



Plateforme Cognos BI version 10.2.2

12.03.2015 | Nouveautés , tendances et défis



Qui sommes nous ?



- **Société de services informatiques 100% Suisse Romande**
- **Classée parmi les 10 premières sociétés de Services Informatiques en Suisse Romande**
- **120 Collaborateurs dont 90 Ingénieurs diplômés et certifiés**
- **German Rodriguez – gro@aim-services.ch**
 - **Consultant BI Senior**
 - **Spécialiste dans les technologies IBM Cognos**
 - **Certifié :**
 - Cognos BI Administrator
 - Cognos BI Author Professional
 - Cognos BI Scorecard

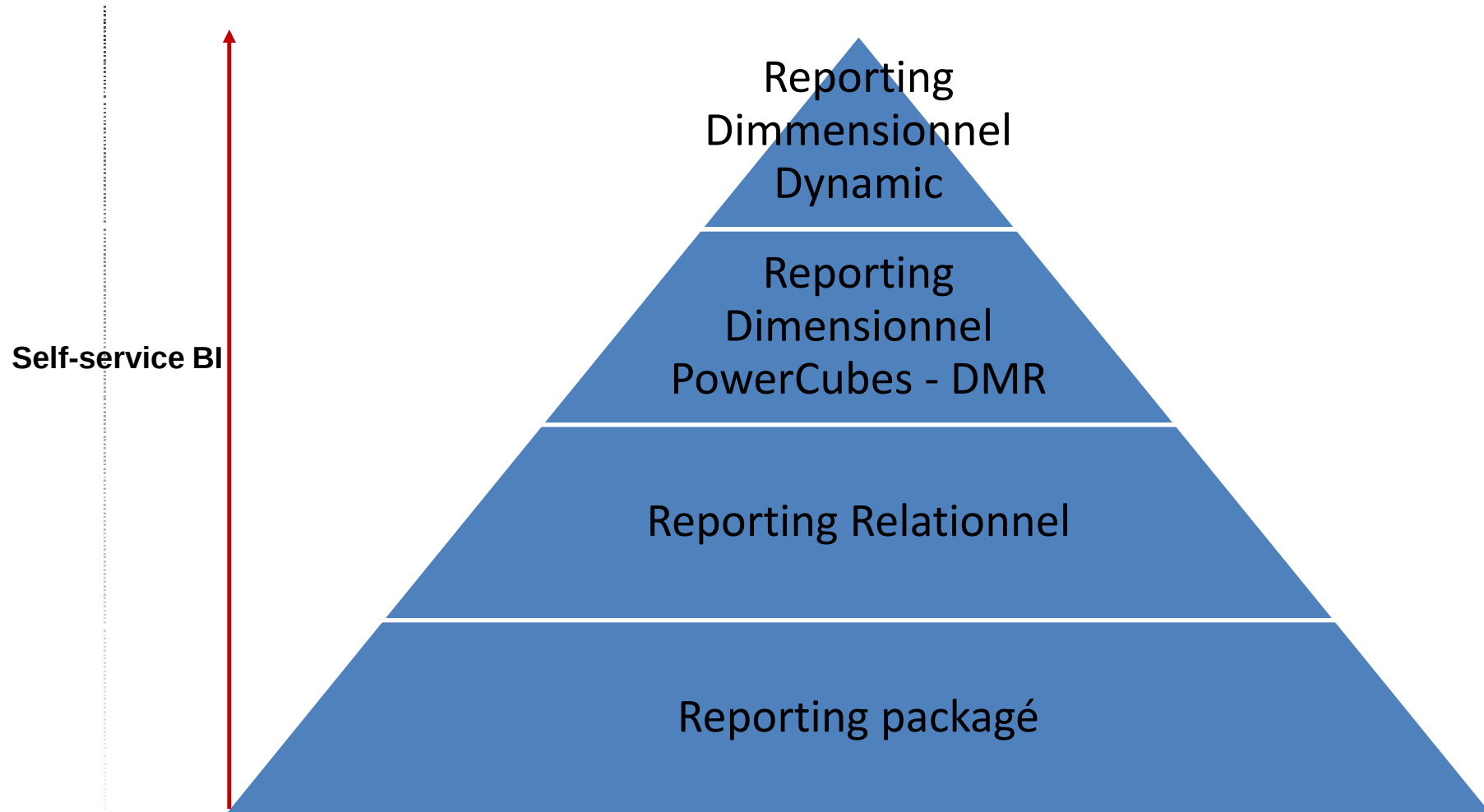
IBM Cognos BI v 10.2.2

Agenda

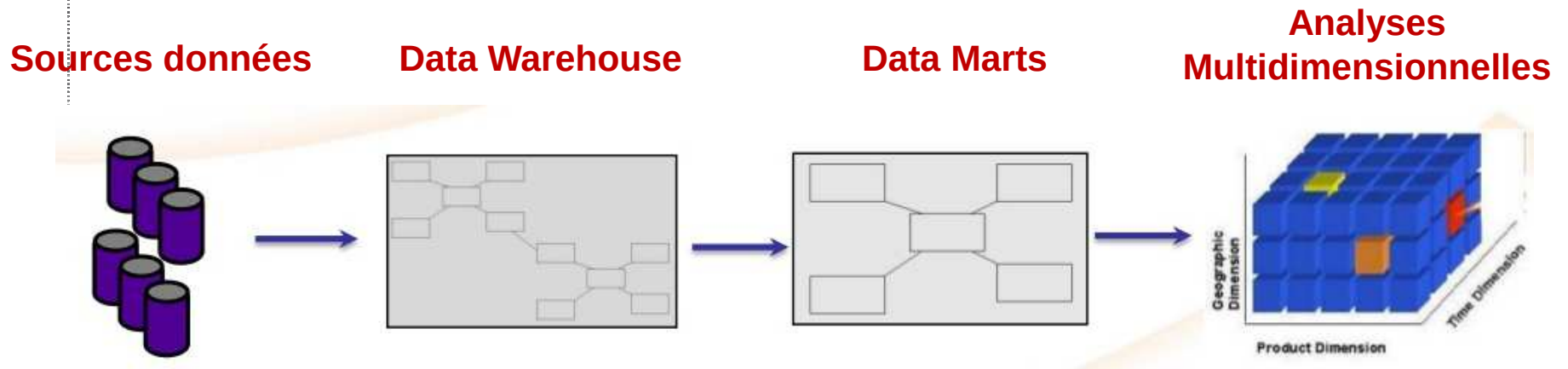
- **Introduction**
- **DQM**
 - Qu'est ce que c'est ?
 - Défis et avantages de l'utilisation du DQM
- **Nouveautés Cognos BI**
 - Technologie des cubes In-Memory – Dynamic Cubes
 - Technologie d'optimisation des requêtes DQM – Query Analyzer
 - Autres nouveautés importantes
- **Comment faire concrètement**
 - Architecture IBM Cognos repartie
- **Démo**
- **Questions**

Introduction

Consommation de solutions BI

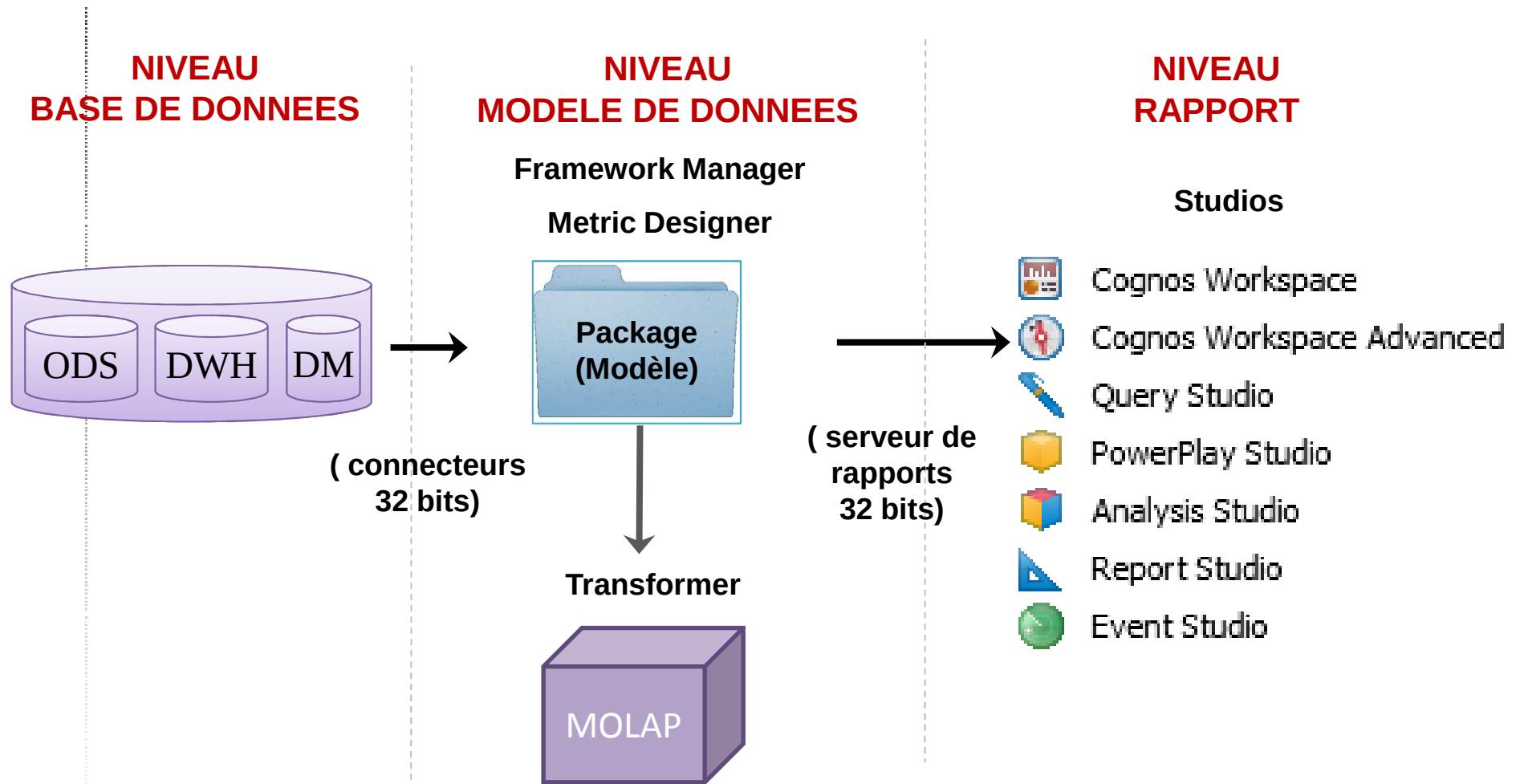


Vue d'ensemble du processus OLAP

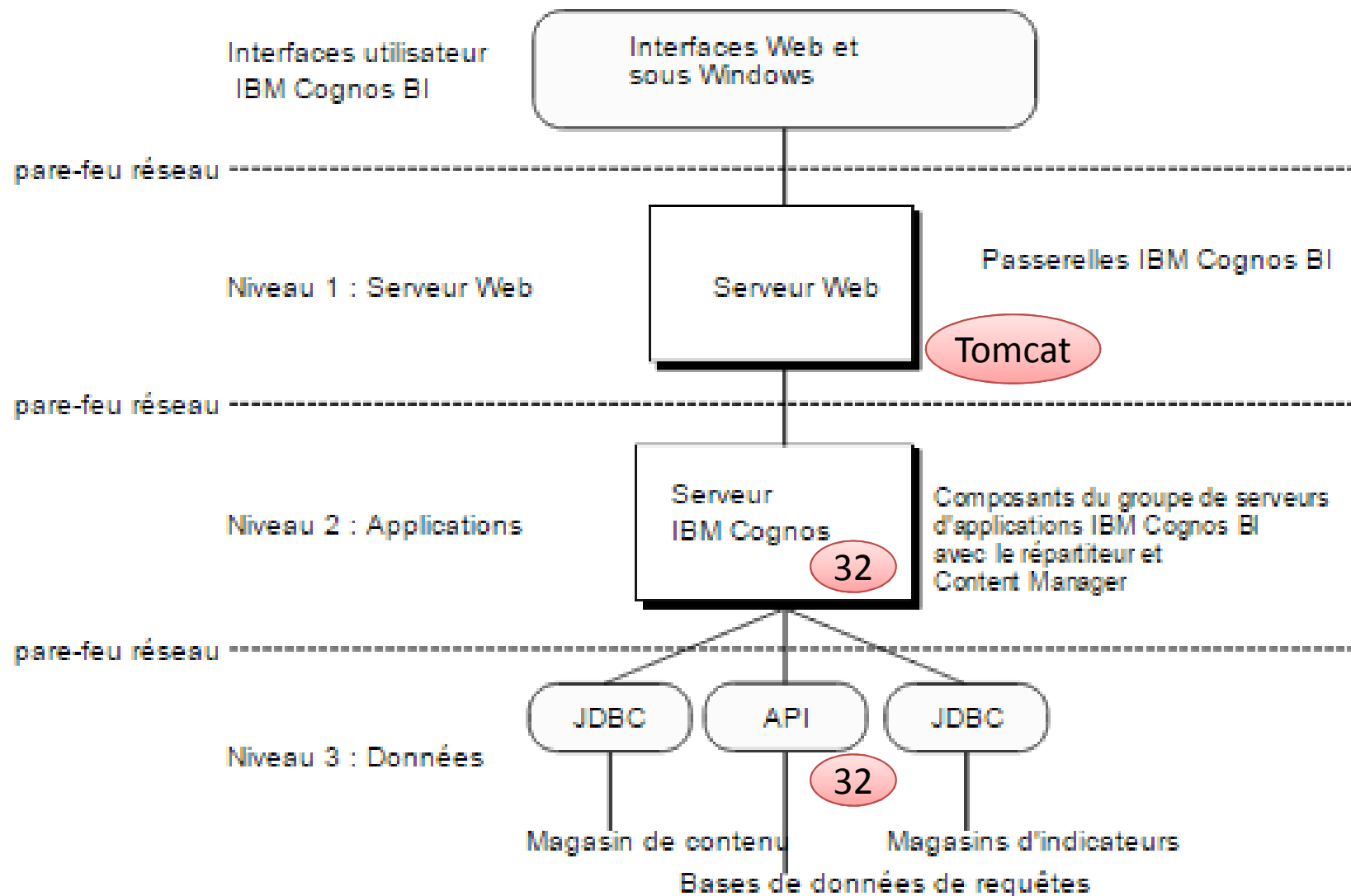


- Performance : Accès disque couteux
- Manque de mémoire vive
- Solutions IBM Cognos BI
 - IBM Cognos PowerCubes - Transformer
 - IBM Cognos Framework Manager – DMR

Workflow IBM Cognos BI



Architecture IBM Cognos BI - CQM



Architecture IBM Cognos BI - CQM

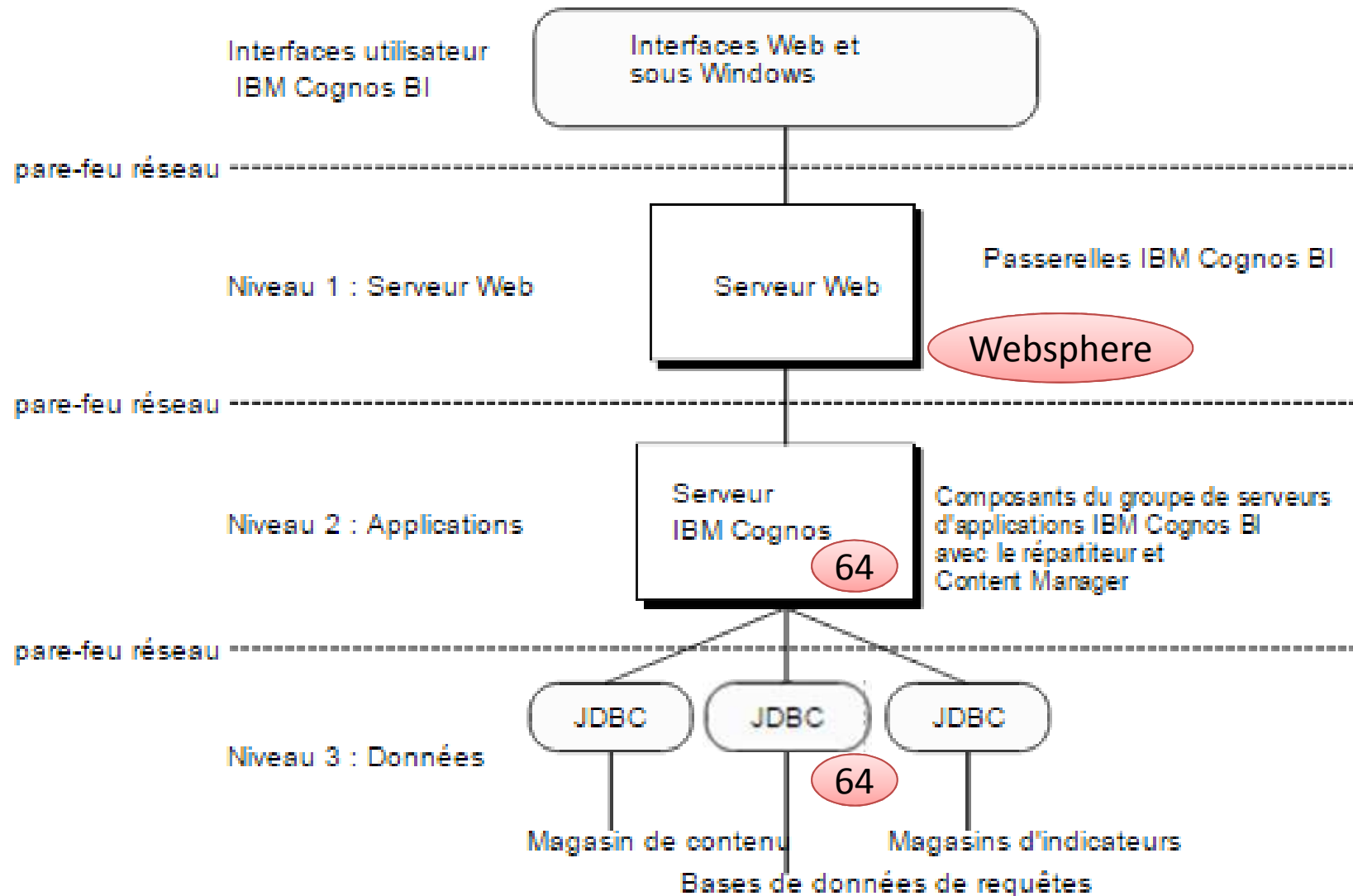
- **CQM : Compatible Query Mode**
- **Architecture 32 bits**
 - **Connexion aux sources de données par le biais de librairies natives 32 bits**
 - **Utilise un serveur d'exécution des rapports en 32 Bits**
- **Mode permettant l'exécution des tous les packages de données créés dans les versions précédentes**
- **Seul mode reconnu pour les packages issues de PowerCubes**

DQM – Dynamic Query Mode

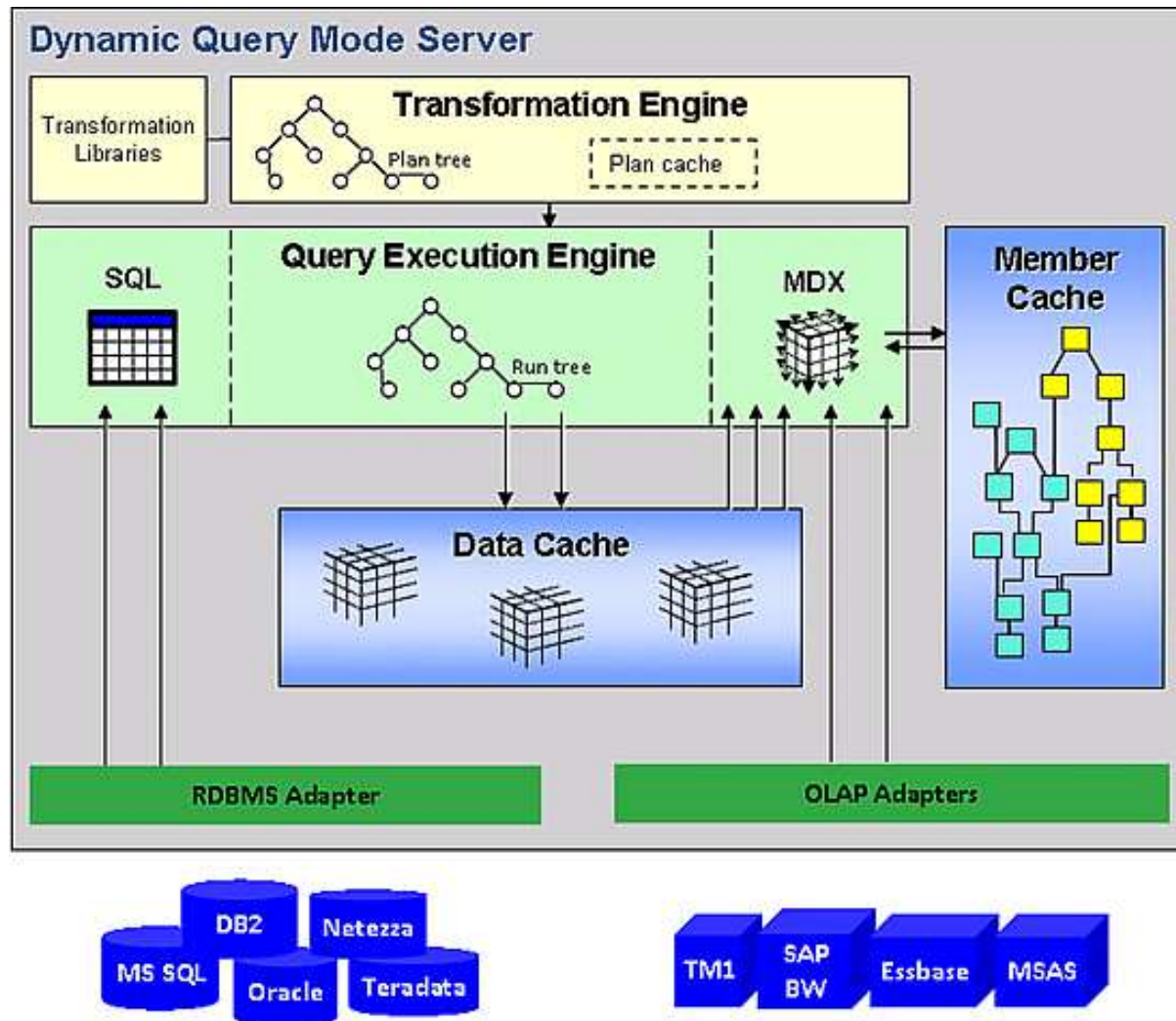
DQM – Dynamic Query Mode

- **Architecture de requête de dernière génération en 64-bit in-memory optimisé**
 - un système intelligent de transformation qui améliore les performances des requêtes sur des sources de données complexes
 - Un serveur de requêtes optimisé pour les librairies 64 bits
- **Utilise un système de cache de données de dernière génération permettant de stocker de données utilisées fréquemment (membres des hiérarchies, prompts, calculs, etc.)**
- **Optimisé pour les analyses dimensionnelles (DMR, Dynamics Cubes)**
- **Architecture Cognos pour l'analyse de données en mode Big Data**

Architecture IBM Cognos BI – DQM



Architecture Cognos BI - DQM



DQM - Avantages

Avantages

- **BI dernière génération In-memory**
- **Puissance de calcul et d'exploration de données sur un volume de données importantes et un nombre d'utilisateurs importants**
- **Performance garantie à condition de bien appliquer les principes de modélisation en étoile**
- **Le point de départ de nouveautés de la plateforme BI**

DQM - Défis

Défis

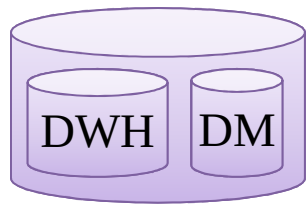
- **Besoin d'architecture hardware optimisée**
 - **Augmentation de ressources machine importante**
- **Légère augmentation de la complexité dans l'administration du serveur**
- **Savoir quand l'utiliser**
 - **Besoin analytique dimensionnel important**
 - **Mise en place de self-service BI performante**

CQM vs DQM

CQM	DQM
Serveur de requêtes 32 bits	Serveur de requêtes 64 bits
Nécessaire pour les packages issues de PowerCubes	Nécessaire pour le packages issus de Cubes Dynamiques
Utilise des clients Natifs pour la connexions aux sources de données	Utilise de clients JDBC 64bits pour la connexions aux sources de données
	Nécessite une configuration matérielle plus importante
	Point de départ des nouveautés de la plateforme

Workflow IBM Cognos BI - DQM

NIVEAU BASE DE DONNEES

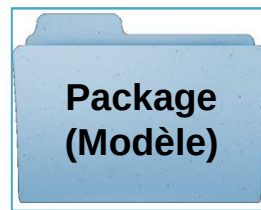


(connecteurs
64 bits)

NIVEAU MODELE DE DONNEES

Framework Manager

Metric Designer



Cube Designer



NIVEAU RAPPORT

Studios



Cognos Workspace



Cognos Workspace Advanced



Query Studio



PowerPlay Studio



Analysis Studio



Report Studio



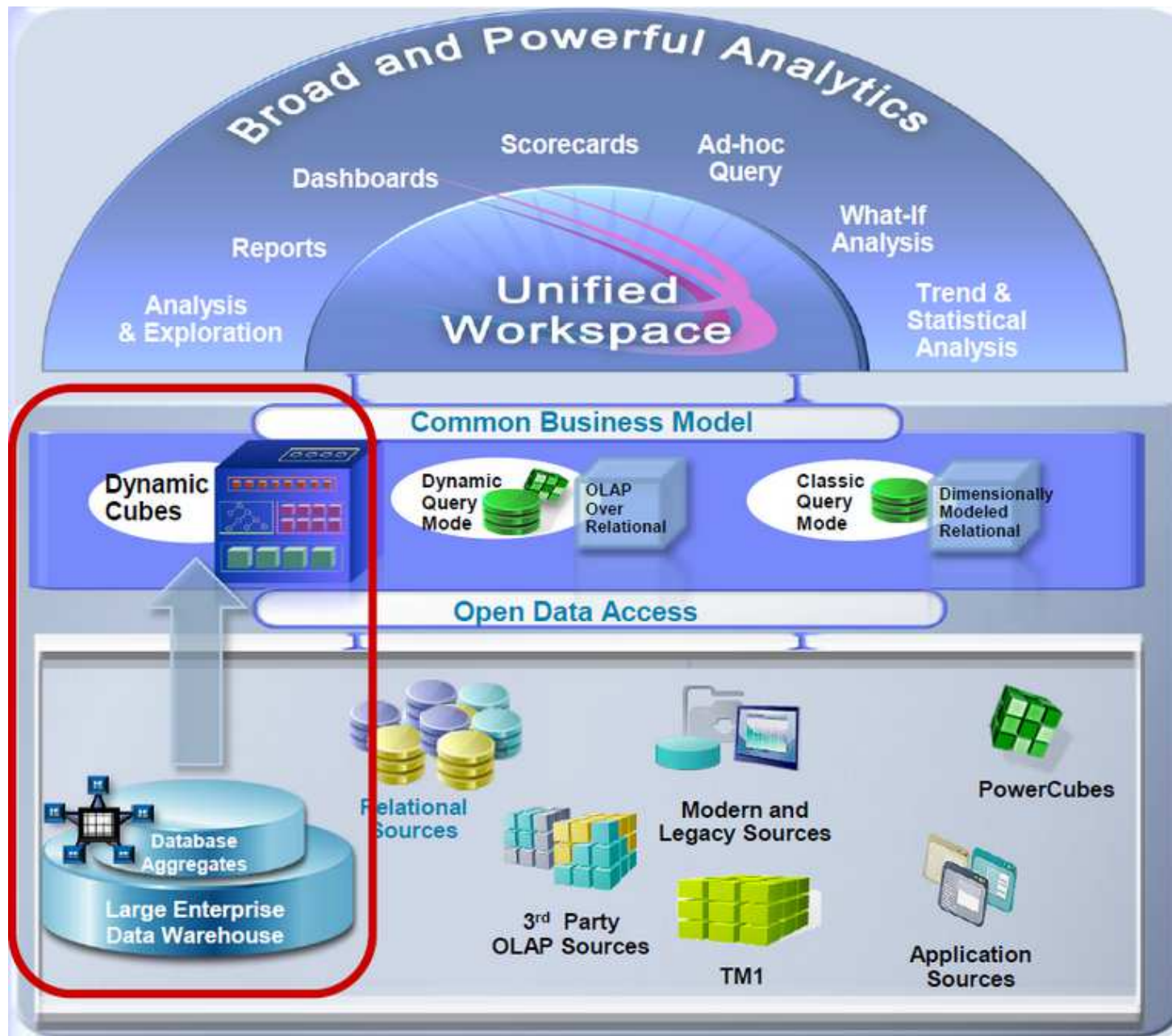
Event Studio

(serveur de
rapports
64 bits)

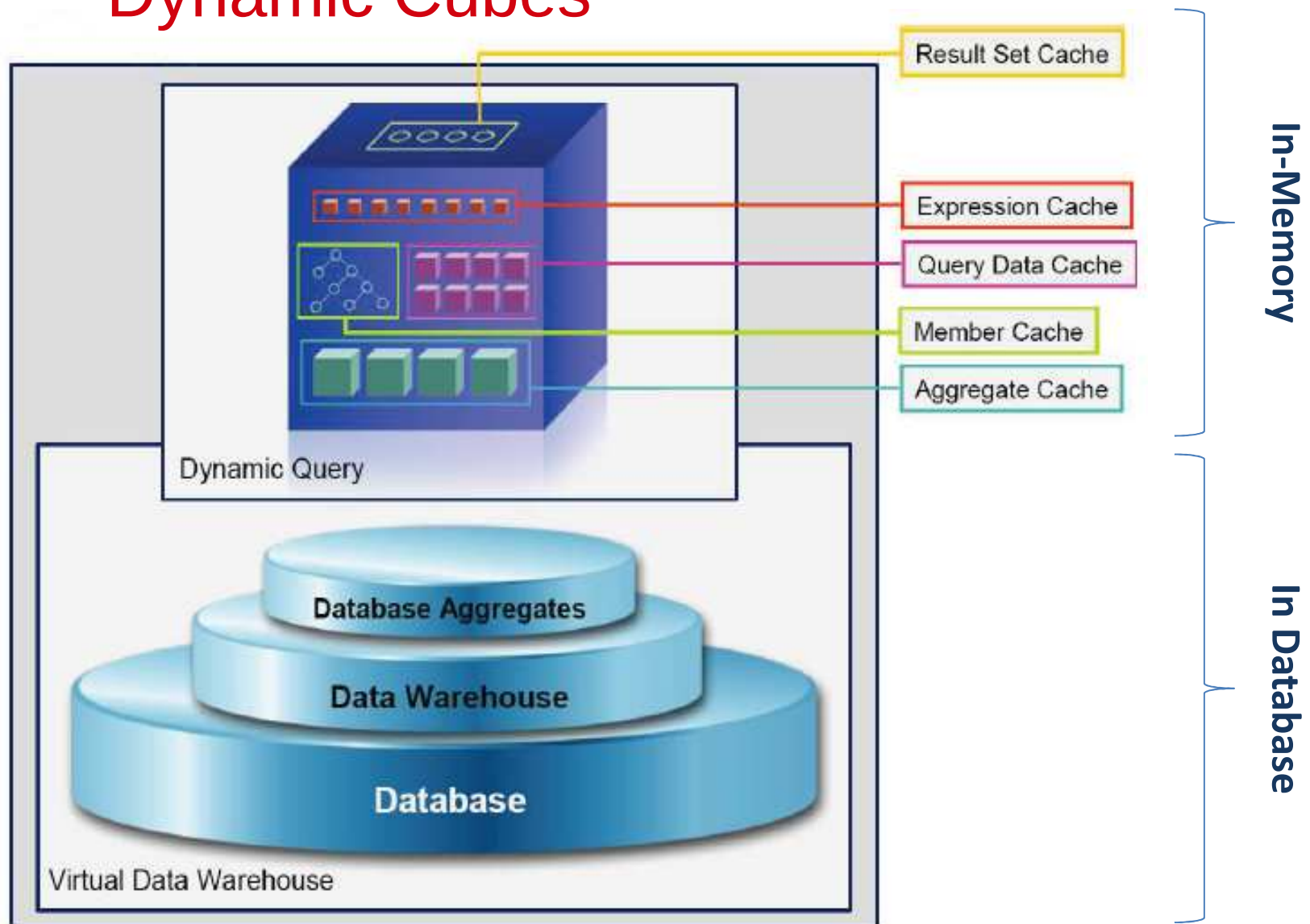
Nouveautés

Cognos Dynamic Cubes

- **Nouvel technologie de modélisation et création des cubes OLAP In-Memory**
- **Il s'agit d'une extension de l'architecture DQM**
- **Parmi ses principales caractéristiques :**
 - **moteur de requête 100% In-memory**
 - **Haute performance de requêtes sur des masses de données importantes**
 - **Réduit de manière importante les accès aux Datawarehouses sous-jacents**
 - **Interface de développement conviviale et simple pour la création des cubes – Cognos Cube Designer**
 - **Possibilité de partage de dimensions conformes intra-cubes**



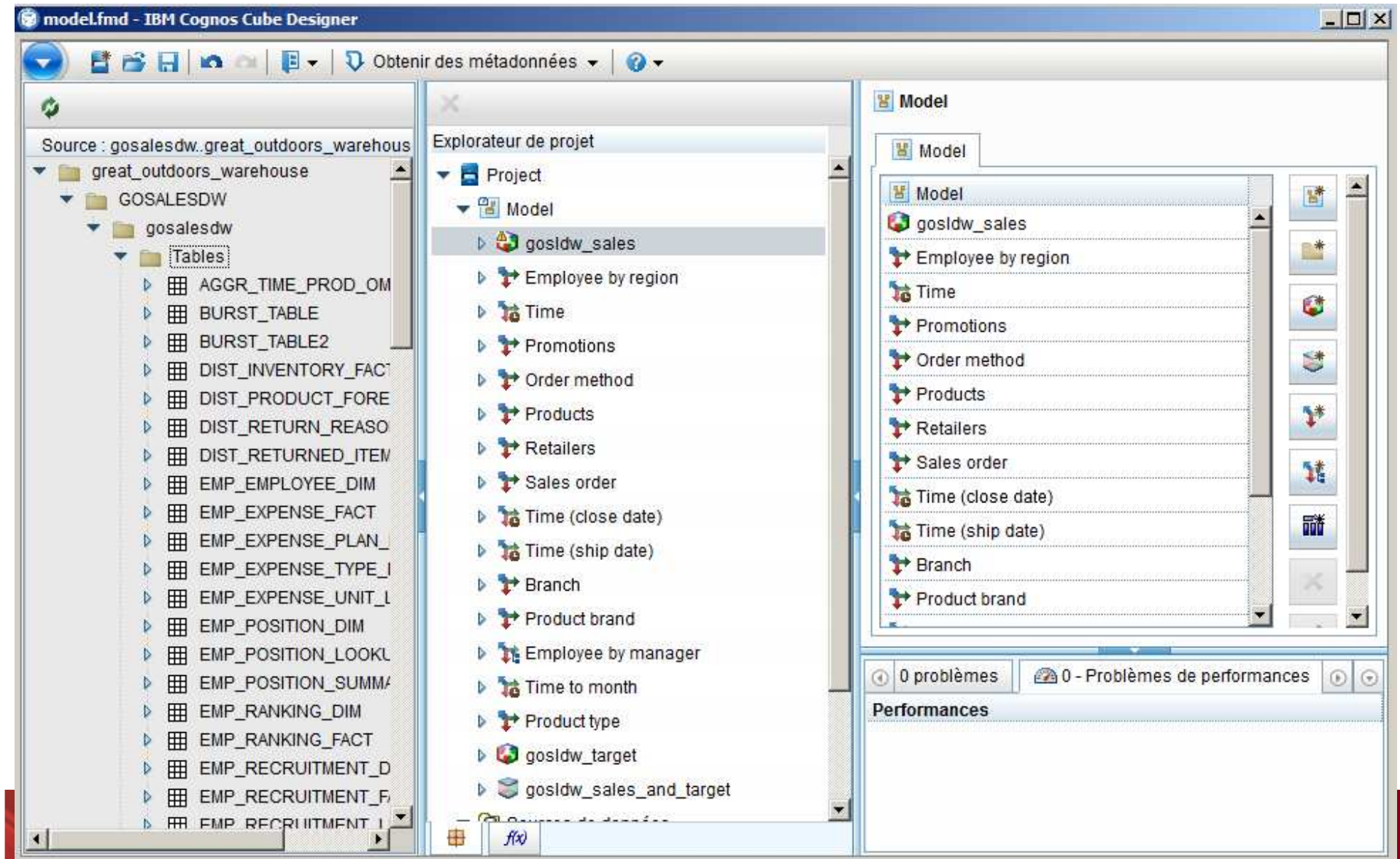
Dynamic Cubes



IBM Cognos Cube Designer

- **Outil de modélisation et création-publication de cubes dynamiques Cognos.**
- **Simple et intuitive cet outil permet de monter rapidement en compétences sur cette nouvelle technologie**
- **Doit être installé sur le même répertoire d'une installation Framework Manager existante**
- **Doit être configurée pour accéder un serveur de rapports DQM**
- **Doit pouvoir accéder une source de données dont le connecteur DQM a été configuré (jdbc)**

IBM Cognos Cube Designer



IBM Cognos Query Analyzer

- **Outil d'analyse et d'optimisation pour les requêtes en mode DQM**
- **Utilise les fichiers de journaux de requêtes dynamiques pour mieux comprendre le temps passé par le moteur de requêtes en chaque étape des agrégations**
- **En base à ses propres indicateurs, fournis de pistes pour l'amélioration de performances**

IBM Cognos Query Analyzer

Web Navigator

Fichier Fenêtre Aide

Content Store

- Exemples
 - Exemples_DQ
 - Exemple de modèle
 - Modèles
 - Entrepôt de données VA (analyse)
 - Entrepôt de données VA (requête)
 - Exemples Cognos Workspace
 - Exemples interactifs
 - Ventes VA (analyse)
 - Exemples de rapport (Report)
 - Prévisions de ventes trime
 - Récapitulatif des ventes c
 - Ventes VA (requête)
 - Exemples de rapport (Report)
 - Aucune donnée_DQ
 - Dossier de synthèse_DQ
 - Factures de commande - I
 - Pagination horizontale_DQ
 - Propriétés des pages PDF
 - Singletons sur le corps de
 - Table des matières_DQ
 - Mes dossiers
 - gosldw_sales

2011 Quarterly Sales Forecast_DQ

2011 Quarterly Sales Forecast By Region

Americas

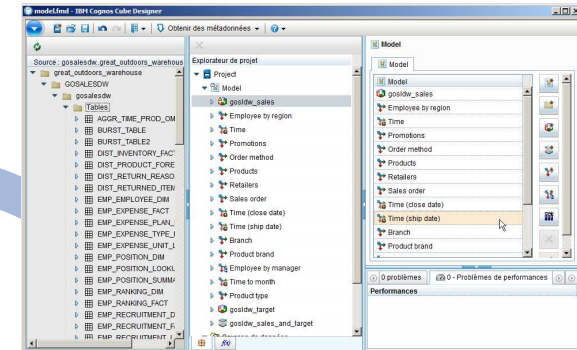
Quarter	Product line	Product type	Sales Forecast
Q1 2011	Camping Equipment	Cooking Gear	\$4,889,600.00
		Lanterns	\$2,217,300.00
		Packs	\$5,734,700.00
		Sleeping Bags	\$5,335,400.00
		Tents	\$9,191,200.00
	Camping Equipment		\$27,368,200.00
	Golf Equipment	Golf Accessories	\$949,500.00
		Irons	\$3,585,900.00
		Putters	\$1,987,400.00
		Woods	\$5,197,100.00
	Golf Equipment		\$11,719,900.00

Cycle de vie de Cubes Dynamiques



Cognos Query Analyzer

1. Modélisation & Publication



Cognos Cube Designer

2. Déploiement & administration

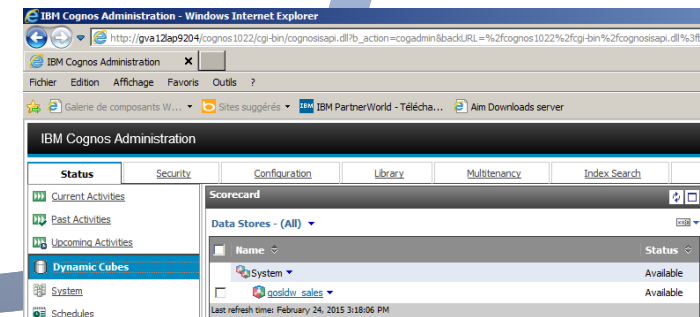
Serveur Cubes Dynamiques

4. Optimisation

3. Reporting & Analysis

Quantity	2010	2011	2012
Camping Equipment	5,895,053	6,903,764	8,36
Mountaineering Equipment		2,644,713	3,7
Personal Accessories	7,572,339	8,567,357	10,7
Outdoor Protection	5,614,356	4,111,058	1,5
Golf Equipment	1,092,982	1,297,793	1,5
All	20,174,730	23,524,685	25,94

Report Studio, Workspace Advance



Cognos Administration

IBM Cognos - solutions OLAP

Technologie	Cas d'utilisation
IBM Cognos TM1 Technologie MOLAP full In-memory avec system de push de données	Solution optimale pour des cubes de données en écriture et création de scenarios (planification, budgétisation) Agrégations faites à la volée, ce qui peut poser problèmes pour un volume de données et un nombre d'utilisateurs important
IBM Cognos Dynamic Cubes Accélérateur In-memory pour des analyses dimensionnelles	Solution optimal des applications analytiques en lecture seule et un volume de données important. Agrégations ou pré- agrégations en fonction des analyses d'utilisation avec système de cache. Les source de données utilisées doivent respecter la modélisation en étoile

IBM Cognos - solutions OLAP

Technologie	Cas d'utilisation
IBM Cognos PowerCubes Technologie MOLAP en mode fichier avec pré-calculs d'agrégation	Solution optimale pour un nombre important d'utilisateurs sur de données hétérogènes (pas forcément structurées en étoile). Le chargement de données dans le cube est inhérent dans la technologie MOLAP. Les données sont chargées à des intervalles réguliers. Mode déconnecté très performant pour des petits volumes de données
Dimensionally modeled relational (DMR) Technologie ROLAP – Vue dimensionnelle des bases de données relationnelles.	Option supplémentaire en cas de source de données non étoile. Conseillé pour des petits volumes de données et un nombre d'utilisateurs réduit Peut être optimisé avec les fonctionnalités de cache DQM

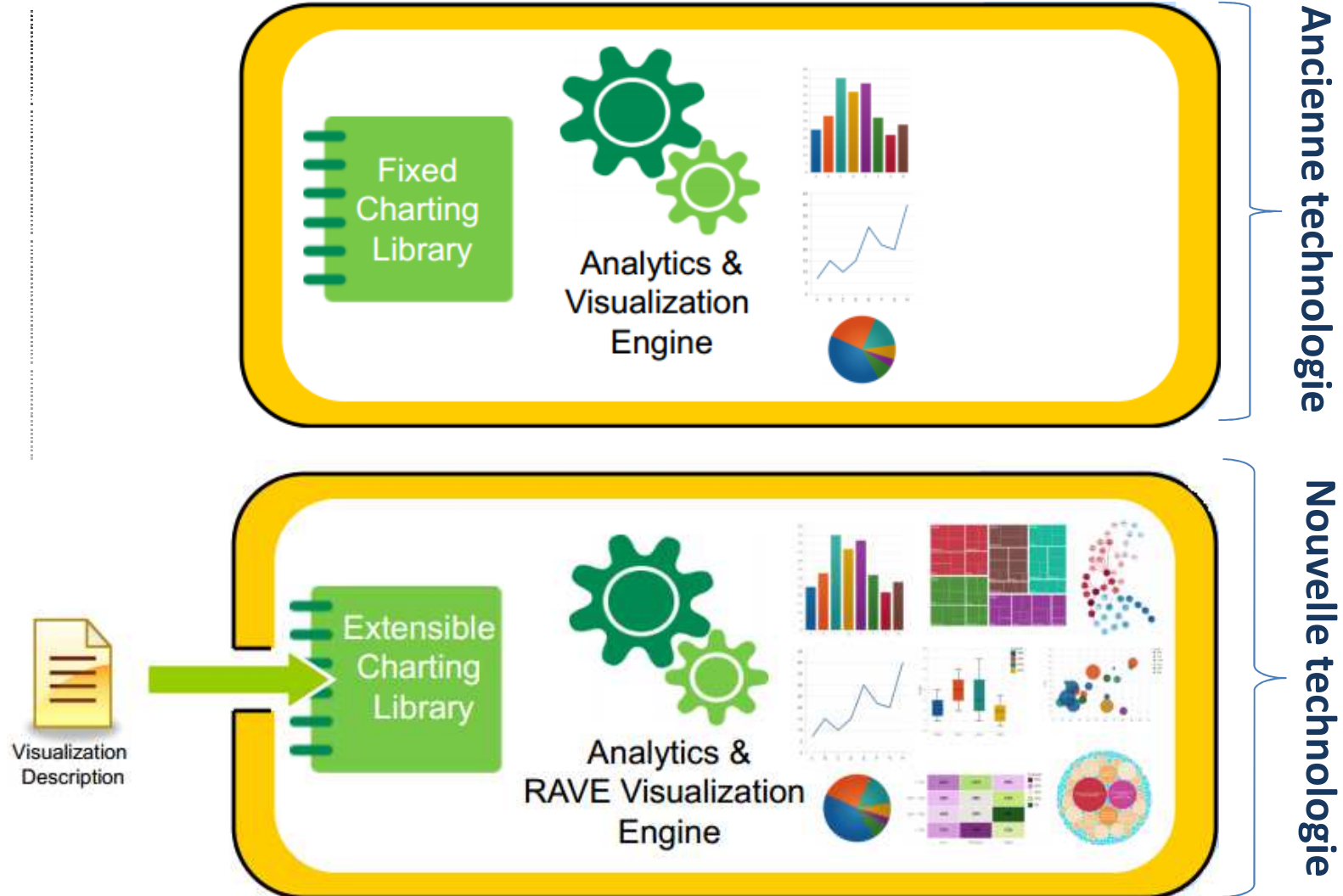
Cognos OLAP – Arbre de décision

Technologie optimal	Cas d'utilisation	A considèrera
TM1	Lecture et Ecriture de données Analyse en scénarios (What-If) Haute évolutivité	Volume moyen de données Calcul d'agrégations à la volée
Dynamic Cubes	Haute performance Volume de données important Sur des BD en étoile ou flocon	Agrégations optimisées (base ou in-memory) Monitoring permanent
Power Cubes	Performances continues Structure BD quelconque Mode déconnecté	Chargement de données dans le cube : Latence Redondance de données
DMR (sur DQM)	Structure BD quelconque Niveau de sécurisation élevé	Volume de données faible Supporte pas des agrégation en base

Autres nouveautés v10.2.2

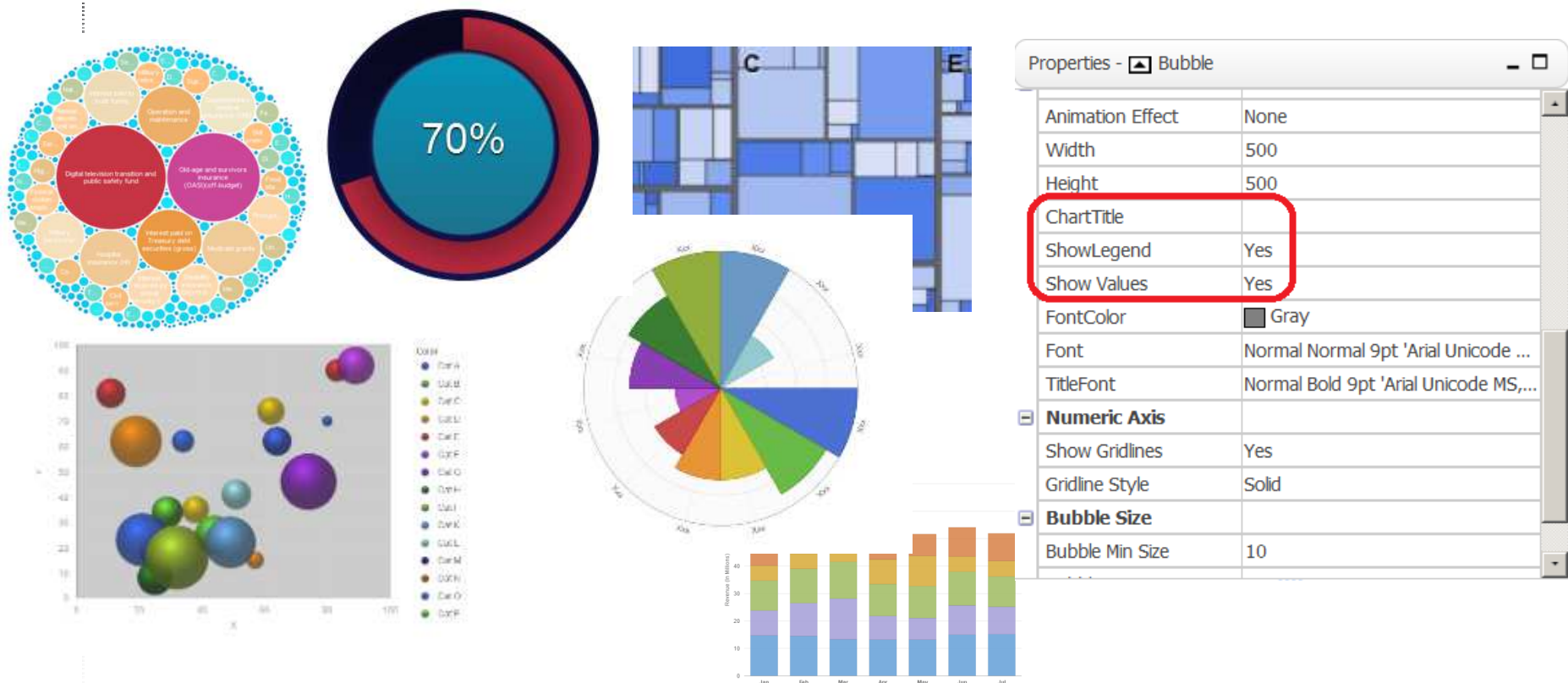
- **Interface Web remaniée**
- **RAVE**
 - Moteur graphique Ibm pour la visualisation de données
 - Nouvelles visualizations prêt à l'emploi et améliorations du paramétrage
- **Optimisation et amélioration des Actives Reports**
 - V10.2.2
 - Utilisation conseillée avec les technologies DQM
- **Cognos BI Mobile optimisée**
 - Apple
 - Android
- **Simplification de systèmes de licences Cognos**

Visualizations



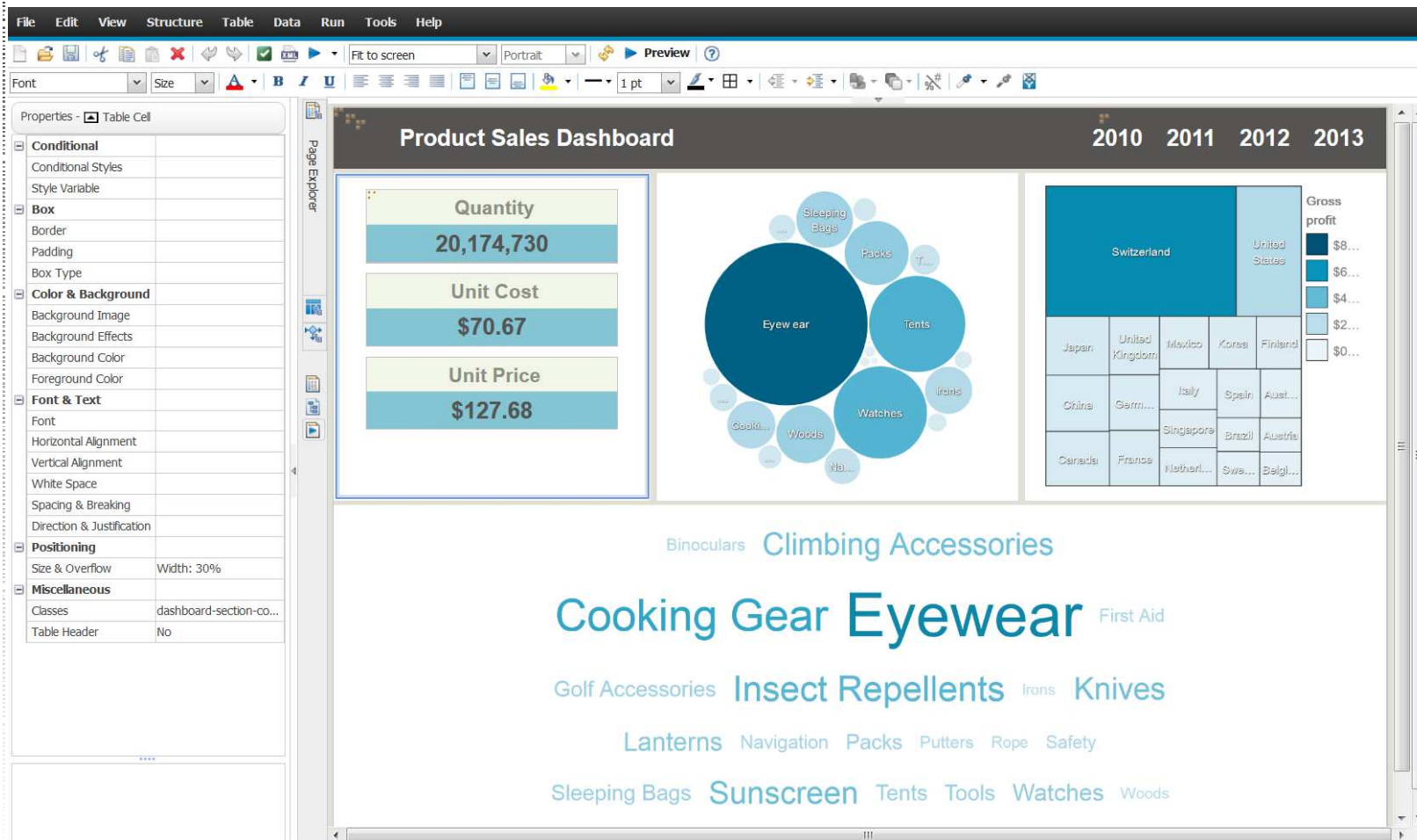
Visualizations

- Nouvelles visualisations
- Personnalisation flexible et optimisé des visualisations
 - Nouvelles propriétés



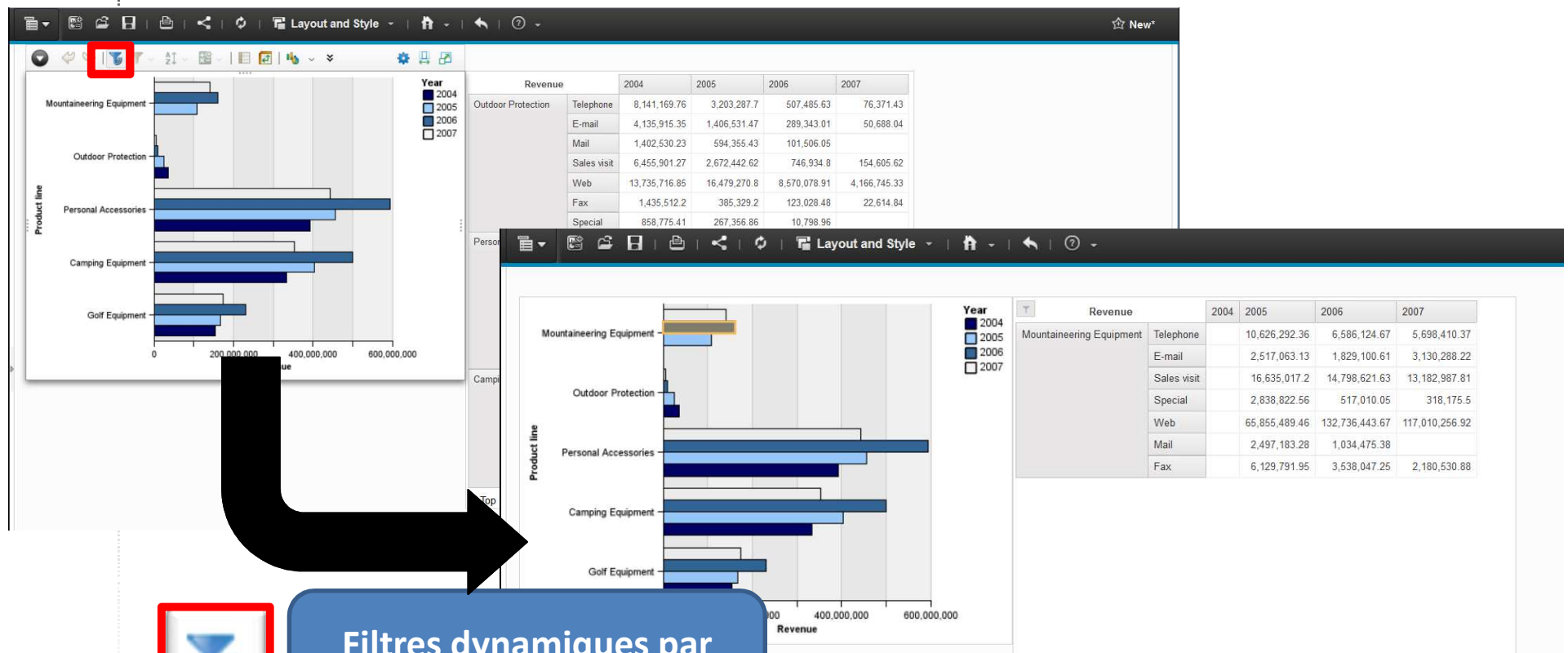
Active Reports

- Optimisations de développement des rapports autonomes



Cognos Workspace

- Améliorations dans l'interactivité des tableaux de bord



Filtres dynamiques par selection

Ensemble de données personnelles

- Self-service BI
- Options de chargement et modélisation simples

The screenshot shows the 'Import data' window in Cognos BI. It includes a file upload section, a metadata table, and a list of fields to be imported. A large blue arrow points from the 'Modélisation simple' button to the metadata table.

Buttons in the workflow:

- Fichiers de données en format CSV ou Excel
- Chargement simplifié vers Cognos BI
- Modélisation simple
- Création des rapports BI

Metadata Table:

Product details	Product number	Year	Quarter	Month	Tele adv cost
Cantx TrailChef Cantx	2110	2010	Q1 2010	January 2010	1
Cantx TrailChef Cantx	2110	2010	Q1 2010	February 2010	1
Cantx TrailChef Cantx	2110	2010	Q1 2010	March 2010	1
Cantx TrailChef Cantx	2110	2010	Q2 2010	April 2010	1
Cantx TrailChef Cantx	2110	2010	Q2 2010	May 2010	1
Cantx TrailChef Cantx	2110	2010	Q2 2010	June 2010	1
Cantx TrailChef Cantx	2110	2010	Q3 2010	July 2010	1
Cantx TrailChef Cantx	2110	2010	Q3 2010	August 2010	1
Cantx TrailChef Cantx	2110	2010	Q3 2010	September 2010	1
Cantx TrailChef Cantx	2110	2010	Q4 2010	October 2010	1
Cantx TrailChef Cantx	2110	2010	Q4 2010	November 2010	1
Cantx TrailChef Cantx	2110	2010	Q4 2010	December 2010	1
Cantx TrailChef Cantx	2110	2011	Q1 2011	January 2011	2
Cantx TrailChef Cantx	2110	2011	Q1 2011	February 2011	2
Cantx TrailChef Cantx	2110	2011	Q1 2011	March 2011	2
Cantx TrailChef Cantx	2110	2011	Q2 2011	April 2011	2
Cantx TrailChef Cantx	2110	2011	Q2 2011	May 2011	2
Cantx TrailChef Cantx	2110	2011	Q2 2011	June 2011	2
Cantx TrailChef Cantx	2110	2011	Q3 2011	July 2011	2
Cantx TrailChef Cantx	2110	2011	Q3 2011	August 2011	2

Fields to be imported:

Field	Text	Sum
Month	Text	Sum
Television advertising cost	Integer	Sum
Direct mail advertising cost	Integer	Sum
Email advertising cost	Integer	Sum
Magazine advertising cost	Integer	Sum
Other advertising cost	Integer	Sum
Radio advertising cost	Integer	Sum
Sponsorships cost	Integer	Sum
Total Spend	Integer	Sum
Revenue	Decimal	Sum

Buttons: Publish, Close

Analytics Zone

- Communauté Web des utilisateurs de solutions analytiques IBM
- Inscrivez-vous et profitez du contenu mis à disposition par des utilisateurs de la communauté
- Découvrez les nouveautés de la plateforme IBM Analytics et testez des nouvelles fonctionnalités des produits

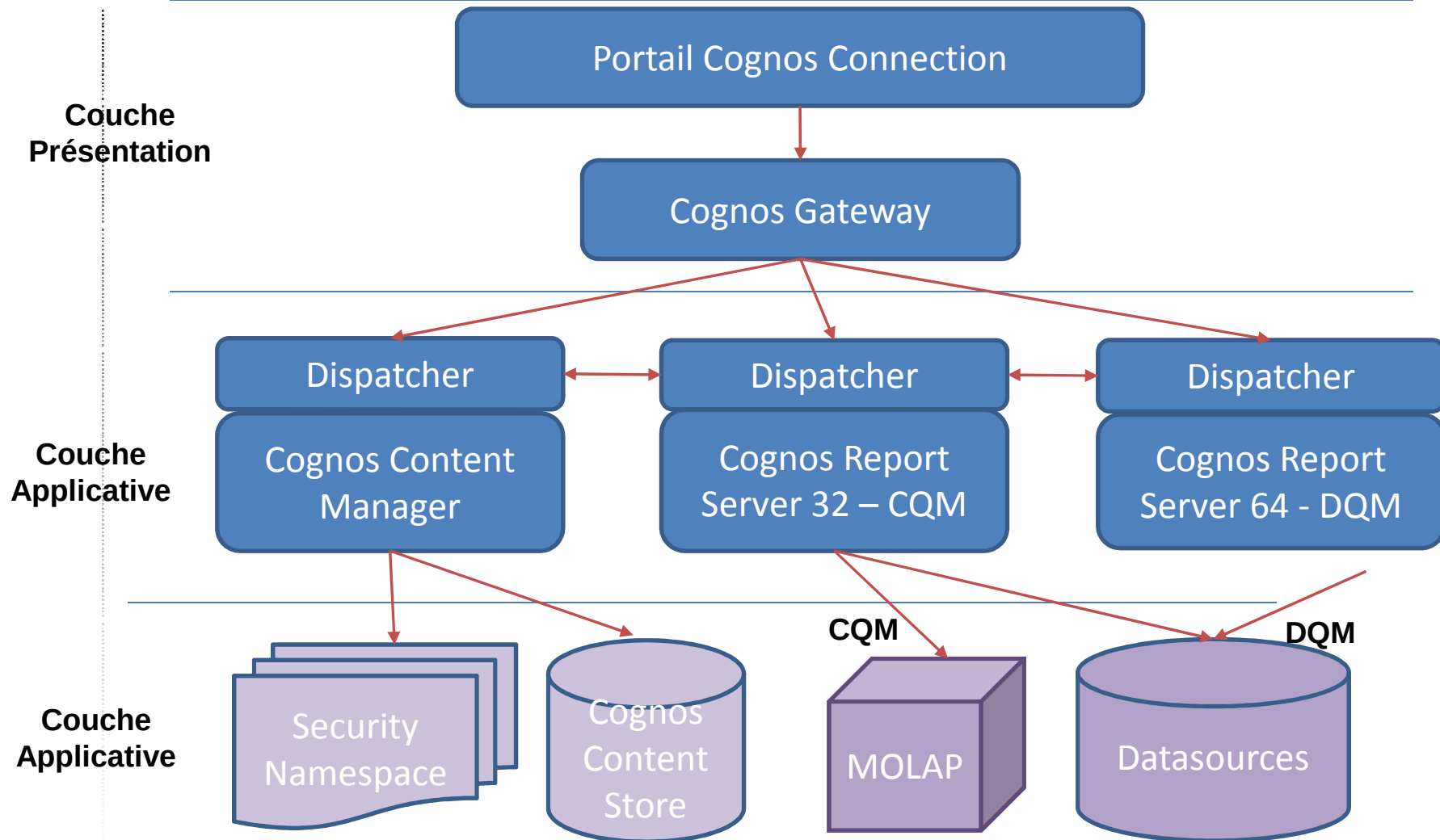


Comment faire le pas

Faire vivre ensemble deux technologies

- **DQM : Architecture full 64bits In-memory**
 - Moteur de requêtes optimisé
 - Système de cache de données évolué
 - Point central de améliorations et optimisations faits sur les outils Cognos BI
 - ...
- **CQM : Architecture hybride nécessitant un moteur de requêtes en 32 bit et qui permet :**
 - l'accès aux cubes PowerPlay et aux reporting associé
 - Permet l'accès a des sources de données legacy
 - Récupérer le contenu existant selon les principes en vigueur jusqu'à aujourd'hui

Architecture repartie conseillée



Architecture repartie

- **Avantages :**
 - Centralise les autres ressources pouvant être partagées entre les deux technologies
 - Permet de faire résider du contenu CQM ou DQM sous la même plateforme BI (même portail)
 - Transparent pour les utilisateurs finaux
 - Permet d'aborder progressivement ces nouvelles technologies
- **Défis :**
 - Administration plus fine du contenu
 - Création et configuration des règles de routage pour éviter les erreurs d'exécution
 - Demande des ressources hardware plus conséquente

Idée de configuration

Configuration	Description	# de membres dans deux des dimensions les plus importantes	# d'utilisateurs
Petite	Développement ou petit application	600k	100
Moyenne	Entreprise de taille moyenne	3M	1000
Grande	Entreprise de taille considérable avec nombre important d'utilisateurs	15M	5000
Très grande		30M	10000

Idée de configuration

- **Architecture CQM + DQM repartie :**

Configuration	CPU Cores	RAM	Espace disque
Petite	6	12Go	100
Moyenne	8	16Go	1000
Grande	16	100Go	5000
Très grande	32	300Go	10000

- **Architecture DQM :**

Configuration	CPU Cores	RAM	Espace disque
Petite	4	4Go	100
Moyenne	6	12Go	1000
Grande	8	100Go	5000
Très grande	32	300Go	10000

Démo

- **Architecture Cognos BI repartie**
- **Aperçu de Report Studio**
- **Aperçu de Cube Designer**
- **Aperçu de Cube Analyser**
- **Démonstrations enregistrés**

Merci de votre attention

