insertion des tables

Menu :
Insertion/tables





Designer : Création des jointures

- Générations automatiques : Menu Outils/Détection des jointures
- Définition graphiques : tracer la jointure dans la fenêtre structure
- Par les commandes du menu : Menu Insertion/jointure

Designer : Création jointures

Menu :
Insertion/jointure

Modifier la jointure

Table1		Table2
BAC_GRB		IND_BAC
COD_GRB		COD_IND
COD_BAC	=	COD_BAC
TEM_EN_SVE_BGR		COD_ETB
		COD_TPE
		COD_DEP
		COD_MNB
		DAA_OBT BAC IBA

Jointure externe ☐ Jointure externe ☐

☒ Cardinalité

1	<input type="radio"/>	Déte	<input type="radio"/>	1
N	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	N

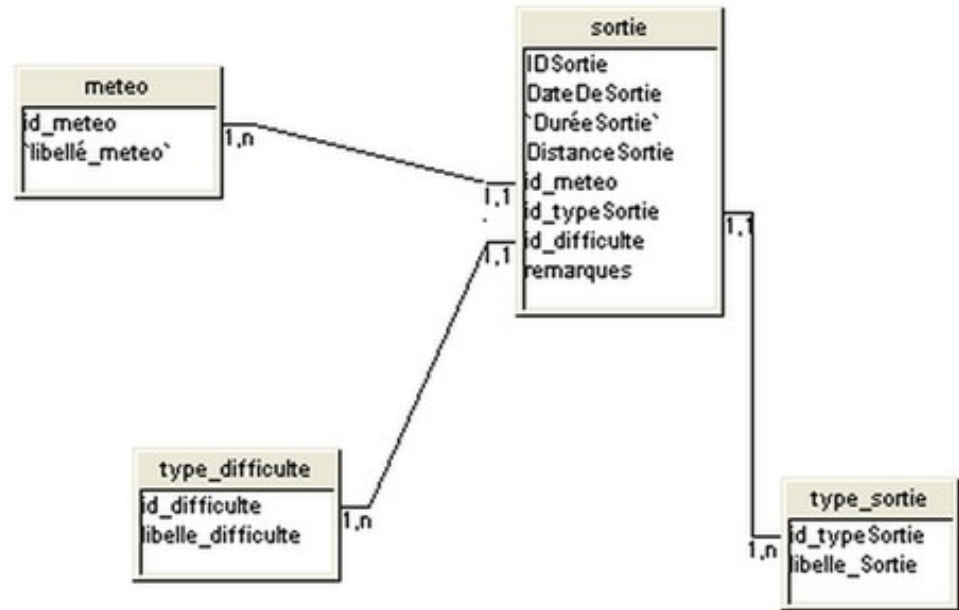
☐ Raccourci jointure

Expression

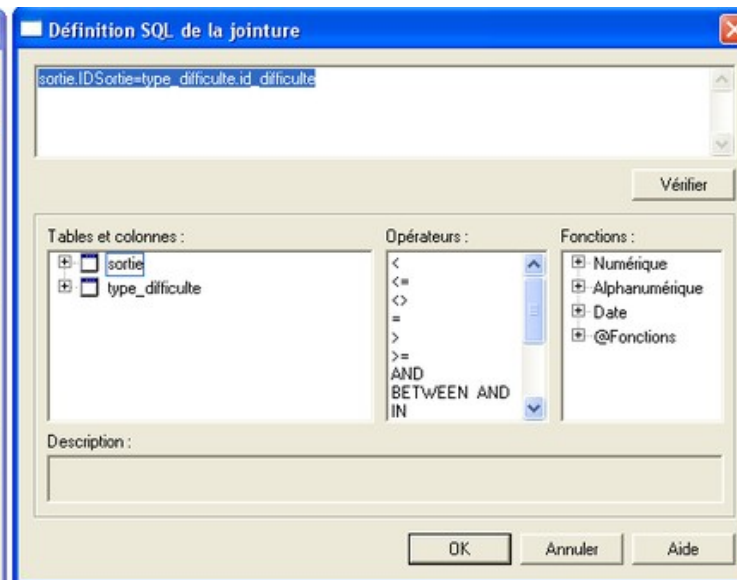
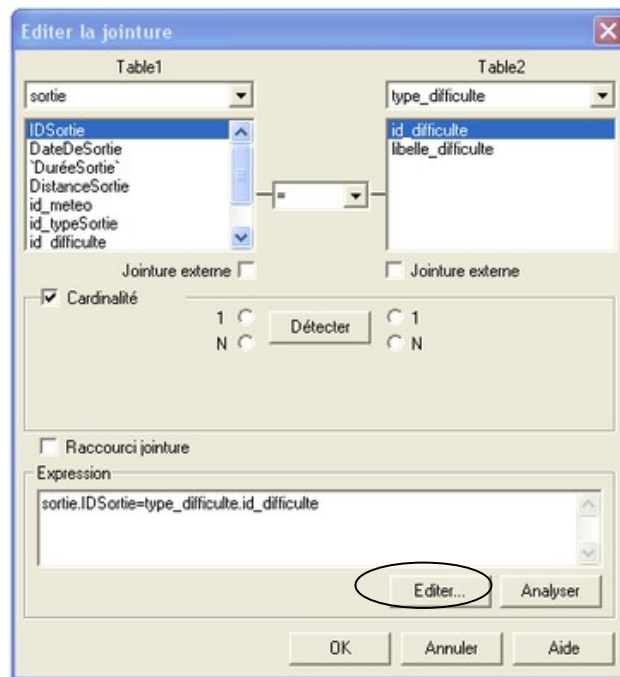
BAC_GRB.COD_BAC=IND_BAC.COD_BAC

Modifier... Analyser

Paramètres avancés OK Annuler Aide



Designer : Modification des jointures

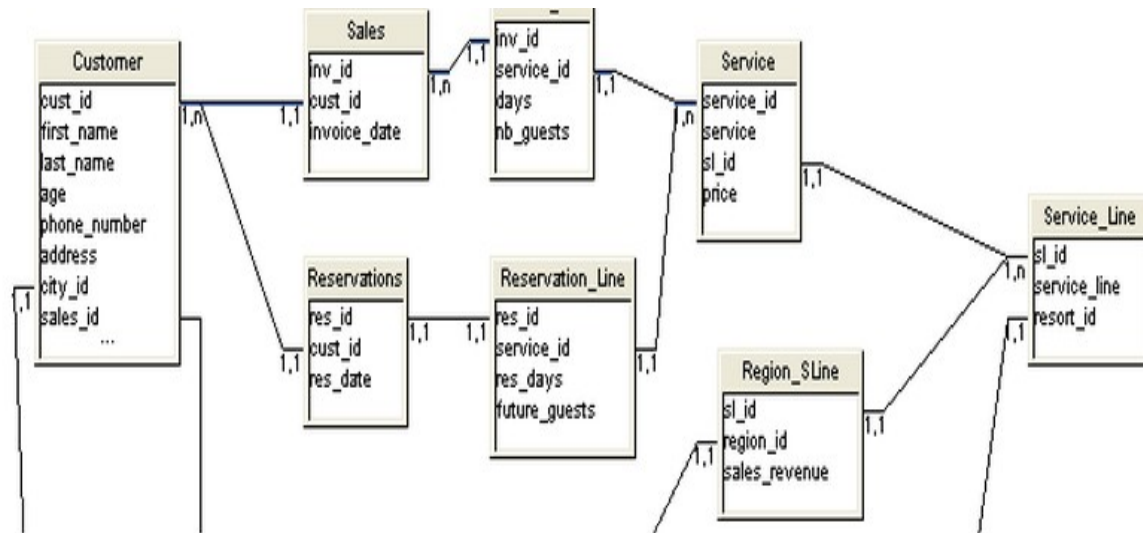




Designer : les boucles

- Ensemble de jointures tels qu'il existe plusieurs chemins pour passer d'une table à une autre.
- Problème : Génère une ambiguïté et une impossibilité de résoudre la requête SQL

Designer : exemple de boucles





Designer : Résolution des boucles

- Alias : nom logique affecté à une table
 - Faire une copie logique de la table
 - Déplacer une des jointures sur l'alias
- Contexte : Ensemble de liens définissant un chemin continu et ouvert
- Raccourci jointure : force une jointure directe entre 2 tables sans passer par les tables intermédiaires

Designer : univers

Classes :

Sous-classes

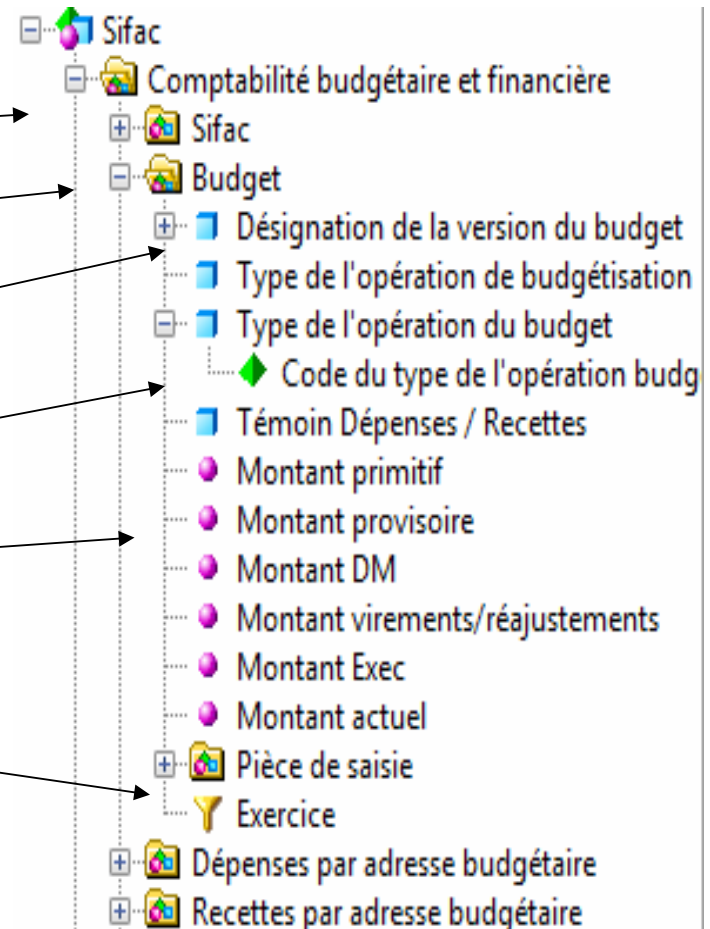
Objets :

-Dimensions

-Informations

-Indicateurs

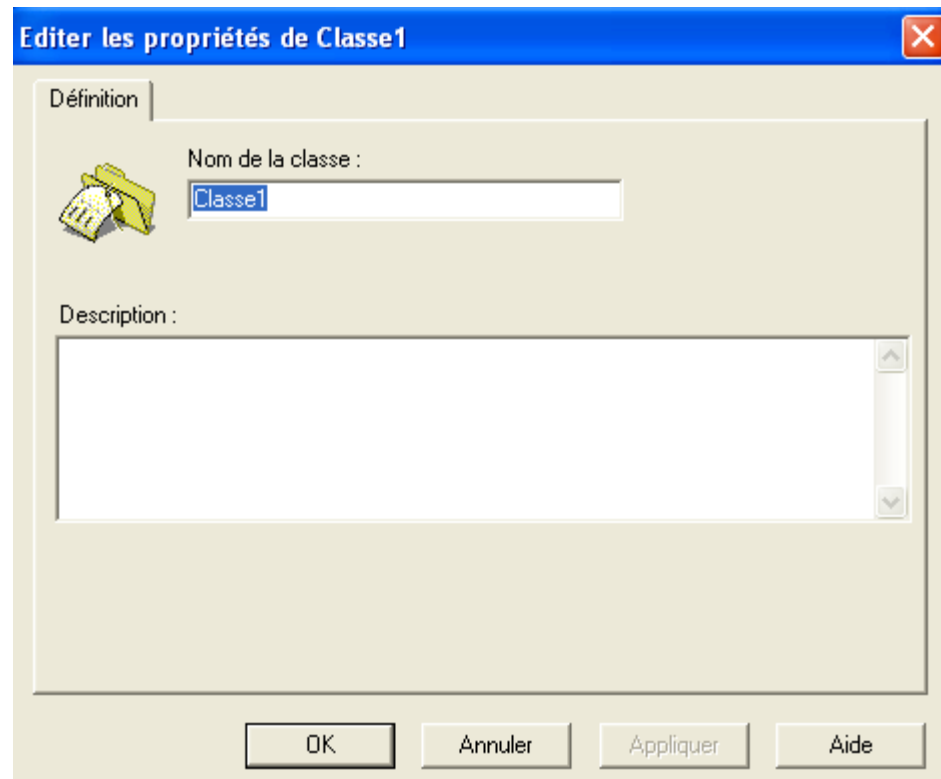
-Filtres



Designer : création des classes

Ajout d'une classe
(dossier stockant les
objets de même thème)

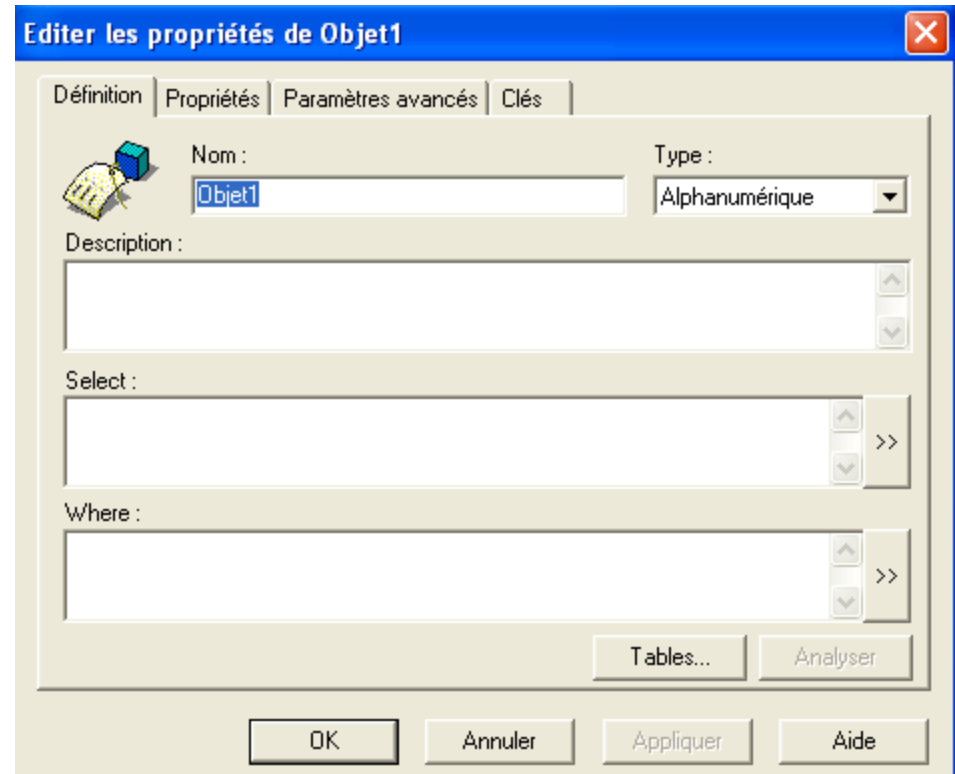
Menu/Insertion/Classes



Designer : création des objets

Ajout d'un objet (Nom, Description)

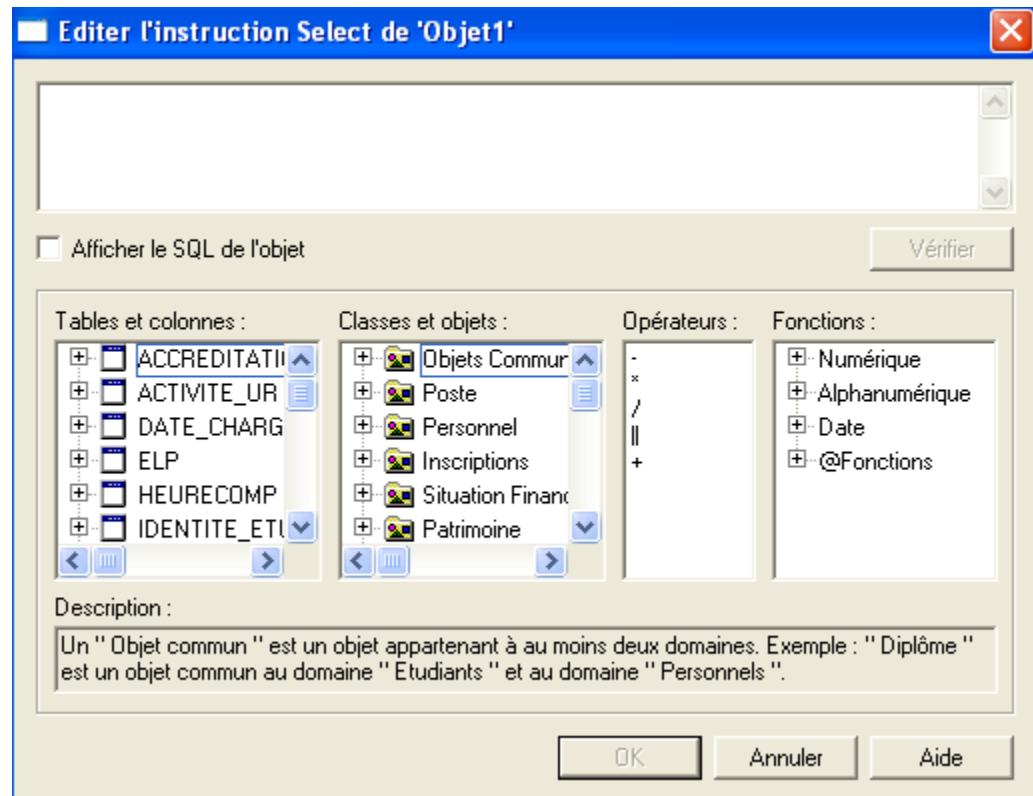
Menu/Insertion/Objet



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Editer les propriétés de Objet1". It has four tabs: "Définition", "Propriétés", "Paramètres avancés", and "Clés". The "Définition" tab is active. Inside the tab, there is a small icon of a document and a blue cube. The "Nom :" field contains the text "Objet1". The "Type :" dropdown menu is set to "Alphanumérique". Below these, there is a "Description :" text area. Further down, there is a "Select :" section with a list box and a ">>" button. Below that, there is a "Where :" section with a list box and a ">>" button. At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "Tables..." and "Analyser". At the very bottom, there are four buttons: "OK", "Annuler", "Appliquer", and "Aide".

Designer : création des objets

Objet est un champ d'une table, ou un calcul sur un champ



Designer : création des objets

Choix du type
d'objets (dimension,
information ou
indicateur)

Modifier les propriétés de Objet1

Définition Propriétés Paramètres avancés Clés Source d'informations

Qualification

Pour l'analyse multidimensionnelle, cet objet a la qualification suivante :

☒ Dimension

☐ Indicateur

☐ Information

☒ Associer une liste de valeurs

Nom de la liste : OJS

Rétablir

☒ Accorder à l'utilisateur un droit de modification

☐ Actualisation automatique

☐ Affichage hiérarchique

☐ Exporter avec l'univers

Modifier... Afficher...

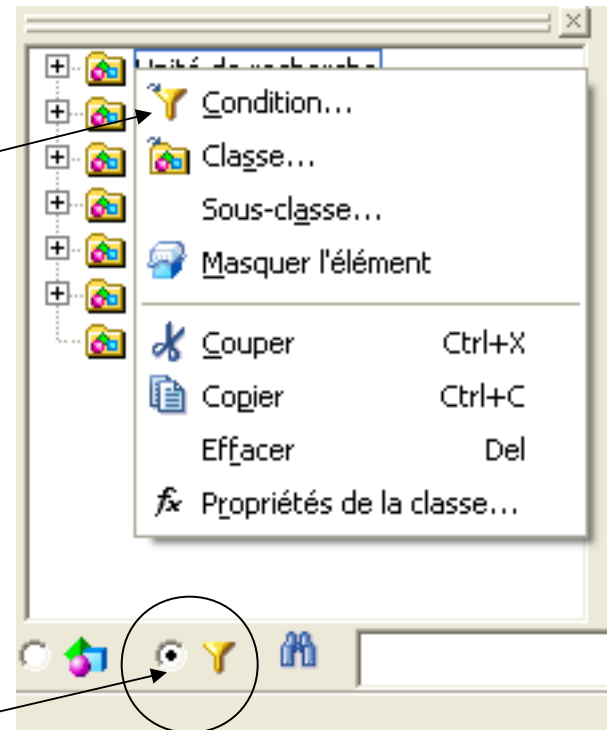
OK Annuler Appliquer Aide

Designer : création condition

Ajout d'une condition/filtre
(clause de restriction pré
définie pour les utilisateurs)

Menu/Insertion/Condition

Passer en mode
condition



Designer : création condition

Nommer et décrire la condition

Editer les propriétés de Condition1

Définition

Nom : Condition1

Description :

Where :

Tables... Analyser

OK Annuler Appliquer Aide

Designer : création condition

Générer la clause
(where)

Modifier "Condition1"

☐ Afficher le SQL de l'objet Vérifier

Tables et colonnes :

- ACTION_LOLF
- ADRESSE
- AFFECTATION_EQUIPE
- APPEL_OFFRE
- AVENANT
- AVIS_TUTELLE
- BATIMENT
- BATIMENT2
- BATIMENT3
- BATIMENT4
- BATIMENT5

Classes et objets :

- Unité de recherche
- Equipe
- Personnel
- Activités et ressources
- Référentiel
- Autorisation d'accès
- Version

Opérateurs :

- !=
- <
- <=
- =
- >
- >=
- AND
- BETWEEN AND
- IN
- IS NOT NULL
- IS NULL
- LIKE
- NOT BETWEEN AND
- NOT IN
- NOT LIKE

Fonctions :

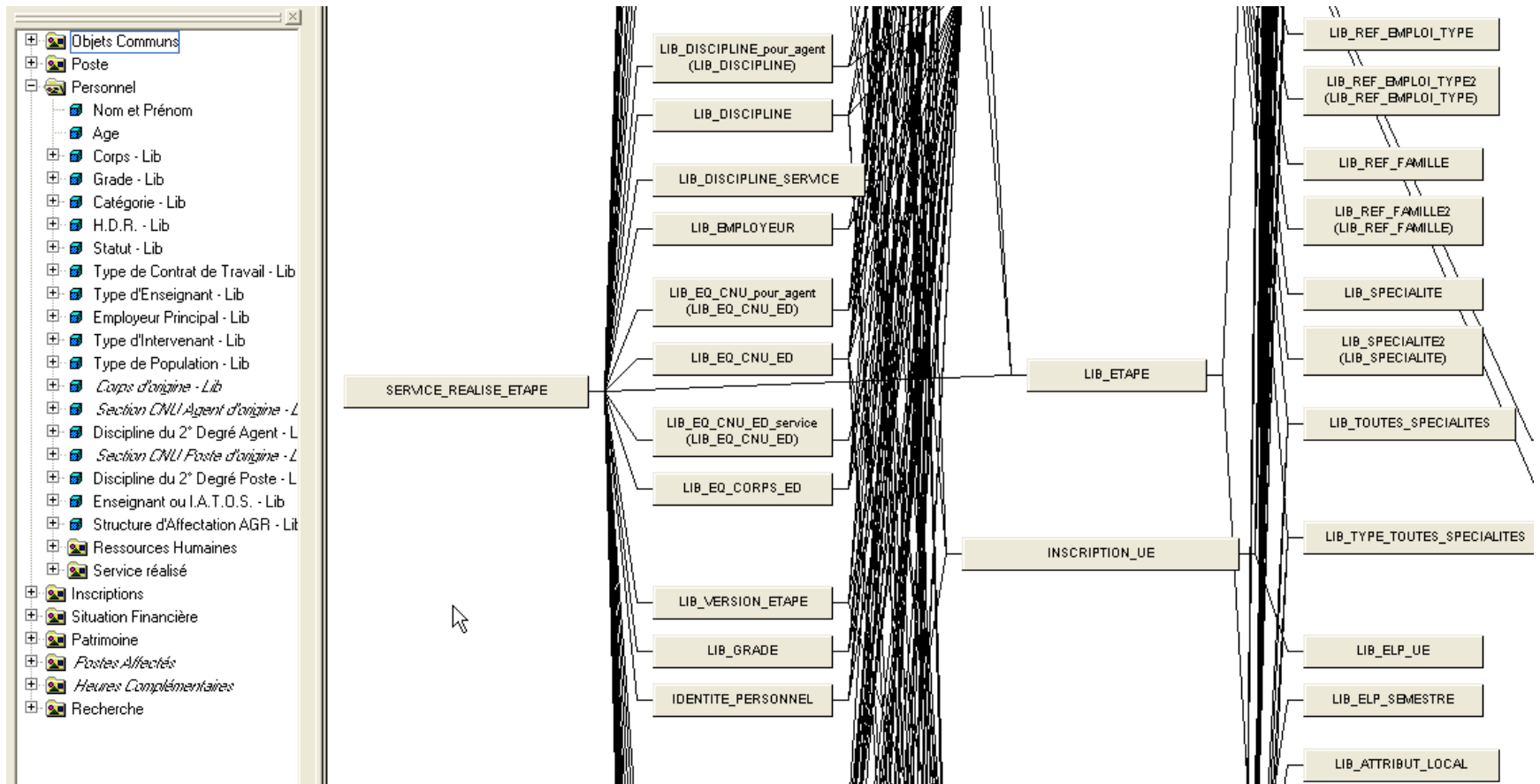
- Numérique
- Alphanumérique
- Date
- @Fonctions

Description :

OK Annuler Aide

Designer : exemple

Exemple d'univers exporté dans référentiel





Business Objets / desktop

- Desktop intelligence permet de créer des rapports par l'interrogation et la mise en forme de données, d'analyser selon les axes et selon l'exploration.
- Les données peuvent être présenter sous différentes formes (tableau, graphes, rapports simples ou sophistiqués)
- **BO ne modifie pas les données dans la base de données.**
- Un rapport représente une photographie des données au moment de la génération.



Multi-sources de données

- Accès BD relationnelle
 - Univers : interface métier masquant la complexité SQL
 - Procédures stockées : données extraites de commandes SQL stockées
 - Procédures VB : données issus de scripts VB
- Accès aux données locales
 - Fichiers plats




Création d'un rapport

- création de requête :
 - Via le fournisseur de données placer les objets et les conditions nécessaires

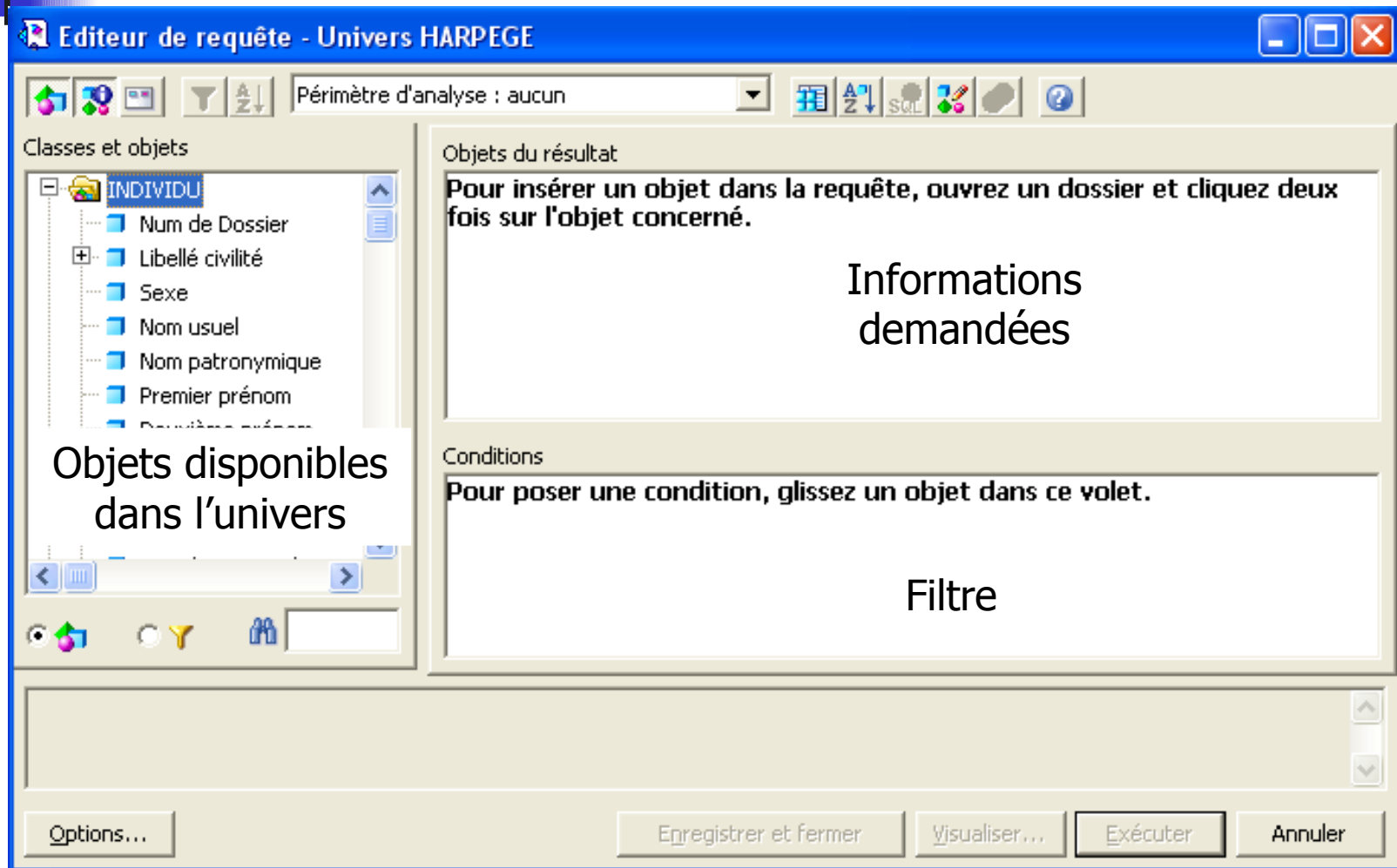
- présentation des résultats
 - tableau simple ou croisée
 - graphe
 - mise en page, mise en forme



Fournisseur de données

- Création de document
 - Fichier → Nouveau → Créer nouveau rapport → choix univers
- Utilisation de document existant
 - Fichier → Ouvrir → *.rep
- Edition du fournisseur de données
 - Données → Editer le fournisseur de données ou
- Annulation d 'un fournisseur de donnée 
 - touche « Echap »

Fournisseur de données










Création d 'une requête simple

- Ouvrir le fournisseur de données
- Choix des objets de la requête
 - Insertion des objets
 - Suppression d'objets
 - Modification d'objets (ordre d'apparition des colonnes)
- Exécution requête
- Enregistrement requête

Option d'optimisation des requêtes


- Options de performance
 - Rapatriement de résultat partiel
 - Gestion des doublons
 - Gestion du nb de lignes rapatriées
 - Suppression des espaces de fin
- Définition du périmètre d'analyse 
- Tri des données 
- Afficher SQL
- Ajout de conditions

Concepts avancés des requêtes

- Création d'objets personnels : 
 - Les objets personnels sont basés sur un ou plusieurs objets existants de l'univers et permettent de :
 - faire des calculs au niveau de la base de données,
 - appliquer des fonctions à du texte,
 - grouper des données.
- Combinaison de requêtes : 
 - Obtenir une colonne unique à partir de plusieurs objets
 - Obtenir des données communes à 2 jeux de résultats
- Afficher ou modifier une requête SQL 



Visualisation requête

- Les données peuvent être visualisées avant l'exécution de la requête, bouton « Visualiser » ou *Données/Visualiser les données* ou 
- Accès aux paramètres de définition de la requête et de résultat :
 - Onglet Définition : nom de la requête, autorisations de modification ou de rafraîchissement, calendrier de rafraîchissement
 - Onglet Résultat : options de requêtes (nb de lignes, doublons, ..), ou exportation du résultat dans des outils de bureautique, ou autres bases de données.



Analyse des données

■ Calcul (*Données/Calculs*)

Σ

- somme : somme de l'indicateur par rupture et total

$\% \Sigma$

- Pourcentage : pourcentage de l'indicateur par rupture et total

n

- Nombre : Nombre d'enregistrements par rupture et total
- Moyenne : Moyenne des valeurs de l'indicateur par rupture et total
- Minimum : + petite valeur de l'indicateur par rupture et total
- Maximum : + grande valeur de l'indicateur par rupture et total

$a-b$

- Variance : Ecart entre 2 valeurs des valeurs de l'indicateur par rupture et total

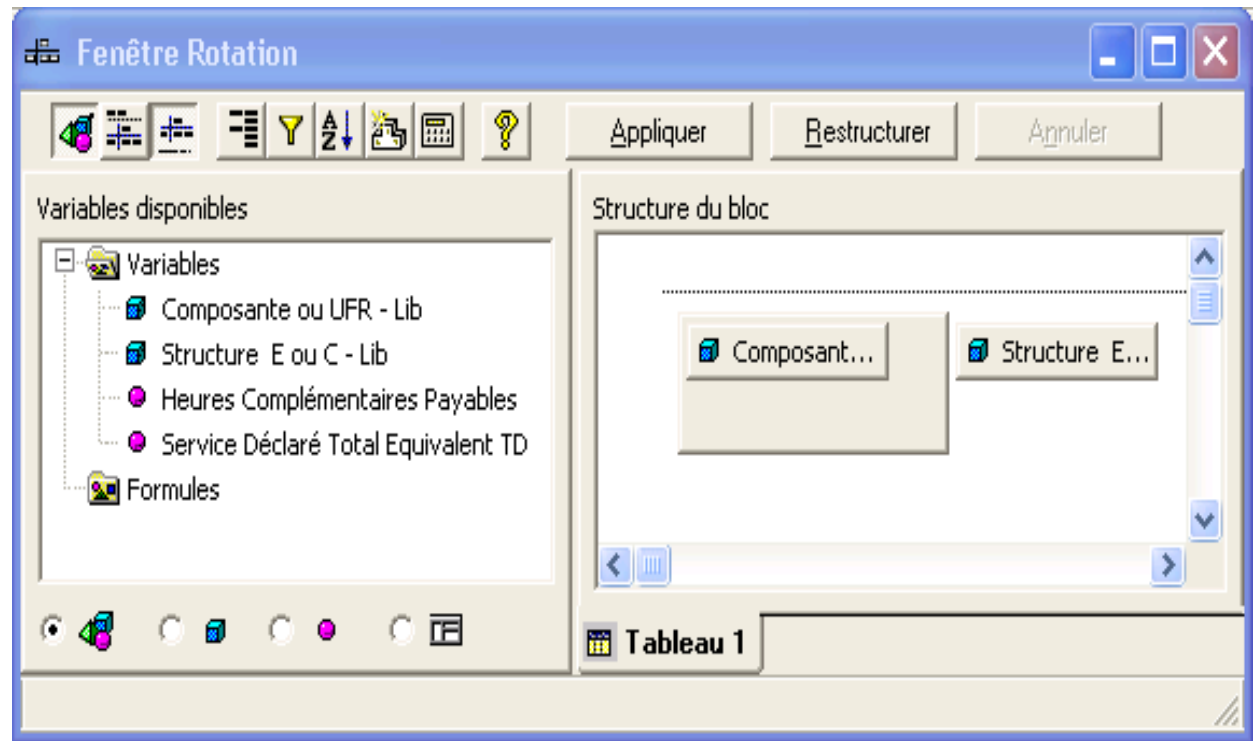
$\% a-b$

- %Variance : Ecart entre 2 valeurs des valeurs de l'indicateur par rupture et total en pourcentage






Rotation

- Rotation → *Analyse/rotation* ou 

Organiser les
colonnes, calculs, tri,
rupture



Rotation

- Affichage des variables disponibles 
 - Variables : objets de la requête ou objet calculé à partir d'objets de la requête
 - Formule : calcul ponctuel sur un objet
- Rupture sur les données 
- Filtre sur une variable 
- Palmarès 
- Tri 



Rotation

- Réorganisation des données
 - Ordre d'affichage des colonnes
 - Axe d'analyse
 - Rotation complète du tableau
- Transformer le tableau en graphe



Filtres

- Filtres de requêtes


Le filtre de requête permet le filtrage de la source de données, les données renvoyées dans le document sont ainsi limitées, ce type de filtrage limite le temps d'exécution de la requête ainsi que la taille du document.

- Filtres de rapport

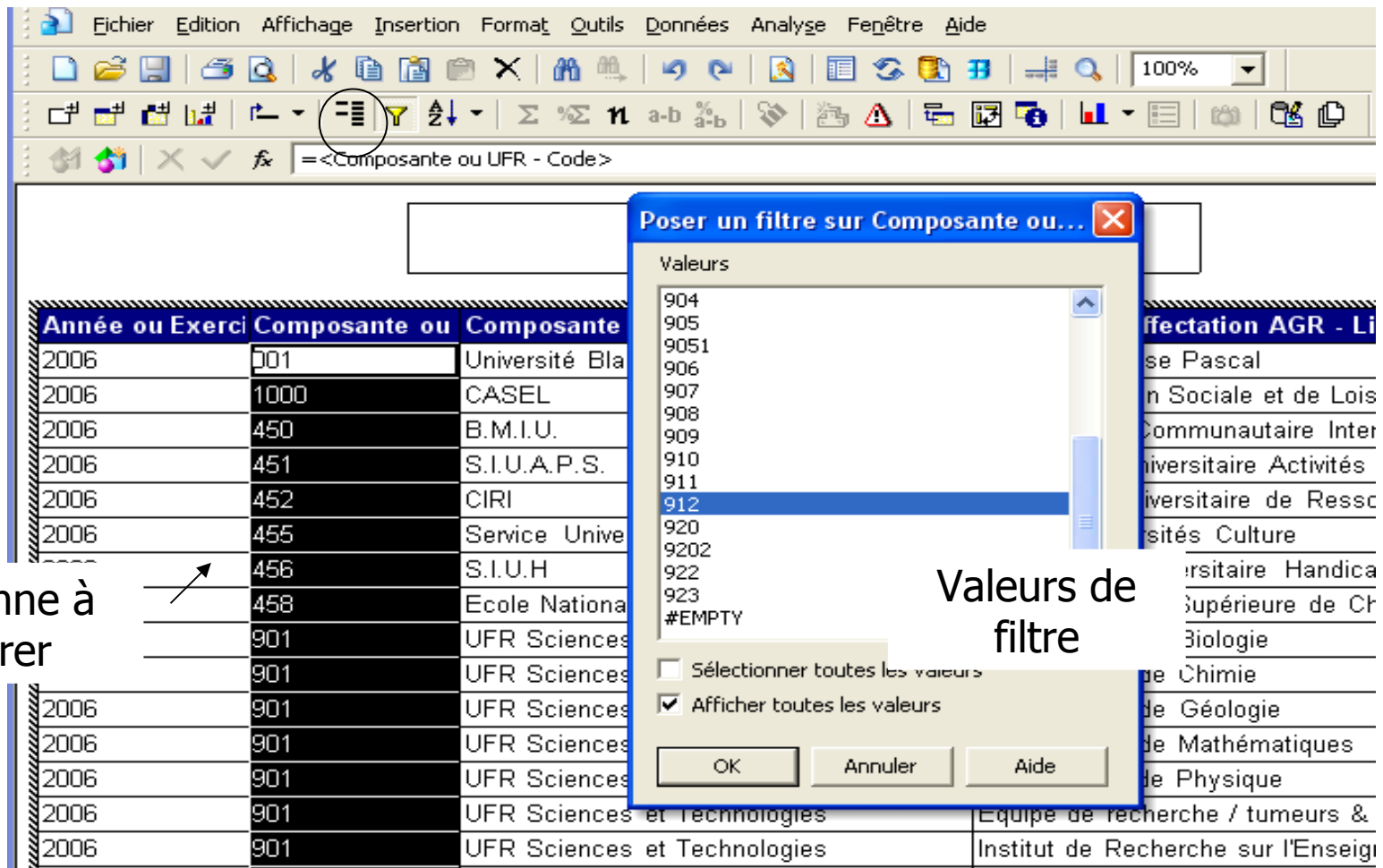
Le filtre de rapport permet de restreindre les données affichées dans un document.



Filtre de requêtes

- Conditions prédéfinies dans l'univers (Année encours) 
- Conditions simples
 - Ajout d'objets dans la zone condition
 - Choix opérateur (Egal, Différent de, Supérieur à, Supérieur ou égal à, Inférieur, Inférieur ou égal à, Entre, Pas entre, Dans liste, Pas dans liste, Non renseigné, Renseigné, A la fois (Intersect), Sauf (Minus))
 - Choix opérande (Saisir une nouvelle constante, Liste de valeur, Saisir une invite, Affiche la liste des invites, Sélectionner un objet, Créer une sous-requête, Calcul, Sélectionner les résultats de la requête)

Filtre de rapport



Poser un filtre sur Composante ou...

Valeurs

- 904
- 905
- 9051
- 906
- 907
- 908
- 909
- 910
- 911
- 912
- 920
- 9202
- 922
- 923
- #EMPTY

☐ Sélectionner toutes les valeurs

☒ Afficher toutes les valeurs






OK Annuler Aide

Colonne à filtrer







Année ou Exerci	Composante ou	Composante
2006	001	Université Bla
2006	1000	CASEL
2006	450	B.M.I.U.
2006	451	S.I.U.A.P.S.
2006	452	CIRI
2006	455	Service Unive
	456	S.I.U.H
	458	Ecole Nationa
	901	UFR Sciences
	901	UFR Sciences
2006	901	UFR Sciences
2006	901	UFR Sciences
2006	901	UFR Sciences
2006	901	UFR Sciences et Technologies
2006	901	UFR Sciences et Technologies

Valeurs de filtre

Accès aux fonctions

- Le fournisseur de données → *Données/Editer le fournisseur de données*
- La visualisation des données →  *Données/Visualiser les données*
- Les variables ou formules → *Données/Variables* 
- Les calculs → *Données/Calculs* 
- Le rafraîchissement de données →  *Données/Rafraîchir les données*
- L'alerteur → *Format/Alerteurs* 

Accès aux fonctions

- Le tri → *Format/Tri...* 
- Les filtres → *Format/Filtres ...* 
- Les regroupements de données → *Format/Rupture* 
- La rotation du tableau → *Format/Inverser colonnes/lignes* 
- La transformation en graphe → *Format/Transformer en graphe* 
- La rotation → *Analyse/Rotation* 

Alerteur

- Un alerteur est une sorte de mise en forme conditionnelle.



Alerteurs

Vous pouvez ajouter ou supprimer des alerteurs. Vous pouvez également les désactiver.

☒ <Service Déclaré Total Equivalant TD

Ajouter... Supprimer

Description :

Edition des alerteurs

Définition Conditions

Variable à comparer :
Service Déclaré Total Equivalant TD Ajouter...

Opérateur 1	Valeur 1	Opérateur 2	Valeur 2	Résultat
>=	0	<=	49314,31	Contenu cellule
<	49314,31	Aucun		Contenu cellule
Aucun				

OK Annuler Appliquer Aide

Titre du rapport	
rech	
nive	6 207,32 3 135,32



Présentation d'un rapport

- Tableaux simple
- Tableaux croisés
- Cellules indépendantes
- Graphique
- Mise en forme



Tableau simple

- Liste de données, avec pour en-tête les informations sur les lignes ou les colonnes et en pied de tableau les calculs.

Année ou Exercice	Composante ou UFR - Code	Composante ou UFR - Lib	Structure d'Affectation AGR - Lib	Affectations
2006	903	UFR S.T.A.P.S.	Labo. InterUniv de biologie de l'activité phys & sportive	1,00
2006	903	UFR S.T.A.P.S.	Laboratoire d'Anthropologie et des Pratiques Corporelles	8,00
2006	903	UFR S.T.A.P.S.	Service centraux UFR STAPS	12,00
2006	903	UFR S.T.A.P.S.	UFR Sciences et Techniques Activités Physiques et Sportives	95,00
2006	904	O.P.G.C.	Laboratoire Magmas et Volcans	76,00
2006	904	O.P.G.C.	Laboratoire Météorologie Physique	33,00
2006	904	O.P.G.C.	Observatoire de Physique du Globe de Clermont-Ferrand	9,00
2006	904	O.P.G.C.	Services centraux OPGC	9,00
			Somme :	243,00

Tableau croisé

- Affichage de données à l'intersection de lignes et colonnes. Au moins 3 variables dont 1 indicateur.

		903	904	
		UFR	S.T.A	O.P.G.C.
				Somme :
2006	Labo. InterUniv de biologie de l'activité phys & sportive	1,00		1,00
2006	Laboratoire d'Anthropologie et des Pratiques Corporelles	8,00		8,00
2006	Laboratoire Magmas et Volcans		76,00	76,00
2006	Laboratoire Météorologie Physique		33,00	33,00
2006	Observatoire de Physique du Globe de Clermont-Ferrand		9,00	9,00
2006	Service centraux UFR STAPS	12,00		12,00
2006	Services centraux OPGC		9,00	9,00
2006	UFR Sciences et Techniques Activités Physiques et Sportives	95,00		95,00
Somme :		116,00	127,00	243,00



Cellule indépendante

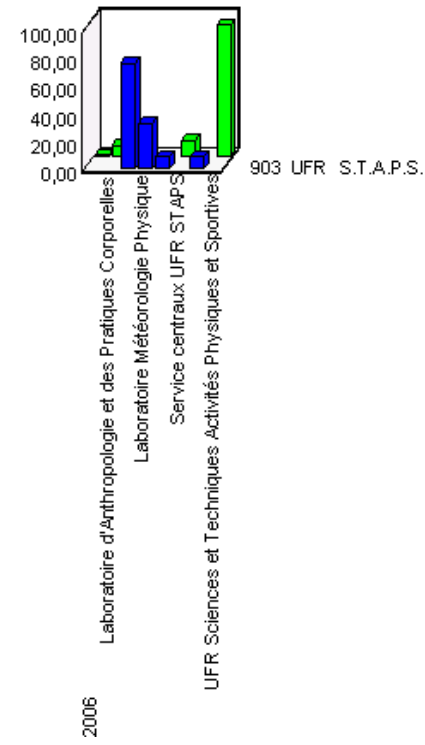
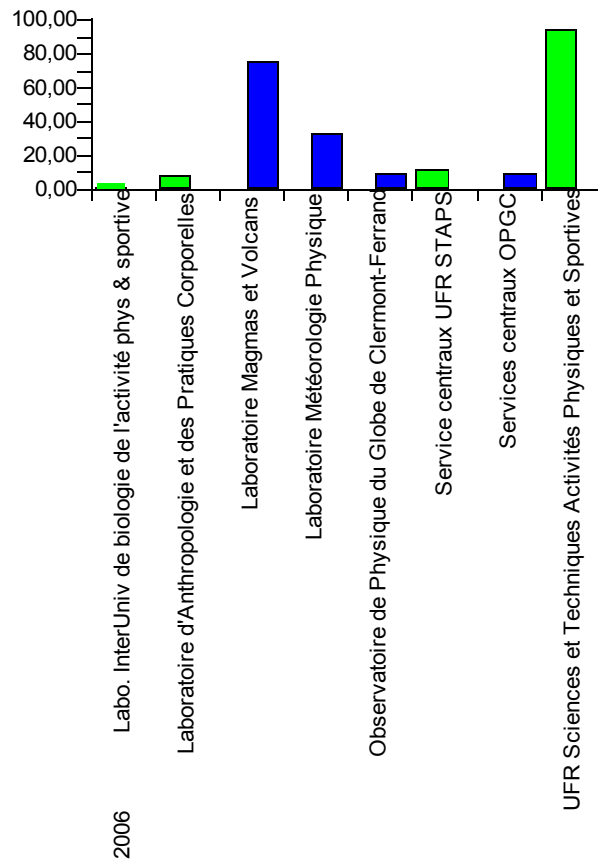
- Cellule insérée contenant du texte, ou un objet ou une variable/formule.



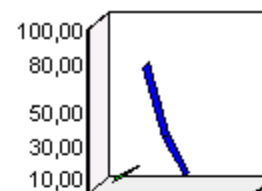
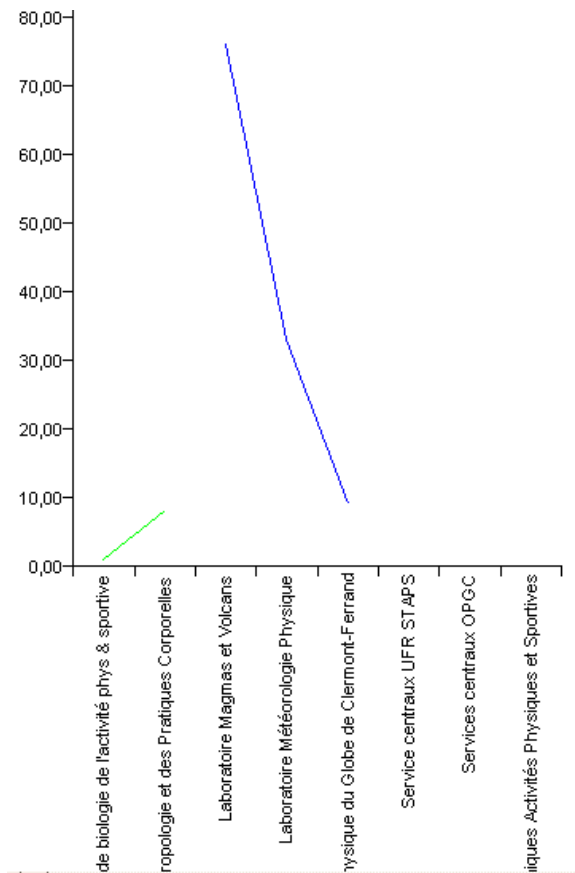
Graphe

- Représentation graphique des tableaux simples ou croisés
- Liste des graphes :
 - Histogramme 2D ou 3D
 - Courbe 2D ou 3D
 - Aire 2D ou 3D
 - Secteur 2D ou 3D

Histogramme 2D ou 3D



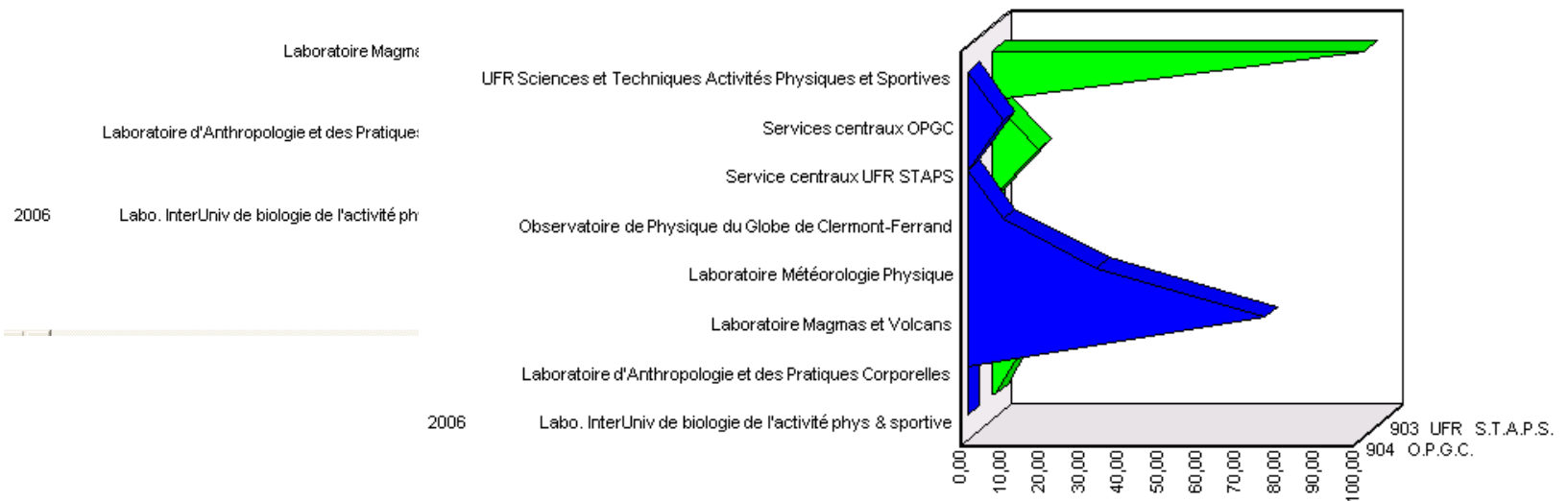
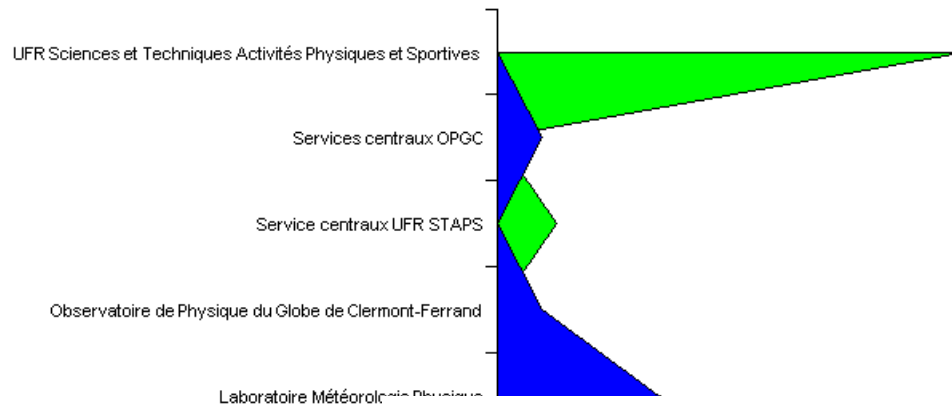
Courbe 2D ou 3D



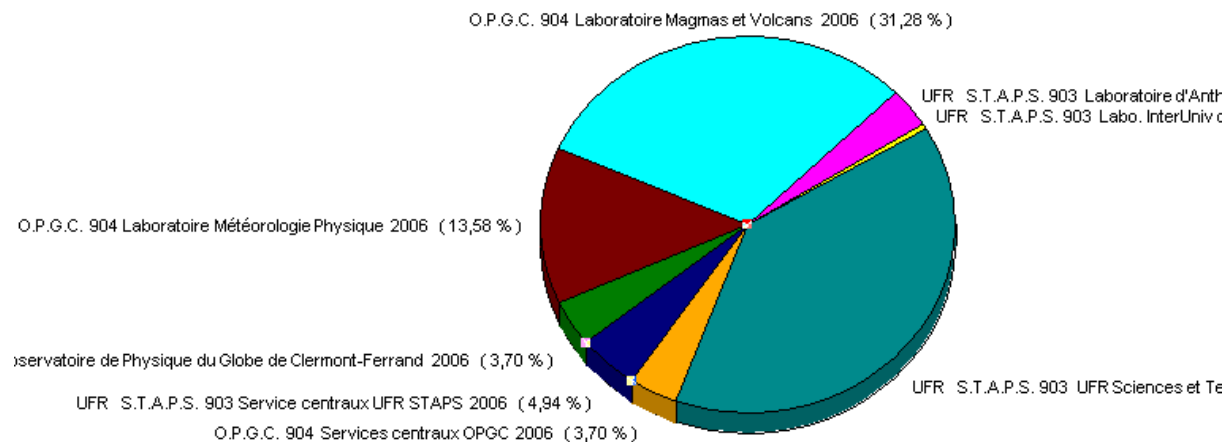
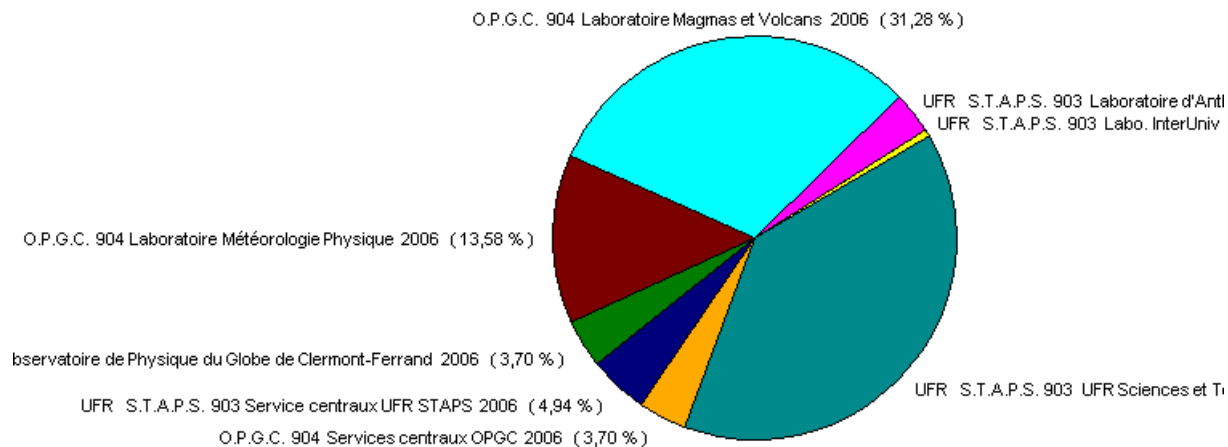
903 UFR S.T.A.P.S. Affectations

2006

Aire 2D ou 3D



Secteur 2D ou 3D





Mise en forme du document

- Les mises en formes disponibles sont de même type que celle disponible dans les outils de bureautique (Word, Excel). Modification de la police, de type de cellule, alignement, bordure, couleur, fond, ...