

## SGBD / Aide à la décision, Aide à la décision

Pour être utiles à la prise de décision, les informations doivent être représentées par une modélisation adaptée aux métiers et traitées à l'aide de systèmes spécialisés. Les séminaires Orsys vous permettront de choisir les solutions les plus adaptées à votre environnement. Les stages pratiques, organisées autour des plateformes Business Objects®, SQL Server BI, Cognos, Oracle, ... s'adressent tant aux utilisateurs qu'aux informaticiens qui ont à mettre en place des systèmes d'aide à la décision.

### Séminaires

[Systèmes décisionnels....](#) ( p3 )

[Data Mining, synthèse....](#) ( p5 )

[Construire un Data Warehouse....](#) ( p7 )

### Stages Pratiques

[La modélisation en étoile....](#) ( p9 )

[Business Objects 4, Web Intelligence, niveau 1....](#) ( p11 )

[Business Objects 4, Web Intelligence, niveau 2....](#) ( p13 )

[Business Objects 4, designer....](#) ( p14 )

[Business Objects 4, administration des droits....](#) ( p16 )

[Business Objects XI 3, Desktop Intelligence, niveau 1....](#) ( p17 )

[Business Objects XI 3, Desktop Intelligence, niveau 2....](#) ( p18 )

[Business Objects XI 3, designer....](#) ( p19 )

[Business Objects XI 3, administration des droits....](#) ( p20 )

[Business Objects XI 3, Web Intelligence, niveau 1....](#) ( p21 )

[Business Objects XI 3, Web Intelligence, niveau 2....](#) ( p22 )

[Business Objects XI 3, Web Intelligence, les nouveautés....](#) ( p23 )

[BO Data Integrator XI, mise en œuvre....](#) ( p24 )

[Business Objects v6, utilisateur....](#) ( p25 )

[Business Objects v6, designer....](#) ( p26 )

[SQL Server 2008 Business Intelligence....](#) ( p27 )

[SQL Server 2008 BI, architectures et performances....](#) ( p29 )

[SQL Server 2008 BI, Integration Services....](#) ( p30 )

[SQL Server 2008 BI, Analysis Services....](#) ( p31 )

[SQL Server 2008 BI, Reporting Services....](#) ( p32 )

[Report Builder 3, analyse/reporting - SQL Server 2008....](#) ( p33 )

[Evolution vers SQL Server 2008, BI....](#) ( p34 )

[Le langage MDX pour le requêtage de cubes OLAP....](#) ( p35 )

[Oracle SQL....](#) ( p36 )

[Oracle SQL pour le décisionnel....](#) ( p37 )

[Cognos V8 BI, utilisateur....](#) ( p39 )

[Cognos V8 BI, Framework Manager....](#) ( p40 )

[Cognos v8 BI, utilisateur Report Studio....](#) ( p41 )

[Cognos v8 BI Transformer et Analysis, cubes et de rapports....](#) ( p42 )

[Crystal Reports XI, conception de rapports, niveau 1....](#) ( p44 )

[Jasper Reports, concevoir et publier vos rapports....](#) ( p45 )

[Jasper Reports, perfectionnement....](#) ( p46 )

Séminaire de 3 jour(s)  
Réf : SID

## Participants

Responsables informatiques, responsables des études, architectes de systèmes d'information, chefs de projets fonctionnels et techniques, amenés à développer l'efficacité de l'environnement décisionnel de l'entreprise.

## Pré-requis

Aucune connaissance particulière.

Prix 2012 : 2430€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

29 mai 2012, 11 sep. 2012  
4 déc. 2012

# Systemes décisionnels conception, conduite du projet

## OBJECTIFS

*Bâtir le SI décisionnel de l'entreprise impose une démarche complète qui va au-delà de la construction du datawarehouse. Basé sur un ensemble de bonnes pratiques multisecteurs, ce séminaire vous montre comment rendre votre système décisionnel plus performant, plus réactif, moins coûteux, et vous apporte des réponses aux questions essentielles. Comment exploiter au mieux les informations du datawarehouse ? Comment organiser les datamarts ? Comment garantir la capacité d'évolution ? Comment faire du décisionnel un centre de valeur ? Quelle organisation optimale pour les équipes et les données ?*

### [1\) Principes autour du SID](#)

### [2\) Démarche de conception et de réutilisation](#)

### [3\) Performances du SID](#)

### [4\) Industrialisation du SID](#)

### [5\) Gestion de projet et organisation autour du SID](#)

## Intervenant

### Pascal MUCKENHIRN

Pascal MUCKENHIRN, double formation technique et gestion, est responsable d'une équipe décisionnelle dans un groupe bancaire, a l'expérience de nombreux secteurs. Il enseigne les SI décisionnels à l'université.

## Exemple

*Un exemple complet de CPM dans une PME sera traité.*

## 1) Principes autour du SID

### Pourquoi un SID

- Les nouveaux enjeux : valorisation de l'information, corrélation rapide. Les besoins des Directions générales. Bref historique du décisionnel. Positionnement du SID par rapport au SIO (Système d'Information Opérationnel). Quelques clichés à battre en brèche.

### Architecture standard du SID

- Présentation de l'architecture en trois couches : couche du lien avec le SIO, couche orientée informations métier, couche présentation aux utilisateurs. Description détaillée de chacune. Les choix stratégiques d'architecture : fonctionnelle et technique. Réussir la modélisation des informations. Le rôle fondamental de la modélisation des informations.

## 2) Démarche de conception et de réutilisation

### Typologie des besoins

- La typologie des demandes sur un SID, y compris pour le datamining, sera explicitée. Elle permettra de spécifier à partir des besoins exprimés le processus de conception adéquat.

### Optimisation décisionnelle

- Comment répondre aux besoins et définir les réponses informatiques optimales. Le multidimensionnel, ROLAP, MOLAP ou Hybride : les critères de choix. Comment traiter les problèmes de volumétrie. Comment couvrir un besoin avec plusieurs cubes multidimensionnels. Gérer la montée en puissance de votre multidimensionnel. Les plus du relationnel décisionnel par rapport au relationnel transactionnel.

### Organisation des données

- L'entrepôt n'est qu'une étape, les datamarts en sont une autre : comment réussir. La démarche de modélisation et de conception. Quelle modélisation face à la multitude des restitutions ? Apprendre à manipuler la puissance du modèle en étoile : multidimensionnel et relationnel. Analyse en mémoire contre modèle en étoile. Réutiliser les développements comme en informatique opérationnelle. Comment faciliter l'accès aux informations. Construire le référentiel d'entreprise des dimensions d'analyse et des indicateurs. Typologie des structures de données par couche de l'architecture du SID. Les méthodes seront déployées sur de nombreux exemples réels.

### Dictionnaire fonctionnel/technique

- Comment construire les dictionnaires pour le SID, que doivent-ils contenir au minimum.

## 3) Performances du SID

### Développer une stratégie décisionnelle pertinente

- Comment mettre le SID en adéquation avec la stratégie de l'entreprise. Estimer la maturité décisionnelle de l'entreprise et de son informatique. Une démarche d'urbanisation d'un SID pour relier l'efficacité aux moyens mis en oeuvre. Avantages de cette urbanisation. Chaque composant du schéma d'urbanisation sera détaillé.

### Mesure des performances

- Positionnement du décisionnel. Définition des critères d'efficacité du SID. A travers les cartes stratégiques, nous apprendrons à lier l'information aux objectifs de l'entreprise et à mesurer la performance du SID. Comment quantifier la valeur ajoutée du décisionnel.

## 4) Industrialisation du SID

### Elaboration du plan de production

- Avoir la vision complète de son décisionnel. Construire un plan de production informatique pour son SID. Check-list des recommandations. Industrialiser des cubes multidimensionnels. La problématique de l'analyse temps réel.

### Fiabilité et phase de contrôle des informations

- Fiabiliser les données et les informations. Définir les contrôles qualité minimum. Définir le phasing des contrôles. Quelle part consacrer aux recettes de son entrepôt ou de ses datamarts ? Définition de la recette dans le monde multidimensionnel.

### Les outils

- Panorama des suites décisionnelles : SAS, BO... Les outils multidimensionnels : Essbase, Oracle... et les outils Open Source : Pentaho, Jaspersoft...  
- Opportunité d'un ETL, comment intégrer un ETL dans l'architecture décisionnelle.  
- Limites et contraintes de mise en oeuvre. Le déploiement Web.  
- Analyse en mémoire. BD vectorielle. QlikView.  
- Les évolutions futures.

## 5) Gestion de projet et organisation autour du SID

### Conduite du changement

- Comment conduire le passage de l'infocentre, du décisionnel éparpillé au SID. Comment tenir compte de la culture d'entreprise dans son approche décisionnelle.

### Gestion de projet décisionnel

- Quel projet pilote choisir. Comment évaluer la complexité, la maturité des besoins. Comment évaluer la valeur ajoutée pour l'entreprise. Les techniques d'analyse de besoin en décisionnel, les pièges à éviter.  
- Piloter le décisionnel dans son ensemble au-delà de l'étape de construction du datawarehouse. Gérer son portefeuille de projets. Prioriser vos projets décisionnels. Quel projet pilote choisir.

### Organisation

- Les différents acteurs et leurs rôles respectifs. Comment positionner le décisionnel au sein de l'entreprise. Comment animer sa communauté en interne ? L'organisation pour exploiter au mieux votre SID : centralisée ou décentralisée ? Comment choisir. Organiser un centre de compétences décisionnelles. La relation MOA-MOE. Peut-on externaliser le décisionnel ? Les différents référentiels. Comment administrer les différents composants du SID. Comment établir une politique cohérente et efficace en matière de compétences : compétences clés, compétences externalisables.

Séminaire de 2 jour(s)  
Réf : DMI

## Participants

Responsables infocentre, responsables marketing, statisticiens, responsables informatiques, chefs de projets décisionnel, experts décisionnel. Utilisateurs et gestionnaires métiers de bases de données.

## Pré-requis

Connaissance de base en analyse décisionnelle. Connaissances générales en informatique.

Prix 2012 : 1775€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

7 juin 2012, 11 oct. 2012  
13 déc. 2012

# Data Mining, synthèse

## OBJECTIFS

*Le Data Mining apporte des solutions pour l'extraction de connaissances à partir de données brutes. Ces données représentent des volumes de plus en plus importants et font partie intégrante du patrimoine de l'entreprise. Comment exploiter au mieux ce gisement ? Quelles techniques utiliser pour identifier les corrélations pertinentes entre les données ? Comment gérer un projet de cette nature ? Ce séminaire, qui allie principes théoriques et expériences pratiques, vous propose une synthèse claire et précise sur le Data Mining, ses applications, ses apports pour l'entreprise, ainsi que sur les méthodes et outils les plus utilisés.*

### 1) Rappels sur les fondamentaux du Système d'information Décisionnel (SID)

#### 2) Introduction au Data Mining (DM)

### 3) Présentation de méthodes

#### 4) Mise en place d'une solution

## 1) Rappels sur les fondamentaux du Système d'information Décisionnel (SID)

- Les enjeux du SID : besoins des entreprises, domaines d'application.
- Architecture type d'un SID, état de l'art en matière d'architectures décisionnelles.
- Les différentes couches du SID : lien avec le système d'information opérationnel (SIO), état de l'art en matière d'architecture, synthèse sur les différentes couches de l'architecture: couche en lien avec le SIO, couche orientée informations décisionnelles, couche de présentation.
- Elaboration des informations décisionnelles, présentation.
- Conception d'un SID : les étapes, l'optimisation, l'organisation des données, le dictionnaire fonctionnel et technique.
- Panorama des outils décisionnels.

## 2) Introduction au Data Mining (DM)

### Comprendre le Data Mining

- Définition et finalité du Data Mining (DM). A quoi sert le DM ?
- Quel lien entre le DM et les statistiques, quelle dépendance entre le DM et l'informatique ?
- Quelle différence entre le DM et OLAP (On Line Analytical Processing) ?
- Historique du DM et travaux de recherche.
- Les attentes des entreprises, les réponses du DM.

### Les techniques du Data Mining

- Les différentes familles du DM.
- Les méthodes prédictives et les méthodes descriptives.
- L'analyse factorielle, l'analyse typologique, la classification ou clustering, la détection de liens.
- Les arbres de décisions, les réseaux de neurones, les modèles paramétriques.
- Classification des techniques de DM : Quelle technique choisir pour un type de problème donné ?

## 3) Présentation de méthodes

### La méthode descriptive du clustering

- Définition et méthodologie.
- Choix des critères pour structurer les données à classer. Combien de classes viser ?
- Utilisation de variables.
- Evaluation et validation des classes obtenues. Comment mesurer la qualité d'une bonne classification ?
- Les différentes sous famille du clustering.
- Exemple d'application du clustering

### Le Scoring : un premier exemple d'application du DM

- Définition du Scoring.
- Dans quels domaines d'activité est-il utilisé ? Pour quel type de problèmes ?
- Quelle est la finalité ?
- Les catégories de Scoring (appétence, risque, octroi).
- La méthodologie de Scoring.
- Cas pratique de Scoring dans une banque ou assurance.

### Le géomarketing : un deuxième exemple d'application du DM

- Définition du géomarketing.
- Dans quels domaines d'activité est-il utilisé ? Pour quel type de problèmes ?
- Cas pratique de géomarketing dans une banque ou assurance.

## 4) Mise en place d'une solution

### Les données de l'entreprise : entre qualité et quantité ?

- Rappel de la problématique des données du SI.
- Les différents types de données.
- Qualité des données et administration des données.
- Processus de collecte et d'exploration.

- Création d'agrégats et de nouvelles données.
- Transformation des données.

#### Méthodologie de projet

- Définition du problème métier à résoudre et des objectifs à atteindre.
- Inventaire, description et classement des données.
- Conception et alimentation de la base Data Mining.
- Exploration, segmentation des entités analysées.
- établissement du ou des modèles d'analyse.
- Application des modèles et validation des résultats.
- Itérations, déploiement auprès des utilisateurs (formation, accompagnement du changement...).
- Maintenance du modèle et logiciel associé.

#### Panorama des outils

- Les principaux outils : SAS, R, IBM SPSS, Oracle Data Mining, SQL Server DM...
- Zoom sur l'outil SAS de l'éditeur SAS.
- Zoom sur l'ETL Powercenter.
- Quels critères de choix pour ce type d'outils ?

Séminaire de 3 jour(s)  
Réf : DAW

## Participants

Responsables Infocentre, responsables informatiques, responsables des études, architectes de systèmes d'information, chefs de projets fonctionnels et techniques.

## Pré-requis

Bonnes connaissances en gestion de bases de données. Connaissances de base en analyse décisionnelle.

Prix 2012 : 2430€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

19 juin 2012, 2 oct. 2012  
4 déc. 2012

# Construire un Data Warehouse

## OBJECTIFS

*Comment réussir le passage de l'Infocentre au Data Warehouse ? Comment construire un modèle de données multi-dimensionnel à partir des besoins des utilisateurs ? Quelle architecture logicielle retenir ? Quelle technologie cliente utiliser, pour quels besoins ? Quels sont les enjeux du portail décisionnel ? Comment organiser les flux d'administration de données ? Quelle démarche adopter ? Les acteurs du projet décisionnel et leurs rôles. Un séminaire centré sur l'expérience pratique qui vous donnera aussi une première approche de la modélisation " en étoile ".*

### 1) Principes d'architecture

### 2) Les techniques disponibles

### 3) La démarche de construction

## 1) Principes d'architecture

### Au-delà de l'infocentre

- Comment s'appuyer sur l'expérience infocentre pour construire le Data Warehouse. Les méthodes pour contourner les limites de l'infocentre. Les raisons techniques et culturelles qui conduisent au Data Warehouse.

### Les notions fondamentales

- Les caractéristiques des nouveaux projets d'aide à la décision. En quoi un Data Warehouse est-il un projet de gestion de flux. L'importance de la sémantique des données. Le rôle de l'utilisateur fonctionnel. Comment anticiper les impacts organisationnels.

### Les modèles de déploiement

- Data Marts, Operational Data Store, Data Warehouse : comment choisir l'architecture technique évolutive la mieux adaptée. Les solutions apportées par l'architecture technique et fonctionnelle du Data Warehouse.

### Le méta-dictionnaire

- Référentiel technique, dictionnaire fonctionnel et documentation utilisateur : les enjeux sémantiques d'un Data Warehouse.

### La gestion des flux

- La capture des données sources, les règles de transformation, l'alimentation du Data Warehouse, l'administration et le suivi de la solution opérationnelle. L'importance de la gestion des flux au sein du projet.

## 2) Les techniques disponibles

### Les outils côté serveur

- Les dernières évolutions techniques des SGBDR dans le domaine du décisionnel.  
- Les facteurs différenciateurs des outils d'alimentation du Data Warehouse. Le panorama et la typologie des solutions du marché : ETI, Genio, Data Stage, Sagent, Informatica, MS DTS, Sunopsis, OWB, ...

### Les outils côté client

- BusinessObjects, Impromptu, Brio, ... Les facteurs clés de la mise en œuvre des outils de requête. Les risques lors du déploiement et les solutions pour les maîtriser.

### Les outils d'analyse OLAP

- Les outils d'analyse côté serveur et côté client : limites et points forts. Multidimensionnel OLAP (MOLAP) ou relationnel OLAP (ROLAP), comment choisir. Les performances attendues des bases de données dédiées à l'analyse. La cohabitation du relationnel et du multidimensionnel.

### Le Data Mining

- Statistiques, réseaux de neurones, arbres de décision, algorithmes génétiques... Comment les techniques pointues de Data Mining permettent-elles de répondre à des préoccupations pragmatiques de découverte et de gestion des connaissances. Panorama et typologie des solutions du marché.

### Le Portail décisionnel

- Les défis relevés par l'architecture Web dans le contexte de déploiement à grande échelle. Les pré-requis techniques et fonctionnels.  
- L'architecture et les composants du Web décisionnel : le navigateur, HTML, les middlewares et serveurs HTTP, les interfaces. Panorama des solutions aujourd'hui opérationnelles.  
- A quels utilisateurs s'adresse-t-on ? Les nouvelles opportunités. Le "push" ou le Web proactif. Comment assurer la pérennité des choix ?

## 3) La démarche de construction

### Le recueil des besoins utilisateurs

- Influence du domaine fonctionnel et des utilisateurs pilotes sur l'organisation du projet et sur la démarche sémantique. Le recueil pragmatique des besoins, par nature évolutifs. Les différents types de besoins. L'organisation de la cible fonctionnelle du Data Warehouse en Activités, Métiers, Domaines et Périmètres.

#### La modélisation d'un périmètre fonctionnel

- La démarche générique pour la prise en compte des besoins utilisateurs sur un périmètre fonctionnel. La modélisation des bases de données : le modèle en étoile. La gestion des agrégats et de la stabilité du périmètre fonctionnel. Comment formaliser les besoins utilisateurs pour modéliser la base de données.

#### Le projet pilote du Data Warehouse

- Le choix d'une pépète fonctionnelle pour le projet pilote. Le rôle du Chef de projet et des membres du Groupe de projet Utilisateurs. L'intégration des acteurs de l'infocentre dans le projet Data Warehouse : organisation et outils. La maquette de l'environnement utilisateur dans un contexte d'aide à la décision. L'intégration de plusieurs outils clients (requête, analyse) : avantages et dangers. Les écueils les plus fréquemment rencontrés, les solutions déployées. Le transfert de compétences vers les utilisateurs, les informaticiens. L'importance fondamentale du projet pilote dans la démarche projet Data Warehouse.

#### Le déploiement des périmètres fonctionnels

- L'intégration par itération fonctionnelle de l'ensemble des besoins utilisateurs. Les acteurs et leurs rôles dans la standardisation de la démarche générique utilisée pour le projet pilote. Les principes de déploiement vers l'ensemble des utilisateurs cibles.

#### **Etude de cas**

*Sur la base de deux cas pratiques, simples mais réels, la démarche de conception d'un périmètre fonctionnel du Data Warehouse sera déroulée depuis l'expression du besoin utilisateur jusqu'au modèle de données en étoile et les spécifications des flux d'alimentation.*

Stage pratique de 3 jour(s)  
Réf : AMT

## Participants

Maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre, responsables des systèmes décisionnels, responsables informatiques, responsables des études, architectes de systèmes d'information, chefs de projets, toute personne impliquée par la conception et la mise en œuvre d'un environnement d'aide à la décision.

## Pré-requis

Connaissances de base de l'analyse décisionnelle et des SGBD relationnelles.

Prix 2012 : 1650€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

29 mai 2012, 8 oct. 2012  
10 déc. 2012

### Aix

6 juin 2012, 1 oct. 2012  
3 déc. 2012

### Bordeaux

11 juin 2012, 15 oct. 2012  
17 déc. 2012

### Bruxelles

15 oct. 2012, 17 déc. 2012

### Genève

15 oct. 2012, 17 déc. 2012

### Lille

11 juin 2012, 15 oct. 2012  
17 déc. 2012

### Luxembourg

15 oct. 2012, 17 déc. 2012

### Lyon

1 oct. 2012, 3 déc. 2012

### Nantes

1 oct. 2012, 3 déc. 2012

### Rennes

1 oct. 2012, 3 déc. 2012

### Sophia-antipolis

1 oct. 2012, 3 déc. 2012

### Strasbourg

15 oct. 2012, 17 déc. 2012

### Toulouse

11 juin 2012, 15 oct. 2012  
17 déc. 2012

# La modélisation en étoile conception et mise en œuvre

## OBJECTIFS

*Ce cours, construit autour de nombreux cas pratiques, vous donnera une idée précise de la démarche de modélisation en étoile dans le cadre du projet Data Warehouse. Vous verrez pourquoi elle est l'expression même du besoin de la maîtrise d'ouvrage et comment elle permet de faire converger la vision des opérationnels, des analystes et des pilotes sur les activités de l'entreprise.*

### 1) Principes de la modélisation en étoile

### 2) Modélisation des agrégats et des indicateurs

### 3) Alimentation d'un modèle en étoile

### 4) Restitution des informations d'un modèle en étoile

## 1) Principes de la modélisation en étoile

### Les enjeux stratégiques

- Le lien fort entre la modélisation en étoile et le Data Warehouse. Le modèle en étoile : point de convergence des besoins métier. La modélisation en étoile, réponse efficace aux besoins d'analyse et aux besoins de reporting. Quelles pratiques de modélisation ont été mises en œuvre par les infocentres ? Pourquoi ont-elles contribué à l'échec de certains d'entre eux ?

### Les notions fondamentales

- Les différences fondamentales entre le modèle en étoile et les modèles traditionnels. Les principes de la modélisation relationnelle et leur respect par le modèle en étoile. Démarche de modélisation en étoile. Pourquoi la compréhension des processus métier est incontournable pour pratiquer le modèle en étoile ? Les règles de conception d'un modèle en étoile.

### Les concepts pratiques

- Qu'est-ce qu'une étoile ? Que représente-t-elle ? Qu'est-ce qu'un fait, une dimension ou un axe d'analyse ? Comment découlent-ils directement de l'expression métier de la maîtrise d'ouvrage ? Comment distinguer une information chiffrée d'une information référentielle ? Comment faire la différence entre un modèle dit " en étoile " et " un vrai " modèle en étoile ? Comment, à partir du modèle de données, acquérir une vision pratique et critique sur le projet décisionnel ?

### Les points critiques

- Gestion de l'évolution des référentiels et le changement des nomenclatures. Les alternatives de modélisation, lesquelles sont pertinentes ? Le modèle en flocon ? Le modèle hybride ? Faut-il mettre à jour les faits ? Pourquoi la bibliographie autour de la modélisation en étoile peut être source de confusion ? Gestion de la performance des requêtes. Anticipation des évolutions du modèle de données. Comment estimer la volumétrie de l'entrepôt ?

## 2) Modélisation des agrégats et des indicateurs

### Le besoin de décision d'abord

- L'évolution des besoins de décision : analyse de processus plutôt que reporting agrégé et figé. Comment distinguer un besoin de reporting d'un besoin d'analyse ? Comment recentrer les besoins des utilisateurs autour du modèle d'information ? Modélisation des agrégats fonctionnels pour héberger les données opérationnelles et les indicateurs de synthèse. Exemples de documents à utiliser pour spécifier les besoins d'analyse et de reporting.

### Les aspects organisationnels

- La modélisation en étoile au cœur de la démarche de collaboration entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre. Organisation de l'évolution des besoins métier. Profils maîtrise d'ouvrage maîtrise d'œuvre à faire intervenir lors de la modélisation. Rôle des experts métier, lesquels choisir ? Pourquoi un sponsor fonctionnel pour le projet ?

### Les pièges à éviter

- Face à l'évolution rapide et permanente des besoins de décision, quand modéliser un agrégat ? Pourquoi le principe d'agrégation sous forme de " photos " peut s'avérer dangereux sur le plan technique et inadapté sur le plan fonctionnel ? Comment éviter le foisonnement des tables agrégées dans le modèle de données ?

## 3) Alimentation d'un modèle en étoile

### Ce qu'il faut savoir

- Les solutions d'alimentation disponibles sur le marché. Faut-il acquérir un outil d'alimentation ? Les modules des outils d'alimentation s'inscrivant dans l'état de l'art du Data Warehousing. Organisation du projet d'alimentation : les " repository ", les tables, les transformations, les objets, les flux, les connexions, les agrégations... Alimentation des étoiles multisources de données.

- Comment spécifier l'alimentation d'une dimension et quelles stratégies utiliser ? Alimentation d'un fait. Utilisation d'un ODS (Operational Data Store). L'organisation des traitements dans la DSA (Data Staging Area). Mise en place des principes de " l'axe dynamique " et de " la fiche inconnue ". Ordonnancement des

flux d'alimentation des étoiles de détail, des agrégats et des indicateurs. Fiabiliser les données contenues dans le Data Warehouse.

#### Les pièges à éviter

- Comment faire rapidement la différence entre l'analytique et le " système automatique " .

### 4) Restitution des informations d'un modèle en étoile

#### Ce qu'il faut savoir

- La restitution : le projet dans le projet. Les outils décisionnels au service des fonctionnels. Quand utiliser un outil de requête ? Quand passer à un outil " OLAP " d'analyse multidimensionnelle ? Quelle démarche adopter pour le projet de restitution. Les métadonnées d'un rapport.

#### Les pièges à éviter

- Pourquoi les outils de requête peuvent devenir dangereux pour le projet ? Comment organiser la navigation entre le niveau agrégé et le niveau détaillé des informations ? Valeur ajoutée et écueils pour la mise en place d'un portail décisionnel.

#### Etude de cas

*De nombreux exemples réels seront traités pour expliquer chaque aspect théorique de la modélisation en étoile. Un cas réel de synthèse sera présenté le dernier jour. Les modèles de données seront élaborés avec la participation active des stagiaires.*

Stage pratique de 2 jour(s)  
Réf : BOR

## Participants

Utilisateur final, responsable de la rédaction de rapports, tout acteur impliqué dans le pilotage de l'entreprise.

## Pré-requis

Aucune connaissance particulière.

Prix 2012 : 1285€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

Paris

4 oct. 2012, 6 déc. 2012

# Business Objects® 4, Web Intelligence, niveau 1

## OBJECTIFS

Cette formation s'adresse aux utilisateurs de Business Objects Web Intelligence 4. Elle leur permettra de comprendre les concepts de la solution et de maîtriser les fonctions d'interrogation, d'analyse et de reporting.

### 1) Présentation de BO Web Intelligence

#### 2) Les requêtes et les filtres

#### 3) Utilisation des rapports, insertion et mise en forme des tableaux

#### 4) Les diagrammes

#### 5) Les sections, les ruptures et les tris

#### 6) Filtrage des valeurs affichées dans un rapport

#### 7) Calculs, alerteurs, variables

#### 8) Compléments

## 1) Présentation de BO Web Intelligence

- Découverte de l'environnement. Principes et grandes fonctions.
- Création, modification et enregistrement de documents Web Intelligence.
- Connexion et déconnexion d'InfoView.
- Sélection de l'éditeur de documents Web Intelligence.
- Présentation de l'interface de l'éditeur de rapport.

### Travaux pratiques

Prise en main de l'environnement.

## 2) Les requêtes et les filtres

- Familiarisation avec les fournisseurs de données et les univers.
- Création d'une requête simple.
- Définition des propriétés de requête.
- Fonctionnement des filtres, utilisation de filtres prédéfinis.
- Combinaisons de plusieurs filtres dans une requête.
- Le classement de base de données.
- Les filtres d'invite, les filtres personnalisés.

### Travaux pratiques

Création de requêtes et de filtres. Manipulation des paramètres.

## 3) Utilisation des rapports, insertion et mise en forme des tableaux

- Modèles de tableaux Web Intelligence.
- Ajout de tableaux dans des rapports.
- Opérations de mise en forme sur un tableau.
- Les tableaux croisés.

### Travaux pratiques

Création de rapports. Ajout de tableaux.

## 4) Les diagrammes

- Diagrammes et modèles de diagramme.
- Création, utilisation et mise en forme des diagrammes.
- Les raccourcis de formatage proposés sur la barre d'outils.

### Travaux pratiques

Création et paramétrage des diagrammes. Travail sur la mise en forme.

## 5) Les sections, les ruptures et les tris

- Regroupement des données par section.
- Regrouper les données dans les tableaux.
- Organiser les sections et les données dans les tableaux.
- Le suivi de données.

### Travaux pratiques

Manipulation des données et des divers éléments de présentation.

## 6) Filtrage des valeurs affichées dans un rapport

- Fonctionnement des filtres de rapport.
- Application de plusieurs filtres dans un rapport.
- Modification et suppression de filtres de rapport.

### Travaux pratiques

Manipulation de filtres dans les rapports.

## 7) Calculs, alerteurs, variables

- Calculs standard.
- Insertion de calculs dans des tableaux simples et dans des tableaux croisés.
- Création de calculs personnalisés.
- Fonctionnement, mise en forme des alerteurs.
- Création d'alerteurs avancés.
- Création de formules.
- Les variables. Création, modification et suppression.
- Utilisation de variables pour simplifier des formules.

### **Travaux pratiques**

*Création de calculs, de formules. Utilisation des variables.*

## 8) Compléments

- Insertion de données à partir de fournisseurs externes.
- Création de documents multi-requêtes et fusion de données.
- Intérêt de la Force Fusion.
- Enregistrement et suppression de documents Web Intelligence dans InfoView.
- Enregistrement de documents au format Excel ou PDF.

### **Travaux pratiques**

*Fusion de données. Manipulation de divers formats de documents.*

Stage pratique de 1 jour(s)  
Réf : BOX

## Participants

Utilisateurs avancés de Web Intelligence, futurs designers d'univers.

## Pré-requis

Bonnes connaissances des principales fonctions de BO 4 Web Intelligence. Ou connaissances équivalentes à celles apportées par le stage "Business Objects® 4, Web Intelligence, niveau 1" (réf. BOR).

Prix 2012 : 775€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

11 juin 2012, 24 sep. 2012  
26 nov. 2012

# Business Objects® 4, Web Intelligence, niveau 2

## OBJECTIFS

*Durant ce stage, vous apprendrez à maîtriser les fonctionnalités évoluées de BO Web Intelligence 4 pour créer des formules, des requêtes et des rapports complexes. Les nombreux exemples et cas pratiques vous montreront comment tirer le meilleur parti des possibilités offertes cette solution de reporting.*

### 1) Rappels

#### 2) Création de formules

### 3) Création de requêtes

#### 4) Conception de rapports

## 1) Rappels

- Les univers BO. Le choix de l'univers.
- L'éditeur de requêtes. L'utilisation et les fonctionnalités.
- Les classes, les objets. Rappels des principes et de l'utilisation de base.
- Les indicateurs ou mesures.
- Les dimensions ou axes d'analyse.
- Les informations. Les conditions.
- La gestion des rapports. Les possibilités.

### **Travaux pratiques**

*Manipulation rapide des principales fonctionnalités afin de reprendre ses marques.*

## 2) Création de formules

- Que peut-on faire avec les formules ? Les possibilités avancées.
- Création de formules de calcul basées sur des fonctions.
- Fonctions de type chaîne de caractères. Cas d'utilisation.
- Fonctions de type booléen. Cas d'utilisation.
- Fonctions de type numérique. Cas d'utilisation.
- Fonctions de type de type date. Cas d'utilisation.
- Opérations conditionnelles dans des formules. Comment les utiliser avec efficacité.
- Création et utilisation de variables.

### **Travaux pratiques**

*Création de formules de calcul complexes. Utilisation des différents types de fonctions. Utilisation de conditions et de variables.*

## 3) Création de requêtes

- Les possibilités avancées en termes de requêtes.
- Création de requêtes complexes.
- Combinaison de requêtes.
- Création de sous-requêtes.
- Maîtrise des opérateurs et des contextes de calculs.
- Utilisation des contextes Rapport, Bloc, Section, Rupture, Corps.
- Opérateurs Dans, PourTout et PourChaque.

### **Travaux pratiques**

*Création de requêtes complexes. Utilisation détaillée des opérateurs et des contextes.*

## 4) Conception de rapports

- Les possibilités avancées en termes de conception de rapports. Exemples.
- Conception de rapports multi-blocs.
- Conception de rapports multi-sources.
- Gestion des blocs et des cellules.
- Synchronisation de données provenant d'univers différents.
- Etude de cas de synchronisation.
- Assemblage de source de données multiples dans un même bloc.
- Rapports pour le Web.

### **Travaux pratiques**

*Création de rapports complexes. Création de rapports multi-blocs et multi-sources. Manipulation des blocs. Mise en forme.*

Stage pratique de 2 jour(s)  
Réf : BOU

## Participants

Informaticiens et utilisateurs chargés de concevoir des Univers Business Objects®.

## Pré-requis

Bonnes connaissances en gestion de bases de données relationnelles et en langage SQL. Connaissances de base de BO 4 en tant qu'utilisateur.

Prix 2012 : 1285€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

6 sep. 2012, 6 déc. 2012

# Business Objects® 4, designer

## OBJECTIFS

Cette formation a pour objectif de rendre les concepteurs Business Objects® parfaitement autonomes pour créer, enrichir et déployer des univers sur une plateforme BO 4. Ils verront toutes les fonctionnalités les plus utiles du module Designer et apprendront à les mettre en oeuvre de manière optimale.

### 1) Introduction à Designer

### 2) Opérations de base

### 3) Création d'un schéma avec tables et jointures

### 4) Résolution des problèmes liés aux jointures

### 5) Création d'univers

### 6) Optimisation des univers

### 7) Gestion des univers

## 1) Introduction à Designer

- Nouveautés de la version 4 de Business Objects.
- Présentation des notions essentielles concernant Designer et les univers.
- Présentation de la procédure de développement de l'univers.
- Méthodologie de mise en oeuvre : pré-étude, analyse, cycle de réalisation...
- Exemples d'utilisation de Designer.

### Travaux pratiques

Découverte de l'environnement Business Objects 4.

## 2) Opérations de base

- Lancement de Designer.
- Importation d'un univers. Principes et fonctionnement.
- Ouverture d'un univers.
- Exportation d'un univers.
- Création d'un univers.
- Définition des paramètres d'univers.
- Utilisation de l'interface utilisateur de Designer.

### Travaux pratiques

Prise en main de l'interface utilisateur du module Designer. Premiers éléments de création d'un univers. Définir les paramètres de l'univers.

## 3) Création d'un schéma avec tables et jointures

- Définition d'un schéma.
- Insertion de tables, définition des tables dérivées.
- Définition des jointures.
- Définition des cardinalités.
- Vérification de l'univers.

### Travaux pratiques

Définir un schéma. Travailler sur les tables, les jointures et les cardinalités.

## 4) Résolution des problèmes liés aux jointures

- Les problèmes liés aux chemins de jointures.
- Définition d'alias. Définition d'objets.
- Résolution de boucles.

### Travaux pratiques

Identifier des problèmes liés aux chemins de jointures. Mettre en place des solutions correctives.

## 5) Création d'univers

- Introduction à la création d'univers.
- Opérations simples sur les classes, objets.
- Conditions simples, sur des classes, univers.
- Définition de classes, d'objets et de hiérarchies.
- Les listes de valeurs.

### Travaux pratiques

Créer un univers dans BO4. Créer des classes, des objets, des hiérarchies et des opérations sur les classes.

## 6) Optimisation des univers

- Utilisation de tables agrégées.
- Utilisation des fonctions @.
- Utilisation des fonctions analytiques.

### Travaux pratiques

*Manipulation des éléments traités dans le chapitre afin d'optimiser son univers.*

## 7) Gestion des univers

- Déploiement des univers.
- Définition de restrictions d'accès à un univers.

### **Travaux pratiques**

*Déployer son univers.*

Stage pratique de 2 jour(s)  
Réf : BUA

## Participants

Les administrateurs des utilisateurs des modules Designer et Desktop Intelligence de Business Objects® 4.

## Pré-requis

Connaissances de base de l'environnement BO 4.

Prix 2012 : 1285€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

Paris

27 sep. 2012, 6 déc. 2012

# Business Objects® 4, administration des droits

## OBJECTIFS

*Cette formation vous permettra de comprendre l'architecture de Business Objects® Enterprise 4. A l'issue, vous aurez acquis toutes les connaissances nécessaires pour gérer les ressources, publier et planifier des rapports dans un environnement sécurisé.*

### 1) Découverte de BO Enterprise 4

### 2) L'architecture de BO Enterprise 4

### 3) Conception du contenu

### 4) Création de la matrice applicative et gestion des ressources

### 5) Publication et configuration du contenu

### 6) Planification

## 1) Découverte de BO Enterprise 4

- Présentation de Business Objects Enterprise 4. Les principaux éléments et nouveautés.
- Comment gérer la connexion à InfoView.
- Utilisation d'InfoView. Principes et Fonctionnalités.
- Présentation de la CMC (Central Management Console). Utilisation.

### Travaux pratiques

*Prise en main de l'environnement.*

## 2) L'architecture de BO Enterprise 4

- Présentation de la plateforme de Business Intelligence.
- Vision globale de l'architecture de Business Objects Enterprise 4.
- Les composants de l'architecture de Business Objects Enterprise 4.

## 3) Conception du contenu

- La sécurité dans Business Objects Enterprise 4.
- Les groupes et les utilisateurs.
- Les objets et les applications.
- Les dossiers et les catégories.
- Quelle est la solution conseillée ?
- Création de la matrice fonctionnelle.

### Travaux pratiques

*Réflexion sur la conception des différents éléments : groupes, utilisateurs, objets, ...*

## 4) Création de la matrice applicative et gestion des ressources

- Création des groupes, des utilisateurs et des dossiers.
- Gestion des comptes utilisateurs.
- Les méthodes d'authentification dans Business Objects Enterprise 4.
- Authentification Enterprise, Windows NT, LDAP, Windows Active Directory (AD).
- Gestion des mots de passe.
- Gestion de la sécurité.
- Gestion des droits d'accès. Droits avancés.
- Définition des niveaux d'accès courants.

### Travaux pratiques

*Gestion des comptes utilisateurs, de la sécurité et des droits d'accès.*

## 5) Publication et configuration du contenu

- Présentation de l'organisation des objets.
- Les solutions à conseiller. Discussions et exemples.
- La gestion des dossiers. Principes et mise en oeuvre.
- La gestion des catégories.
- La publication d'objets dans BO.
- Quels moyens et quels outils. L'assistant de publication, la CMC...

### Travaux pratiques

*Publication des objets. Gestion des dossiers et des catégories. Prise en main des outils.*

## 6) Planification

- Planification des objets.
- Planification avec événements.
- Planification selon un calendrier personnalisé.
- Gestion des instances.

### Travaux pratiques

*Organisation et gestion de la planification.*

Stage pratique de 2 jour(s)  
Réf : BDI

## Participants

L'utilisateur final, responsable de la rédaction de rapports, l'ensemble des acteurs impliqués dans le pilotage de l'entreprise.

## Pré-requis

Aucune connaissance particulière.

Prix 2012 : 1285€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

14 21 juin 2012, 11 oct. 2012  
13 déc. 2012

### Aix

27 sep. 2012, 17 déc. 2012

### Lyon

27 sep. 2012, 17 déc. 2012

### Nantes

14 juin 2012, 4 oct. 2012  
6 déc. 2012

### Rennes

4 oct. 2012, 6 déc. 2012

### Sophia-antipolis

27 sep. 2012, 17 déc. 2012

# Business Objects® XI, Desktop Intelligence niv. 1

## OBJECTIFS

*Le module de restitution client/serveur appelé module Utilisateur a été remplacé par Desktop Intelligence dans la version XI. Cette formation permet aux utilisateurs d'en comprendre les concepts et de maîtriser les fonctions d'interrogation, d'analyse et de reporting en vue de piloter leur activité métier.*

### 1) Présentation de Desktop Intelligence

### 2) Accès aux données à l'aide de Desktop Intelligence

### 3) Création de requêtes sur des univers

### 4) L'analyse des données

### 5) Filtrage et classement des données

### 6) Personnalisation des requêtes sur des univers

### 7) Création de calculs

### 8) Formules, variables locales et fonctions

## 1) Présentation de Desktop Intelligence

- Description. Présentation et analyse des données. Partage d'informations, sécurité.

## 2) Accès aux données à l'aide de Desktop Intelligence

- Accéder aux sources de données. Création d'une requête dans un document existant. Modification d'un fournisseur de données. Le référentiel de document : importation et exportation.

## 3) Création de requêtes sur des univers

- Définition d'un univers. Création et exécution d'une requête de base sur un univers. L'éditeur de requête. Application de conditions.

## 4) L'analyse des données

- Utilisation du mode Rotation. Les rapports maître/détail. Traitement de tableaux croisés et de diagrammes matriciels 3D. Visualisation et suppression de données. Suppression, attribution d'un nouveau nom et redéfinition de blocs.

## 5) Filtrage et classement des données

- Limitation des données affichées. Insertion d'un filtre, gestion des filtres, création de filtres complexes. Contrôle de l'ordre des données, tri des données, gestion de tris multiples.  
- Utilisation du classement pour visualiser les valeurs maximales et minimales. Conflit entre les classements, les filtres et les tris. Masquage des colonnes et des lignes de données.  
- Création, activation et désactivation des alerteurs.

## 6) Personnalisation des requêtes sur des univers

- Création, modification et suppression d'objets personnels. Application de conditions complexes dans des requêtes. Sous-requêtes et calculs. Utilisation d'une requête existante dans une condition. Organisation des groupes de conditions. Opérateurs ET et OU. Création de requêtes combinées.

## 7) Création de calculs

- Ajout de calculs simples dans les rapports. Fonctions Nombre et Nombre total. Calculs réalisés sur des objets de type Dimension et Information.

## 8) Formules, variables locales et fonctions

- Création de formules, utilisation de l'éditeur de formule. Création d'une variable locale. Utilisation des fonctions.

Stage pratique de 1 jour(s)  
Réf : BDJ

## Participants

Utilisateur avancé, futur designer d'univers.

## Pré-requis

Bonnes connaissances des principales fonctions de BO XI Desktop Intelligence. Ou connaissances équivalentes à celles apportées par le cours de niveau 1.

Prix 2012 : 775€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

15 oct. 2012, 17 déc. 2012

# Business Objects® XI, Desktop Intelligence, niv. 2

## OBJECTIFS

Ce stage détaille l'utilisation de Desktop Intelligence XI afin d'apprendre à concevoir et développer des documents riches et complexes.

### 1) Requêtage avancé

### 2) Structure des rapports

### 3) Création et gestion de variables

### 4) Utilisation avancée des alerteurs

### 5) Exploitation de sources de données multiples

### 6) Rappel sur l'analyse multidimensionnelle et les hiérarchies

### 7) Définir et exploiter des hiérarchies personnalisées

## 1) Requêtage avancé

- Création d'objets personnels : Dimensions ou indicateurs.
- Les problèmes d'agrégats.
- Requêtes interactives : questions posées à l'utilisateur.
- Exploitation des réponses utilisateur.
- Liste de valeurs personnalisées.
- Etude exhaustive des opérateurs et des types d'opérandes.
- Utilisation des sous-requêtes.
- A partir de requêtes existantes ou de requêtes imbriquées.
- Requêtes combinées : Union, Intersection, Exclusion.

## 2) Structure des rapports

- Poser des filtres généraux.
- Choisir des ruptures ou des sections.
- Gestion des placements et mise en page des blocs.
- Gestion des zones En-tête et Pied.
- Gestion des sauts de page.
- Positionnement relatif : automatiser la mise en page.

## 3) Création et gestion de variables

- Etude des fonctions Business Objects®.
- Manipulation des textes.
- Fonctions de gestion de dates.
- Fonctions conditionnelles SI.
- Fonctions statistiques et niveaux d'agrégats.
- Contextes de variable : Pour, Dans, Chaque.

## 4) Utilisation avancée des alerteurs

- Formatage conditionnel.
- Affichage conditionnel de constantes, formules et variables.
- Création d'indicateurs graphiques.

## 5) Exploitation de sources de données multiples

- Les différentes sources de données.
- Données locales : Xls, Txt, Csv.
- Gains et contraintes d'un rapport multisources.
- Liaisons automatiques des sources de données.
- Synchronisation manuelle des données.
- Résolution de cas de synchronisation complexes.
- Requalifier les données.
- Création de variables pour la synchronisation.

## 6) Rappel sur l'analyse multidimensionnelle et les hiérarchies

## 7) Définir et exploiter des hiérarchies personnalisées

Stage pratique de 2 jour(s)  
Réf : BDD

## Participants

Informaticiens et utilisateurs chargés de concevoir des Univers Business Objects®.

## Pré-requis

Bonnes connaissances en gestion de bases de données relationnelles et en langage SQL. Connaissances de base du module BO XI Desktop Intelligence.

Prix 2012 : 1285€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

24 mai 2012, 28 juin 2012  
19 juil. 2012, 6 sep. 2012  
11 oct. 2012, 8 nov. 2012  
6 déc. 2012

### Aix

21 juin 2012, 4 oct. 2012  
13 déc. 2012

### Bordeaux

18 oct. 2012

### Bruxelles

18 oct. 2012

### Genève

18 oct. 2012

### Lille

18 oct. 2012

### Luxembourg

18 oct. 2012

### Lyon

21 juin 2012, 4 oct. 2012  
13 déc. 2012

### Nantes

28 juin 2012, 27 sep. 2012  
29 nov. 2012

### Rennes

28 juin 2012, 27 sep. 2012  
29 nov. 2012

### Sophia-antipolis

21 juin 2012, 4 oct. 2012  
13 déc. 2012

### Strasbourg

18 oct. 2012

### Toulouse

18 oct. 2012

# Business Objects® XI, designer

## OBJECTIFS

La version XI de Business Objects® intègre le module Designer pour créer les univers. Cette formation s'adresse aux concepteurs d'univers, elle leur permet d'acquérir une parfaite autonomie pour créer, enrichir et déployer des univers sur une plateforme BO XI.

### 1) Introduction à Designer

### 2) Opérations de base

### 3) Création d'un schéma avec tables et jointures

### 4) Résolution des problèmes liés aux jointures dans un schéma

### 5) Création d'univers

### 6) Optimisation des univers

### 7) Gestion des univers

## 1) Introduction à Designer

- Présentation des notions essentielles concernant Designer et les univers.
- Présentation de la procédure de développement de l'univers.
- Méthodologie de mise en œuvre : pré-étude, analyse, cycle de réalisation...
- Exemples d'utilisation de Designer.

## 2) Opérations de base

- Lancement de Designer.
- Importation, ouverture, exportation d'un univers.
- Création d'un univers.
- Définition des paramètres d'univers.
- Utilisation de l'interface utilisateur de Designer.

## 3) Création d'un schéma avec tables et jointures

- Définition d'un schéma.
- Insertion de tables, définition des tables dérivées.
- Définition des jointures.
- Définition des cardinalités.
- Vérification de l'univers.

## 4) Résolution des problèmes liés aux jointures dans un schéma

- Les problèmes liés aux chemins de jointures.
- Définition d'alias. Définition d'objets.
- Résolution de boucles.

## 5) Création d'univers

- Introduction à la création d'univers.
- Opérations simples sur les classes, objets et conditions.
- Définition de classes, d'objets et de hiérarchies.
- Les listes de valeurs.

## 6) Optimisation des univers

- Utilisation de tables agrégées.
- Utilisation des fonctions @.
- Utilisation des fonctions analytiques.

## 7) Gestion des univers

- Déploiement des univers.
- Définition de restrictions d'accès à un univers.

Stage pratique de 1 jour(s)  
Réf : BDS

## Participants

Les administrateurs des utilisateurs des modules Designer et Desktop Intelligence de Business Objects® XI.

## Pré-requis

Connaissances de base de l'environnement BO XI.

Prix 2012 : 775€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

Paris

1 oct. 2012, 17 déc. 2012

# Business Objects® XI, administration des droits

## OBJECTIFS

*Cette formation permettra de comprendre l'architecture de Business Objects® Enterprise XI, de gérer les ressources, de publier et de planifier des rapports dans un environnement sécurisé.*

### 1) Découverte de BO Enterprise

### 2) L'architecture de Business Objects Enterprise

### 3) Conception du contenu

### 4) Création de la matrice applicative et gestion des ressources

### 5) Publication et configuration du contenu

### 6) Planification

## 1) Découverte de BO Enterprise

- Présentation de Business Objects Enterprise XI.
- Connexion à InfoView XI.
- Utilisation d'InfoView XI.
- Présentation de la CMC (Central Management Console).

## 2) L'architecture de Business Objects Enterprise

- Présentation de la plateforme de Business Intelligence.
- Vision globale de l'architecture de Business Objects Enterprise XI.
- Le niveau " client ".
- Le niveau " application ".
- Le niveau " intelligence ".
- Le niveau " traitement ".
- Le niveau " données ".

## 3) Conception du contenu

- La sécurité dans Business Objects Enterprise XI.
- Les groupes et les utilisateurs.
- Les objets et aux applications.
- Les dossiers et les catégories.
- Quelle solution conseillée ?
- Création de la matrice fonctionnelle.

## 4) Création de la matrice applicative et gestion des ressources

- Création des groupes, des utilisateurs et des dossiers.
- Gestion des comptes utilisateurs.
- Les méthodes d'authentification dans Business Objects Enterprise XI.
- Authentification Enterprise, Windows NT, LDAP, Windows AD.
- Gestion des mots de passe.
- Gestion de la sécurité.
- Droits d'accès et droits avancés.
- Définition des niveaux d'accès courants.

## 5) Publication et configuration du contenu

- Présentation de l'organisation des objets.
- Les solutions à conseiller.
- La gestion des dossiers.
- La gestion des catégories.
- La publication d'objets dans BO.
- Quels moyens et quels outils. L'assistant de publication, la CMC...

## 6) Planification

- Planification des objets.
- Planification avec événements.
- Planification selon un calendrier personnalisé.
- Gestion des instances.

Stage pratique de 2 jour(s)  
Réf : BWI

## Participants

Utilisateur final, responsable de la rédaction de rapports, tout acteur impliqué dans le pilotage de l'entreprise.

## Pré-requis

Aucune connaissance particulière.

Prix 2012 : 1285€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

24 mai 2012, 28 juin 2012  
24 sep. 2012, 29 oct. 2012  
26 nov. 2012, 17 déc. 2012

### Aix

21 juin 2012, 10 sep. 2012  
12 nov. 2012

### Lyon

21 juin 2012, 10 sep. 2012  
12 nov. 2012

### Nantes

14 juin 2012, 17 sep. 2012  
3 déc. 2012

### Rennes

14 juin 2012, 17 sep. 2012  
3 déc. 2012

### Sophia-antipolis

21 juin 2012, 10 sep. 2012  
12 nov. 2012

### Strasbourg

28 juin 2012

# Business Objects® XI 3.0 , Web Intelligence, niveau 1

## OBJECTIFS

*Cette formation s'adresse aux utilisateurs de Web Intelligence XI 3.0. Elle leur permettra de comprendre les concepts de la solution et de maîtriser les fonctions d'interrogation, d'analyse et de reporting.*

### 1) Présentation de BO Web Intelligence

### 2) Les requêtes

### 3) Les filtres

### 4) Utilisation des rapports, insertion et mise en forme des tableaux

### 5) Les diagrammes

### 6) Les sections, les ruptures et les tris

### 7) Filtrage des valeurs affichées dans un rapport

### 8) Calculs, alerteurs, variables

### 9) Compléments

## 1) Présentation de BO Web Intelligence

- Création, modification et enregistrement de documents Web Intelligence. Connexion et déconnexion d'InfoView. Sélection de l'éditeur de documents Web Intelligence. Présentation de l'interface de l'éditeur de rapport.

## 2) Les requêtes

- Familiarisation avec les fournisseurs de données et les univers. Création d'une requête simple. Définition des propriétés de requête.

## 3) Les filtres

- Fonctionnement des filtres, utilisation de filtres prédéfinis. Combinaisons de plusieurs filtres dans une requête. Le classement de base de données. Les filtres d'invite, les filtres personnalisés.

## 4) Utilisation des rapports, insertion et mise en forme des tableaux

- Modèles de tableau Web Intelligence. Ajout de tableaux dans des rapports. Opérations de mise en forme sur un tableau. Les tableaux croisés.

## 5) Les diagrammes

- Diagrammes et modèles de diagramme. Création, utilisation et mise en forme des diagrammes.  
- Les raccourcis de formatage proposés sur la barre d'outils.

## 6) Les sections, les ruptures et les tris

- Regroupement des données par section. Regrouper les données dans les tableaux. Organiser les sections et les données dans les tableaux. Le suivi de données.

## 7) Filtrage des valeurs affichées dans un rapport

- Fonctionnement des filtres de rapport. Application de plusieurs filtres dans un rapport. Modification et suppression de filtres de rapport.

## 8) Calculs, alerteurs, variables

- Calculs standard. Insertion de calculs dans des tableaux simples et dans des tableaux croisés. Création de calculs personnalisés.  
- Fonctionnement, mise en forme des alerteurs. Création d'alerteurs avancés. de formules.  
- Les variables. Création, modification et suppression. Utilisation de variables pour simplifier des formules.

## 9) Compléments

- Insertion de données à partir de fournisseurs externes. Création de documents multirequêtes et fusion de données. Intérêt de la Force Fusion.  
- Enregistrement et suppression de documents Web Intelligence dans InfoView. Enregistrement de documents au format Excel ou PDF.

Stage pratique de 1 jour(s)  
Réf : BWJ

## Participants

Utilisateur avancé de Web Intelligence, futur designer d'univers.

## Pré-requis

Bonnes connaissances des principales fonctions de BO XI Web Intelligence. Ou connaissances équivalentes à celles apportées par le stage "Business Objects® XI, Web Intelligence niveau 1" (réf. BWI).

**Prix 2012 : 775€ HT**

**Eligible DIF**

## Dates des sessions

### Paris

21 mai 2012, 1 oct. 2012  
10 déc. 2012

# Business Objects® XI, Web Intelligence, niv. 2

## OBJECTIFS

*Vous apprendrez à maîtriser les fonctionnalités évoluées de Web Intelligence XI pour créer des formules, des requêtes et des rapports complexes.*

### 1) Rappels

#### 2) Création de formules

### 3) Création de requêtes

#### 4) Conceptions de rapports

## 1) Rappels

- Choix de l'univers.
- L'éditeur de requêtes.
- Les classes, les objets.
- Les indicateurs ou mesures.
- Les dimensions ou axes d'analyse.
- Les informations. Les conditions.
- Gestion des rapports.

## 2) Création de formules

- Création de formules de calculs basées sur des fonctions.
- Fonctions de type chaîne de caractères.
- Fonctions de type booléen.
- Fonctions de type numérique.
- Fonctions de type de type date.
- Opérations conditionnelles dans des formules.
- Création et utilisation de variables.

### Travaux pratiques

*Création de formules de calcul. Utilisation des différents types.*

## 3) Création de requêtes

- Création de requêtes complexes.
- Combinaison de requêtes.
- Création de sous-requêtes.
- Classement de requêtes.
- Maîtrise des opérateurs et des contextes de calculs.
- Utilisation des contextes Rapport, Bloc, Section, Rupture, Corps.
- Opérateurs Dans, PourTout et PourChaque.

### Travaux pratiques

*Création de requêtes complexes. Utilisation détaillée des opérateurs.*

## 4) Conceptions de rapports

- Conception de rapports multiblocs.
- Conception de rapports multisources.
- Gestion des blocs et des cellules.
- Synchronisation de données provenant d'univers différents.
- Étude de cas de synchronisation.
- Assemblage de source de données multiples dans un même bloc.
- Rapports pour le Web.

Stage pratique de 1 jour(s)  
Réf : BWN

## Participants

Chargé de reporting, responsable de la constitution de rapports, utilisateurs amenés à interroger les données d'entreprise et à les mettre en forme pour piloter et prendre des décisions.

## Pré-requis

Connaissances du module utilisateur Web Intelligence XI.

Prix 2012 : 775€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

29 mai 2012, 8 oct. 2012  
17 déc. 2012

# Business Objects XI, Web Intelligence, nouveautés de la version 3.0

## OBJECTIFS

L'outil de restitution Web Intelligence propose de nouvelles possibilités dans sa version XI 3.0 que vous découvrirez de manière pratique au cours de ce stage : présentation améliorée de la page d'accueil, module Web Intelligence Rich Client, insertion de données à partir de fournisseurs externes, gestion simplifiée des filtres de rapport.

### 1) Rappels sur Web Intelligence

### 2) Les principales nouveautés de la version XI 3

### 3) L'import et la fusion de données

### 4) La gestion des formules et filtres

### 5) Le suivi des données

## Travaux pratiques

De nombreux exercices et études de cas progressifs seront réalisés.

## 1) Rappels sur Web Intelligence

- Le portail Infoview.
- Concepts d'univers, de classes, d'objets.
- Les requêtes, les rapports, les blocs.
- Les outils de mises en forme.
- Le partage de documents.

### Travaux pratiques

Evaluation. Réalisation d'un document de synthèse.

## 2) Les principales nouveautés de la version XI 3

- Changements dans le portail Infoview : présentation de la page d'accueil, utilisation du clic souris.
- Nouveautés dans l'éditeur de requête : création de filtres simples, recherche d'objets, pourcentage sur un classement de base de données.
- Formatage facilité des cellules.
- Le module Web Intelligence Rich Client : possibilité de travailler en mode connecté à la plateforme BO Enterprise ou en mode déconnecté, possibilité d'utiliser des sources de données locales.

### Travaux pratiques

Prise de contact avec l'outil Web Intelligence Rich Client et visualisation des principales nouveautés.

## 3) L'import et la fusion de données

- Insertion de données à partir de fournisseurs externes avec Web Intelligence Rich Client.
- Fusion de plusieurs fournisseurs de données.
- Intérêt de la Force Fusion.

### Travaux pratiques

Création de documents à partir de sources multiples de données et fusion des données.

## 4) La gestion des formules et filtres

- Présentation modifiée de l'éditeur de formule.
- Récupération d'informations sur une requête, un rapport.
- Affichage de la réponse faite à une invite.
- Création rapide d'un filtre de rapport.
- Le " Si Alors Sinon ".

### Travaux pratiques

Création de formules utilisant de nouvelles fonctions.

## 5) Le suivi des données

- Possibilité de suivre l'évolution des données dans le temps.
- Définition des données de référence.
- Paramétrage des options de suivi de données.

### Travaux pratiques

Création d'un document dans lequel les données évoluent et mise en valeur de tendance par rapport à des données de référence.

Stage pratique de 3 jour(s)  
Réf : BOI

## Participants

Consultants, chefs de projets, développeurs ayant en charge l'implémentation, l'administration et le management des projets d'intégration de données.

## Pré-requis

Connaissance des bases de données relationnelles et du langage SQL.

Prix 2012 : 1650€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

15 oct. 2012, 17 déc. 2012

# Business Objects Data Integrator XI, mise en oeuvre

## OBJECTIFS

*Durant cette formation, vous allez acquérir la méthode et les connaissances nécessaires pour créer des projets d'intégration de données performants avec l'ETL BusinessObjects? Data Integrator XI 3.0/3.1. A l'issue, vous maîtriserez l'interface d'alimentation d'une base afin de mettre à disposition des données fiables et actualisées.*

### 1) Data Warehousing, ETL et l'outil BODI

#### 2) Définition des données

#### 3) Planification et gestion des jobs

#### 4) Capture des Données Modifiées (CDM)

#### 5) Clés de substitution

#### 6) Gestion des environnements et des utilisateurs

#### 7) Interface d'administration

#### 8) Gestion des " jobs " et des transformations

#### 9) Optimisation des performances des flux

## 1) Data Warehousing, ETL et l'outil BODI

- Architecture Data Warehouse, modélisation dimensionnelle, couche d'alimentation des données.

## 2) Définition des données

- Connexions à des données sources et cible.
- Définition du référentiel d'accès aux données.
- Audit. Exceptions. Reporting des métadonnées.

### Travaux pratiques

*Création des connexions à des fichiers source et une base de données cible.*

## 3) Planification et gestion des jobs

- Eléments du plan d'alimentation : " job ", " workflow " et " data flow ". Objets dans les schémas source et cible. " Query Transform ". Planification et exécution du " job ".

### Travaux pratiques

*Mise en place du plan d'alimentation. Planification, ordonnancement de l'exécution des " jobs ".*

## 4) Capture des Données Modifiées (CDM)

- CDM basé sur la source et CDM basé sur la cible.
- Gestion des erreurs. Procédures de reprise.

## 5) Clés de substitution

- Rôle des clés de substitution. Gestion des modifications apportées aux données avec des clés de substitution.

### Travaux pratiques

*Génération de clés de substitution. Technique du " Slowly Changing Dimension ".*

## 6) Gestion des environnements et des utilisateurs

- Environnement multi-utilisateur. Tâches communes.
- Développement, test et production. Portabilité.

## 7) Interface d'administration

- Administration via le web et des "batch". Sécurité sur le référentiel central. Interface d'analyse d'impact.
- Tableaux de bord.

## 8) Gestion des " jobs " et des transformations

- Validation, exécution et débogage des " jobs ".
- Visualisation en mode " trace ". Description des transformations " built-in ". Encapsulation des " data flow ".

### Travaux pratiques

*Introduction de données de mauvaise qualité dans les fichiers sources et débogage.*

## 9) Optimisation des performances des flux

- Optimisation des performances de la source, et de la cible et des traitements. Partitionnement et exécution parallèle des flux.

### Travaux pratiques

*Exécutions parallèles des " jobs ".*

Stage pratique de 2 jour(s)  
Réf : BOT

## Participants

L'utilisateur final, responsable de la rédaction de rapports, ceux impliqués dans le pilotage de l'entreprise.

## Pré-requis

Aucune connaissance particulière.

Prix 2012 : 1285€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

24 mai 2012, 28 juin 2012  
20 sep. 2012, 18 oct. 2012  
22 nov. 2012, 17 déc. 2012

# Business Objects® v6, utilisateur

## OBJECTIFS

*Ce cours vous permettra d'appréhender les concepts de Business Objects® v6, de créer des requêtes simples et complexes, de mettre en forme des rapports et d'analyser les données qu'ils contiennent.*

### 1) Introduction à BO

### 2) Les concepts de Business Objects®

### 3) La création de rapports

### 4) Mise en forme des rapports

### 5) L'analyse multidimensionnelle

### 6) Information sur le partage des documents

## 1) Introduction à BO

- L'offre Business Objects®. Les tâches incombant à l'utilisateur au sein de l'entreprise. Présentation du module utilisateur.

### Travaux pratiques

*Prise de contact avec l'outil. Description de l'interface de l'éditeur de requêtes.*

## 2) Les concepts de Business Objects®

- Définition et présentation des éléments à la disposition de l'utilisateur (univers, classes, objets).
- Les différents types d'objets (dimensions, informations, indicateurs).
- Définition des requêtes, des rapports, des blocs (les tableaux, les graphes).

## 3) La création de rapports

- L'assistant au démarrage. Présentation du choix de la source de données (univers, sources externes).
- Création de requêtes simples. Manipulations (ajout et suppression d'objets).
- Création de requêtes avec une condition. Définition des opérateurs et des opérandes (saisie et choix de valeurs conditionnelles, création d'invites...).
- Création de requêtes avec des conditions imbriquées (utilisation du ET et du OU).
- Utilisation de la fenêtre de rotation (ruptures, sections maître/détail, ...).

### Travaux pratiques

*Création de requêtes avec des conditions simples et multiples. Disposition des données résultats (Rotation).*

## 4) Mise en forme des rapports

- Utilisation des tris.
- Mise en oeuvre des calculs sur les données numériques et alphanumériques.
- Définition, utilisation et création de variables.
- Définition et mise en oeuvre des alerteurs.
- Filtrage des données, tris et palmarès.
- Les modèles.
- Les graphes.

### Travaux pratiques

*Mise en application des différentes mises en forme sur un rapport. Création et utilisation des modèles. Création de tableaux croisés et de graphes à partir d'un rapport.*

## 5) L'analyse multidimensionnelle

- Rotation des axes.
- Exploration des hiérarchies (Module explorer).

### Travaux pratiques

*Analyse multidimensionnelle sur un rapport.*

## 6) Information sur le partage des documents

- La messagerie Business Objects®.

Stage pratique de 2 jour(s)  
Réf : BOD

### Pré-requis

Bonnes connaissances en gestion de bases de données relationnelles et en langage SQL. Connaissances de base du module BO V6 utilisateur.

Prix 2012 : 1285€ HT

Eligible DIF

### Dates des sessions

#### Paris

7 juin 2012, 6 sep. 2012  
11 oct. 2012, 15 nov. 2012  
13 déc. 2012

# Business Objects® v6, designer

## OBJECTIFS

*Cette formation concerne le module Designer de Business Objects v6 et est destinée aux concepteurs d'univers. Elle apprend à créer des univers simples ou complexes afin de représenter les sources de données pour les rendre exploitables d'un point de vue fonctionnel et efficaces pour le reporting et l'analyse.*

### 1) Introduction

### 2) Méthodologie de mise en œuvre d'un projet BO

### 3) Création de l'univers

### 4) Configuration de l'univers

### 5) Les classes et objets

### 6) Finalisation de l'univers

## 1) Introduction

- Rappels sur le module utilisateur.
- Rappels sur les types objets de Business Objects®.
- Les requêtes, les rapports, les blocs...
- Présentation de la base de données utilisée lors de la création de l'univers de formation.

### Travaux pratiques

*Création de requêtes sur le module utilisateur.*

## 2) Méthodologie de mise en œuvre d'un projet BO

- Initialisation.
- Pré-étude.
- Analyse.
- Cycle de réalisation.
- Mise en production.
- Evolution.

## 3) Création de l'univers

- Liaison ODBC vers la base de données.
- Les différents types de connexion.
- Les paramètres de l'univers.
- Les classes et les objets.

### Travaux pratiques

*Connexion à la base de données, création de l'univers, des classes et objets par défaut.*

## 4) Configuration de l'univers

- Définition des jointures.
- Définition des cardinalités.
- L'intégrité de l'univers.
- Les boucles, contextes et alias.

### Travaux pratiques

*Création des jointures entre les tables, détection et vérification des cardinalités. Vérification de l'intégrité de l'univers. Recherche et résolution des contextes, alias et boucles. Détection et résolution des erreurs.*

## 5) Les classes et objets

- Définition des indicateurs.
- Les axes d'analyse.
- Organisation des objets.

### Travaux pratiques

*Création des indicateurs. Création et mise en œuvre des axes d'analyse.*

## 6) Finalisation de l'univers

- Suppression des objets inutiles.
- Sauvegarde de l'univers.
- Test et mise en ligne.
- Maintenance et évolution de l'univers.
- Trucs et astuces.

Stage pratique de 5 jour(s)  
Réf : QLI

## Participants

Développeurs, DBA, consultants, chefs de projet, architectes SI.

## Pré-requis

Bonnes connaissances des SGBDR, de la mise en œuvre de SQL Server 2008 et du langage SQL. Connaissances de base du concept de Datawarehouse.

Prix 2012 : 2630€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

11 juin 2012, 8 oct. 2012  
3 déc. 2012

# SQL Server 2008 Business Intelligence

## OBJECTIFS

*Cette formation vous apprendra à concevoir et à déployer une solution de Business Intelligence avec la plateforme BI Microsoft SQL Server 2008. Seront vus les modules Integration Services pour la gestion du processus ETL, Analysis Services comme solution OLAP, et Reporting Services pour la restitution des données.*

### [1\) Introduction](#)

### [2\) Processus ETL avec Integration Services](#)

### [3\) Solution OLAP avec Analysis Services](#)

### [4\) Restitution des données avec Reporting Services](#)

## 1) Introduction

- Les enjeux d'un projet décisionnel.
- Concepts de Datawarehouse et Datamart.
- L'offre décisionnelle de Microsoft : SQL Server 2008 BI.
- Présentation de l'outil de développement Business Intelligence Development Studio.

## 2) Processus ETL avec Integration Services

### Présentation d'Integration Services

- Concepts d'ETL.
- Présentation d'Integration services.

### Implémentation d'un flux de contrôle

- Tâches de flux de contrôle.
- Contraintes de précédences.
- Conteneurs.
- Contrôle de la qualité des données à l'aide de profileur de données.

### Création d'un flux de données

- Sources et destinations de données (type de connexion).
- Types de transformations de données.
- Alimentation de dimensions à variations lentes (SCD) et de tables de faits.

### Fiabilisation des packages

- Journalisation.
- Débogage et gestion des erreurs.
- Utilisation de visionneuses de données.
- Mise en place de points d'arrêts et transactions.

### Déploiement d'une solution

- Configuration de package.
- Utilitaire de déploiement de packages.
- Modes d'exécution des packages.
- Sécurisation des lots.

## 3) Solution OLAP avec Analysis Services

### Introduction

- Concepts de modélisation multidimensionnelle – OLAP.

### Création d'une solution d'analyse multidimensionnelle

- Sources de données.
- Vue de source de données.
- Principes de l'UDM.
- Création des dimensions.
- Amélioration des dimensions avec l'aide de l'assistant business intelligence.
- Définition des hiérarchies et des relations d'attributs.
- Création des groupes de mesures.

### Personnalisation d'un cube

- Création d'indicateurs clés de performance (KPI).
- Définition de calculs avec MDX.
- Définition et configuration d'actions.
- Implémentation des traductions.
- Implémentation des perspectives.
- Jeux nommés (statiques et dynamiques).

### Gestion du stockage des données

- Le mode de stockage (ROLAP, MOLAP, HOLAP).
- Proactive caching.

- Design d'agrégations.

#### Sécurisation des cubes

- Rôles de sécurité.
- Gestion des droits d'accès sur les dimensions.
- Sécurité niveau cellule.

#### Déploiement et traitement d'un cube

- Types de déploiement.
- Types de traitement de mise à jour du cube.

#### Consultation d'un cube avec des outils tiers

- Report Builder 2.0.
- Excel 2007.
- Reporting Services.

#### Datamining avec Analysis Services 2008

- Présentation du datamining (concept, algorithmes d'exploration de données inclus).
- Création d'une solution de datamining.

## 4) Restitution des données avec Reporting Services

### Introduction

- Architecture de reporting services.

### Types de rapports

- Tableau simple, matrice, graphiques, jauges.

### Conception d'un état

- Création d'état à l'aide de l'assistant.
- Paramétrage d'une source de données partagées.
- Edition de requêtes.
- Utilisation des Tablix.
- Utilisation des jauges.
- Ajout de calculs dans un état.
- Création de paramètres de sélection .
- Utilisation de filtres.
- Ajout de sous-états.

### Conception d'un état basé sur une source Analysis Services

- Conception d'une requête MDX grâce à l'assistant.
- Ajout de paramètres variables.
- Rendu dans une matrice.
- Ajout de paramètres variables.

### Enrichir ses états

- Exploration des données dans un état.
- Tris interactifs.
- Navigation d'un état à l'autre.

### Types d'exports et de rendus

- XML, CSV, PDF, TIFF, PDF, Excel, Word...

### Report Builder

- Création et publication un modèle de rapport.
- Utilisation de Report Builder 2.0 pour concevoir des tableaux et graphiques.

### Publication et exécution des rapports

- Publication des rapports.
- Création de capture et historique de rapport.
- Création d'un cache de rapports.

### Abonnement et distribution de rapports

- Création et gestion d'abonnements.
- Mode de distribution.

### Programmation de reporting services

- Ajout de code personnalisé dans un état.
- Interrogation des rapports par Web Service.
- Utilisation du report Viewer en mode distant.

### Administration

- Gestion de la sécurité (définition des rôles).

Stage pratique de 3 jour(s)  
Réf : SLS

## Participants

Architectes et développeurs BI sur la solution SQL Server 2008.

## Pré-requis

Bonnes connaissances du langage SQL et de l'environnement Windows Server. Connaissances de base du langage MDX, de la conception multidimensionnelle. Connaissances de base des modules SSIS, SSAS et SSRS.

Prix 2012 : 1650€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

Paris

1 oct. 2012, 3 déc. 2012

# SQL Server 2008 BI, architectures et performances

## OBJECTIFS

*Cette formation est dédiée à la mise en place des solutions décisionnelles avec la plate-forme SQL Server 2008 R2. Elle traite la problématique des performances au moyen des principaux concepts de développements avancés et d'architecture. Les stagiaires apprendront à analyser les performances, calibrer les serveurs, optimiser la configuration et les développements.*

### 1) SSIS : concepts avancés

### 2) SSAS : optimisation et performance

### 3) SSRS : bonnes pratiques de développement et d'architecture

## 1) SSIS : concepts avancés

- Rappels sur le module SQL Server Integration Services.
- L'intégration de données provenant de différentes sources. La notion d'entrepôt de données.
- Gestion de la mémoire sur SSIS. Notion de buffer. Types de composants. Synchronisation des lots.
- Gestion des threads. Notions sur l'utilisation des ressources. Paramétrage des Data Flow.
- Programmation de composants. Présentation du principe. Principales classes utilisées.
- Monitoring. Journalisation et utilisation d'outils serveur avec performance monitor.
- Calibrage de l'infrastructure. Déploiement des lots. Dimensionnement du serveur. Utilité du service SSIS.
- Best Practice de développement. Control Flow et Data Flow.

### Travaux pratiques

*Conception de composants personnalisés. Déploiement et utilisation dans un projet.*

## 2) SSAS : optimisation et performance

- Rappels sur le module SQL Server Analysis Services.
- Les fonctions d'analyse multidimensionnelle.
- Design et performance. Partitionnement et agrégation.
- Fonctionnement de SSAS. Moteurs : Formula, Storage Engines et Types de cache.
- Le langage MDX. Mise en oeuvre avancée. Optimisation des requêtes. Mesure des performances.
- Gestion des ressources matérielles. Gestion de la mémoire. Consommation processeur et utilisation disque.
- Environnement serveur. Haute disponibilité et Load Balancing.
- Monitoring de la plateforme. Utilisation des outils SQL Server et des outils Windows Server.

### Travaux pratiques

*Ecriture et optimisation de requêtes MDX.*

## 3) SSRS : bonnes pratiques de développement et d'architecture

- Rappels sur le module SQL Server Reporting Services.
- La création, la génération et la publication de rapports.
- Personnalisation d'un rapport. Data Set partagés. Création de sous-rapports, de codes custom et de variables.
- Utilisation de Report Builder. Création de Report Models et de Report Parts.
- Intégration à SharePoint. Configuration et installation de SSRS. Paramétrage de SharePoint.
- Architecture serveur. Service SSRS, Load Balancing et Monitoring.

### Travaux pratiques

*Optimisation pour la création et la génération de rapports. Création d'un modèle de rapport avec Report Builder et utilisation.*

Stage pratique de 2 jour(s)  
Réf : ISE

## Participants

Développeurs, chefs de projets et architectes de SI décisionnels.

## Pré-requis

Bonnes connaissances des SGBDR et du langage SQL. Connaissances de base du concept de Datawarehouse.

Prix 2012 : 1285€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

Paris

6 sep. 2012, 8 nov. 2012

# SQL Server 2008 BI, Integration Services

## OBJECTIFS

*Vous apprendrez à implémenter une solution ETL avec SQL Server Integration Services 2008. Vous verrez comment alimenter vos bases de données et assurer la performance des flux échangés.*

### 1) Introduction

### 2) Implémentation d'un flux de contrôle

### 3) Création d'un flux de données

### 4) Utilisation dans le chargement d'une base multidimensionnelle

### 5) Journalisation d'un package

### 6) Fiabilisation des packages

### 7) Performance et optimisation

### 8) Déploiement d'une solution

## 1) Introduction

- Concepts d'ETL. Présentation d'Integration services.
- Rappel des concepts de Datawarehouse et Datamart.
- L'outil de développement BIDS.

## 2) Implémentation d'un flux de contrôle

- Tâches de flux de contrôle. Contraintes de précédences. Conteneurs de séquences, de boucles. Contrôle de la qualité des données.

## 3) Création d'un flux de données

- Sources et destinations de données (type de connexion).
- Types de transformations de données.
- Utilisation de scripts (VB.Net/C#).

## 4) Utilisation dans le chargement d'une base multidimensionnelle

- Alimentation de dimensions à variations lentes (SCD).
- Chargement de tables de faits.

## 5) Journalisation d'un package

- Implémentation.
- Utilisation du gestionnaire d'événements.

## 6) Fiabilisation des packages

- Débogage et gestion des erreurs.
- Utilisation de visionneuses de données.
- Mise en place de points d'arrêts et transactions.

## 7) Performance et optimisation

- Mesurer la performance d'un package.
- Bonnes pratiques de développement. Optimisation.

## 8) Déploiement d'une solution

- Configuration de package et déploiement.
- Modes d'exécution des packages.
- Sécurisation des lots.

Stage pratique de 3 jour(s)  
Réf : BAS

## Participants

Développeurs, chefs de projets décisionnels, administrateurs ayant à créer et déployer des solutions OLAP dans l'environnement SQL Server.

## Pré-requis

Connaissances de base des SGBDR et de l'aide à la décision (Datamart, modélisation en étoile).  
Expérience en SQL.

Prix 2012 : 1650€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

29 mai 2012, 17 sep. 2012  
19 nov. 2012

# SQL Server 2008 BI, Analysis Services

## OBJECTIFS

*Vous apprendrez à concevoir et déployer une solution OLAP sécurisée avec SQL Server Analysis Services 2008. Vous verrez comment créer des cubes et explorer les données.*

### [1\) Introduction](#)

### [2\) Création d'une solution d'analyse multidimensionnelle](#)

### [3\) Conception de dimensions](#)

### [4\) Conception de cubes](#)

### [5\) Le langage MDX](#)

### [6\) Personnalisation d'un cube](#)

### [7\) Gestion du stockage des données](#)

### [8\) Sécurisation des cubes](#)

### [9\) Déploiement et traitement d'un cube](#)

## 1) Introduction

- Concepts de modélisation multidimensionnelle – OLAP.
- Présentation et nouveautés d'Analysis Services 2008.

## 2) Création d'une solution d'analyse multidimensionnelle

- Sources de données. Vue de source de données.
- Principes de l'UDM.

## 3) Conception de dimensions

- Création des dimensions, des attributs, des hiérarchies et des relations d'attributs. Tri et regroupements.

## 4) Conception de cubes

- Définition d'un cube. Mesures. Fonction d'agrégations. Définition des relations d'utilisation d'une dimension.

## 5) Le langage MDX

- Multi-Dimensional eXpressions. Bases du langage.
- Requêtes. Définition de calculs dans un cube avec MDX.

## 6) Personnalisation d'un cube

- Création d'indicateurs clés de performance (KPI).
- Définition et configuration d'actions.
- Jeux nommés (statiques et dynamiques).

## 7) Gestion du stockage des données

- Définition du mode de stockage (ROLAP, MOLAP, HOLAP). Design d'agrégations. Optimisation.

## 8) Sécurisation des cubes

- Rôles de sécurité. Gestion des droits d'accès sur les dimensions. Sécurité niveau cellule.

## 9) Déploiement et traitement d'un cube

- Types de déploiement et de mise à jour du cube.
- Consultation d'un cube avec des outils tiers : Report Builder 2.0. Excel 2007. Reporting Services.
- Datamining avec Analysis Services 2008.

Stage pratique de 2 jour(s)  
Réf : BRS

## Participants

Développeurs, consultants,  
chefs de projet, architectes SI.

## Pré-requis

Connaissances de base des  
SGBDR et du SQL.

Prix 2012 : 1285€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

31 mai 2012, 20 sep. 2012  
22 nov. 2012

# SQL Server 2008 BI, Reporting Services

## OBJECTIFS

*Une formation pour concevoir, déployer et administrer une solution de reporting opérationnel ou analytique avec SQL Server Reporting Services 2008.*

### 1) Introduction

### 2) Conception d'un état

### 3) Conception d'un état basé sur une source Analysis Services

### 4) Enrichir ses états

### 5) Types d'exports et de rendus

### 6) Les rapports

### 7) Programmation de Reporting services

### 8) Administration

## 1) Introduction

- Vue d'ensemble et nouveautés de la version 2008.
- Architecture de Reporting services.
- L'outil de développement BIDS.
- Types de rapports : tableau, matrice, graphiques...

## 2) Conception d'un état

- Création d'état à l'aide de l'assistant.
- Paramétrage d'une source de données partagées.
- Edition de requêtes. Utilisation des tablix et des jauges.
- Ajout de calculs dans un état.
- Paramètres de sélection. Filtres. Sous-états.

## 3) Conception d'un état basé sur une source Analysis Services

- Conception d'une requête MDX grâce à l'assistant.
- Ajout de paramètres variables. Rendu dans une matrice.
- Bonnes pratiques à appliquer avec une source SSAS.

## 4) Enrichir ses états

- Exploration des données dans un état (drill down-up).
- Tris interactifs. Navigation d'un état à l'autre.

## 5) Types d'exports et de rendus

- XML, CSV, PDF, TIFF, PDF, Excel, Word...

## 6) Les rapports

- Utiliser Report Builder.
- Création et publication d'un modèle de rapport.
- Concevoir des tableaux et graphiques.
- Publication des rapports. Création d'un cache de rapports. Abonnement et distribution de rapports.

## 7) Programmation de Reporting services

- Ajout de code personnalisé dans un état.
- Utilisation du report Viewer en mode distant.

## 8) Administration

- Gestionnaire de configuration. Sécurité, rôles.

Stage pratique de 2 jour(s)  
Réf : REB

## Participants

Utilisateur, responsable opérationnel, responsable SI, analyste, contrôleur de gestion, développeur de cubes OLAP.

## Pré-requis

Connaissances de base des concepts liés aux entrepôts de données.

Prix 2012 : 1285€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

21 juin 2012, 18 oct. 2012  
13 déc. 2012

# Report Builder 3, analyse, reporting pour SQL Server 2008

## OBJECTIFS

*Cette formation vous apprendra à analyser avec efficacité d'importants volumes de données (Bases relationnelles ou Cubes OLAP), à concevoir et à publier simplement des rapports d'analyse, grâce à l'outil Report Builder 3 de Microsoft, fourni avec la version SQL Server 2008 R2.*

### 1) Démarrer avec Report Builder 3

### 2) Fonctions avancées de Report Builder 3

### 3) Accéder aux Cubes avec Report Builder 3

### 4) Paramétrage dynamique

### 5) Publier des rapports sur le serveur

## 1) Démarrer avec Report Builder 3

- Mise en route avec le Générateur de rapports version 3.0.
- Recherche, affichage et gestion des rapports.
- Obtention de données : connexions de données, sources de données et chaînes de connexion.
- Tables, matrices et listes. Les régions de données à restituer.

### Travaux pratiques

*Créer des tableaux de données, des matrices et des listes.*

## 2) Fonctions avancées de Report Builder 3

- Graphiques. Choix du type de graphique, mise en forme, les différentes zones.
- Graphiques sparkline et barres de données.
- Les jauges pour les données de rapidité ou d'échelle.
- Comment représenter les indicateurs de performance (KPI).
- Cartographie, les cartes géographiques.
- Images, zones de texte, rectangles et lignes.
- Mise en forme des éléments de rapport.

### Travaux pratiques

*Réaliser des graphiques, cartes géographiques et sparklines.*

## 3) Accéder aux Cubes avec Report Builder 3

- Créer un tableau matriciel sur un cube Olap.
- Créer des filtres dynamiques.

### Travaux pratiques

*Créer un rapport croisé dynamique sur cube OLAP.*

## 4) Paramétrage dynamique

- Créer des paramètres de sélection.
- Filtrage, regroupement et tri des données.
- Extraction, exploration, sous-rapports et régions de données imbriquées.
- Créer des expressions.
- Tri interactif : application, étendue, critère...
- Explorateur de documents : liens de navigation.
- Liens dynamiques vers des rapports liés.

### Travaux pratiques

*Elaborer des rapports avec paramètres et filtres.*

## 5) Publier des rapports sur le serveur

- Publication sur Reporting Services.
- Publication sur Sharepoint.

Stage pratique de 2 jour(s)  
Réf : SBI

## Participants

Utilisateurs, responsables opérationnels, analystes, contrôleurs de gestion, DSI, développeurs, administrateurs de bases de données.

## Pré-requis

Bonnes connaissances de SQL Server 2005 et de ses fonctions de Business Intelligence. Ou connaissances équivalentes à celles apportées par le stage "SQL Server 2005, Business Intelligence" (réf. SQL).

Prix 2012 : 1285€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

Paris

6 sep. 2012, 8 nov. 2012

# Evolution vers SQL Server 2008 BI

## OBJECTIFS

*Ce stage présente au travers d'exemples concrets les apports de la version SQL Server 2008 en matière de Business Intelligence. Il vous apportera une vision claire des évolutions des trois modules de BI : l'ETL avec Integration Services, le nouveau concepteur de cube OLAP et les améliorations de Reporting Services et Report Builder.*

### 1) Integration Services

#### 2) Analysis Services

### 3) Reporting Services

## 1) Integration Services

- Microsoft SQL Server 2008 offre une plate-forme évolutive d'intégration de données avec des fonctionnalités ETL exceptionnelles. Les organisations peuvent maintenant gérer plus facilement des données provenant d'un large éventail de sources de données

### Nouvelles fonctionnalités ETL abordées

- Change Data Capture (intégration des données modifiées).
- Amélioration des processus de transformation de recherche (lookup).
- Nouvelles fonctionnalités et améliorations de l'assistant Import et Export.
- Création de scripts avec Microsoft Visual C# et Microsoft Visual Basic .NET.
- Utilisation de ADO.Net pour les tâches, ainsi que pour les composants sources et destinations.
- Composants additionnels
- Nombreuses fonctionnalités grâce à l'add in Business Intelligence Development Studio.

## 2) Analysis Services

- Microsoft SQL Server 2008 permet aux organisations de construire des solutions basées sur des cubes.
- Panorama des nouvelles fonctionnalités et des outils.

### Nouvelles fonctionnalités OLAP

- Développement rapide de solutions avec le nouveau concepteur de cube.
- Amélioration du concepteur de dimension et gestion des agrégats.
- Améliorations du concepteur de relation d'attributs.
- Eviter les problèmes de conception grâce au nouvel alerteur et présentation des meilleurs usages.
- Optimisation des performances
- Création de scénarios et optimisation grâce aux cubes MOLAP en écriture.
- Pilotage et optimisation des solutions analytiques grâce au gestionnaire de vues dynamiques.

## 3) Reporting Services

- Microsoft SQL Server 2008 Reporting Services fournit une aide au cycle de vie du reporting d'entreprise.

### Nouveautés de Reporting designer

- Création de rapports avec le nouveau format de données Tablix.
- Amélioration des performances lors de la montée en charge d'un nombre quelconque d'utilisateurs.
- Nouveaux formats de sortie des rapports avec Ms Office.
- Intégration de Reporting services avec Microsoft Office SharePoint Server 2007.
- Utilisation de nouveaux formats graphiques.

### Nouveautés de Report Builder

- Nouveaux assistants pour la création de tableaux, matrice, et graphes.
- Utilisation de sources de données partagées.
- Outil de création de requêtes appliqué aux sources de données.
- Amélioration des fonctionnalités du ruban.

Stage pratique de 2 jour(s)  
Réf : MDX

## Participants

Développeurs, chefs de projets décisionnels, utilisateurs avancés ayant à créer des calculs métiers et requêter des solutions OLAP dans l'environnement SQL Server 2005/2008.

## Pré-requis

Connaissances de base des SGBDR, des concepts de l'aide à la décision (Datamart/ Datawarehouse, modélisation en étoile) et des bases OLAP avec SQL Server 2005/2008.

Prix 2012 : 1285€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

28 juin 2012, 4 oct. 2012  
13 déc. 2012

# Le langage MDX et le requêtage de cubes OLAP

## OBJECTIFS

Cette formation vous apprendra à maîtriser le langage MDX (Multi-Dimensional eXpressions) pour requêter vos données multidimensionnelles. Vous verrez comment concevoir des scripts, interroger les cubes Analysis Services de SQL Server 2005/2008 et ajouter à ces cubes des calculs métiers.

### 1) Présentation générale du MDX

#### 2) Conception de requêtes MDX

#### 3) Membres calculés et jeux nommés

#### 4) Navigation et sélection

### 5) Tri et classement des données

#### 6) Scripting de cubes SQL Server Analysis Services avec MDX

#### 7) Modification de l'environnement multidimensionnel

## 1) Présentation générale du MDX

- Rappel des principes d'OLAP.
- Définition du langage. Les mécanismes sous-jacents.
- Les différentes utilisations de MDX avec Analysis Services.
- Présentation des concepts de base du langage (membre, tuple, set, hiérarchie...).

### Travaux pratiques

Exemples de requêtes et de cas d'usage.

## 2) Conception de requêtes MDX

- Utilisation de l'outil de développement de requête.
- Syntaxe de l'instruction #SELECT'.
- Ecriture de requêtes complexes.
- Utilisation des mots clés et fonctions du langage MDX.

### Travaux pratiques

Prise en main de l'outil de développement. Ecriture de requêtes MDX simples et complexes.

## 3) Membres calculés et jeux nommés

- Définition et scénarios d'utilisation des membres calculés.
- Définition et scénarios d'utilisation des jeux nommés.
- Syntaxe d'écriture de membres calculés et jeux nommés.

### Travaux pratiques

Exemple de création de calculs métiers (marge, contribution relative, réallocation).

## 4) Navigation et sélection

- Navigation dans les hiérarchies des dimensions.
- Traitement du NULL et de la division par 0.

## 5) Tri et classement des données

- Effectuer des tris, classements, palmarès sur les membres via le MDX.
- Scénario d'utilisation.

### Travaux pratiques

Utilisation des instructions de tris et classements de données avec MDX.

## 6) Scripting de cubes SQL Server Analysis Services avec MDX

- Ajout de calculs métiers et de fonctionnalités dans les cubes OLAP avec MDX.
- Scénarios d'utilisation.

### Travaux pratiques

Ecriture d'un script pour personnaliser un cube.

## 7) Modification de l'environnement multidimensionnel

- Ecriture dans les cubes OLAP (Writeback) : création, mise à jour.
- Modification, suppression d'un cube avec MDX.
- Utilisation de transactions.

### Travaux pratiques

Mise à jour de données avec MDX.

Stage pratique de 3 jour(s)  
Réf : OSL

## Participants

Pour toute personne désirant se servir de SQL en environnement Oracle.

## Pré-requis

Connaissances de base en informatique.

Prix 2012 : 1650€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

4 juin 2012, 2 juil. 2012  
20 août 2012, 3 sep. 2012  
1 oct. 2012, 5 nov. 2012  
3 déc. 2012

### Aix

18 juin 2012, 3 sep. 2012  
12 nov. 2012

### Bordeaux

18 juin 2012, 15 oct. 2012  
17 déc. 2012

### Bruxelles

15 oct. 2012, 17 déc. 2012

### Genève

15 oct. 2012, 17 déc. 2012

### Lille

18 juin 2012, 15 oct. 2012  
17 déc. 2012

### Luxembourg

18 juin 2012, 15 oct. 2012  
17 déc. 2012

### Lyon

18 juin 2012, 3 sep. 2012  
12 nov. 2012

### Nantes

11 juin 2012, 17 sep. 2012  
19 nov. 2012

### Rennes

17 sep. 2012, 19 nov. 2012

### Sophia-antipolis

18 juin 2012, 3 sep. 2012  
12 nov. 2012

### Strasbourg

18 juin 2012, 15 oct. 2012  
17 déc. 2012

### Toulouse

18 juin 2012, 15 oct. 2012  
17 déc. 2012

# Oracle SQL

## OBJECTIFS

*Une formation pratique aux aspects essentiels, logique et syntaxe, du langage SQL. Ce cours vous apportera une méthode sûre d'écriture de requêtes SQL complexes.*

### 1) Introduction

#### 2) Interrogation des données

### 3) Objets d'une base de données Oracle

#### 4) Instructions SQL complexes

## 1) Introduction

### Modèle relationnel

- Notions de base : relation (table), attributs (colonnes), contraintes d'intégrité.
- Contraintes d'intégrité.

### Outils

- SQL\*Plus.
- SQL Developer.

### Introduction SQL

- Types de données Oracle.
- Création des tables.
- Introduction aux instructions de mise à jour.
- Utilisation des séquences.
- Introduction à l'interrogation (SELECT).

## 2) Interrogation des données

- Tri et suppression des doublons.
- Utilisation des alias et des préfixes.
- Traitement de la valeur NULL.
- Utilisation des fonctions SQL.
- Utilisation des pseudo-colonnes : ROWID et ROWNUM.
- Utilisation des agrégats : COUNT, SUM, AVG, ...
- Opérations ensemblistes : union, intersection, différence.
- Requêtes imbriquées : opérateurs IN, EXISTS.
- Utilisation des jointures.
- Jointures externes.
- Groupement : GROUP BY et HAVING.

## 3) Objets d'une base de données Oracle

- Création et suppression des tables.
- Définition et gestion des contraintes d'intégrité : clé primaire, unicité, non-nullité, utilisation de CHECK, contraintes référentielles.
- Utilisation des vues.
- Utilisation des synonymes.
- Dictionnaire de données.

## 4) Instructions SQL complexes

- Paramétrage des scripts SQL\*Plus.
- Division et interrogations complexes.
- Instructions de mise à jour avec des requêtes imbriquées.
- Les requêtes hiérarchiques.
- Utilisation des expressions régulières.

Stage pratique de 3 jour(s)  
Réf : ROD

## Participants

Ce stage s'adresse aux développeurs d'applications décisionnelles sous Oracle désireux d'utiliser tout le potentiel SQL d'Oracle.

## Pré-requis

Bonnes connaissances du langage SQL.

Prix 2012 : 1650€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

Paris

17 sep. 2012, 19 nov. 2012

# Oracle SQL pour le décisionnel

## OBJECTIFS

*Un cours intensif pour acquérir toutes les compétences nécessaires à l'utilisation des fonctionnalités décisionnelles du SQL d'Oracle.*

### 1) Introduction

### 2) Groupements des données

### 3) Agrégation et analyse des données

### 4) La clause MODEL

### 5) Mise à jour des données

### 6) Objets

## 1) Introduction

- Informatique décisionnelle.
- Etat de la norme SQL. Norme SQL3 et décisionnel.
- Rappels des concepts liés à un Datawarehouse. Notions de CUBE. Concept OLAP. Analyse multidimensionnelle.
- Modélisation en étoile et constellation. Notions de dimension. Notion de table de fait.

### Etude de cas

*Présentation : le modèle, les problématiques.*

## 2) Groupements des données

- Fonctions horizontales. Fonctions verticales.
- Fonctions d'agrégat : SUM, AVG, MIN, MAX, COUNT...
- Le groupe. Rappels : fonctionnement du GROUP BY, fonctionnement du HAVING.
- Fonctions GROUPING. Syntaxe. Exemples. Gestion des valeurs NULL.
- Le groupe à deux niveaux.

### Travaux pratiques

*Manipulation de la syntaxe et des fonctionnalités de groupements.*

## 3) Agrégation et analyse des données

- Extension ROLLUP. Syntaxe. Exemples.
- Extension CUBE. Syntaxe. Exemples.
- Expression de GROUPING SET. Syntaxe. Exemples.
- Fonctions de groupes GROUPING, GROUPING\_ID, GROUP\_ID.
- Fonctions analytiques.
- La clause de partitionnement. La clause d'ordre. La clause de fenêtrage.
- Fonctions de classement (RANK, DENSE\_RANK, etc.). Ordonner les tris. Fonction de classement (CUME\_DIST, ROW\_NUMBER...).
- Fonctions de fenêtres (FIRST\_VALUE, LAST\_VALUE, etc.).
- Fonctions LAG et LEAD. Gestion des glissements.
- Utiliser la clause PIVOT et UNPIVOT.

### Travaux pratiques

*Manipulation de la syntaxe et des fonctionnalités d'agrégation.*

## 4) La clause MODEL

- La mise en oeuvre.
- La fonction CV.
- La fonction ITERATION\_NUMBER.
- La fonction PRESENTNNV.
- La fonction PRESENTV.
- La fonction PREVIOUS.

### Travaux pratiques

*Manipulation de la syntaxe de la clause MODEL.*

## 5) Mise à jour des données

- Insertion multitable. Insertion sans condition.
- INSERT\_ALL, INSERT\_FIRST.
- Mises à jour conditionnées.

### Travaux pratiques

*Alimentation du modèle en étoile.*

## 6) Objets

- Les ETL. Extraction, transformation, chargement.
- Interrogation de tables externes.
- Les vues du dictionnaire de données.

- Présentation des vues matérialisées (VM). Intérêt. Syntaxe de création. Options.
- Les vues matérialisées et l'optimisation. Réécriture de requêtes.
- Les dimensions et les hiérarchies.

**Travaux pratiques**

*Utilisation des tables externes pour le déplacement des données. Création des vues matérialisées pour optimiser les requêtes.*

Stage pratique de 2 jour(s)  
Réf : CGU

### Participants

Toutes les personnes impliquées dans le pilotage de l'entreprise, responsable de la rédaction de rapports.

### Pré-requis

Aucune connaissance particulière.

Prix 2012 : 1285€ HT

Eligible DIF

### Dates des sessions

#### Paris

8 oct. 2012, 17 déc. 2012

# Cognos V8 BI, utilisateur Query et Analysis Studio

## OBJECTIFS

*Cette formation est destinée aux utilisateurs devant utiliser Cognos 8 Business Intelligence comme solution de reporting et d'aide à la décision. Elle permet d'appréhender les notions de requêtes et d'analyse de données, ainsi qu'à générer des rapports et à les personnaliser.*

### 1) Présentation du Portail Cognos8

### 3) Cognos 8 Analysis Studio

### 2) Cognos 8 Query Studio

## 1) Présentation du Portail Cognos8

- Introduction.
- Prise en main et personnalisation. Présentation de Cognos Connection. Personnalisation du portail. Création de page avec les portlets.

## 2) Cognos 8 Query Studio

### Présentation de Query Studio

- Présentation de l'informatique décisionnelle.
- Présentation de l'outil.
- Présentation des modèles relationnels et dimensionnels.

### Création de rapport simple

- Listes, listes groupées, tableaux croisés.
- Filtres simples de données.
- Mise en forme graphique, Mise en double forme.

### Présentation des données

- Regroupement.
- Mise en forme et mise en forme conditionnelle.
- Application d'un modèle de rapport.
- Filtres avancés et demandés.
- Calculs et colonnes calculées.

### L'exploitation des rapports

- Le format d'enregistrement des rapports.
- La distribution des rapports.
- L'utilisation du programmeur.

## 3) Cognos 8 Analysis Studio

### Présentation d'Analysis Studio

- L'analyse multidimensionnelle et les Cubes.
- Présentation des dimensions, niveaux, mesures, catégories.
- Présentation de l'outil et des barres d'outils.

### Exploration basique et reporting

- Ouverture d'un rapport.
- Création d'un rapport simple.
- Les outils d'investigation.
- Les notions de drill-up et drill-down, les changements de mesures.
- Les filtres, tri et mise en évidence.
- La création de calcul sur une ou plusieurs colonnes.
- Les options de sous-totaux
- Les chemins alternatifs.

### Ajouter de la valeur à votre exploration

- Mise en forme graphique.
- Les filtres de contextes.
- Les tableaux croisés asymétriques.
- Imbrication et regroupement de données.

### Analyse de données

- Comparaison de données.
- Champs calculés.

Stage pratique de 2 jour(s)  
Réf : CGD

## Participants

Informaticiens et utilisateurs chargés de concevoir les modèles de données pour Cognos 8.

## Pré-requis

Bonnes connaissances en gestion de bases de données relationnelles et en langage SQL. Connaissances de base de Cognos V8 BI.

Prix 2012 : 1285€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

28 juin 2012, 11 oct. 2012  
6 déc. 2012

# Cognos v8 Business Intelligence, Framework Manager

## OBJECTIFS

*Cette formation présente la modélisation Cognos 8 avec Framework Manager. Vous apprendrez à modéliser les données métiers en vue de préparer l'environnement d'aide à la décision Cognos pour que les utilisateurs puissent l'exploiter et générer leurs rapports.*

- [1\) Présentation du Portail et des outils Cognos 8](#)
- [2\) Présentation des structures de données](#)
- [3\) Introduction à Framework Manager](#)
- [4\) Création d'un modèle Framework](#)
- [5\) La sécurité dans Framework Manager](#)

## 1) Présentation du Portail et des outils Cognos 8

- Présentation de l'informatique décisionnelle, revue des process de décision.
- Introduction à Cognos 8.
- Analyse des données (Analysis Studio) et Reporting (Query Studio).

## 2) Présentation des structures de données

- Le rôle d'un modèle de Metadata (les modèles opérationnel et de reporting).
- Le schéma en étoile (transformation du modèle opérationnel).
- Les données normalisées et dénormalisées.
- Les tables de dimensions et les tables de faits.
- Examiner les types de relations, les cardinalités.
- Les structures de données OLAP.

## 3) Introduction à Framework Manager

- Présentation de Framework Manager.
- Les projets.
- Les objets.
- Les types de requêtes.

## 4) Création d'un modèle Framework

- Préparation et importations des Metadata.
- Les tables, les requêtes.
- Les relations et relations ambiguës.
- Création de la vue métier.
- Les couches de présentation et les outils d'aide à l'utilisateur final.
- Filtres prédéfinis et les répertoires.
- La gestion du multilingue.
- Modélisation OLAP.

## 5) La sécurité dans Framework Manager

- Création des packages.
- Publication.

Stage pratique de 2 jour(s)  
Réf : CRG

## Participants

Toute personne ayant en charge la conception et la modification de rapports avec Report Studio.

## Pré-requis

Aucune connaissance particulière.

Prix 2012 : 1285€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

27 sep. 2012, 8 nov. 2012

# Cognos v8 BI, utilisateur Report Studio

## OBJECTIFS

Ce stage vous présente l'offre Cognos v8. Vous verrez comment utiliser Cognos 8 Report Studio, concevoir des rapports simples et complexes, les mettre en page et les diffuser.

### 1) Présentation de l'offre Cognos v8

### 2) Les types de rapport

### 3) Prise en main

### 4) Trier et grouper les données

### 5) Filtrer les données

### 6) Invites et paramètres

### 7) Création de calculs et ajout d'expressions aux rapports

### 8) Formatage et mise en page

### 9) Mise en page

### 10) Gestion des requêtes

### 11) Génération de rapports multiples

## 1) Présentation de l'offre Cognos v8

- La suite V8.
- Présentation du portail Cognos.
- Présentation de Report Studio.

## 2) Les types de rapport

- Rapport liste.
- Tableau croisé.
- Graphique.
- Répéteurs.

## 3) Prise en main

- Packages. Objets insérables.
- Propriétés.

## 4) Trier et grouper les données

- Effectuer des calculs statistiques et des agrégats.
- Les différents types de tris.

## 5) Filtrer les données

- Appliquer des filtres de détail.
- Appliquer des filtres sur les agrégats.

## 6) Invites et paramètres

- Concevoir des invites.
- Baser des filtres sur des invites.
- Invites en cascade.

## 7) Création de calculs et ajout d'expressions aux rapports

## 8) Formatage et mise en page

- Formater les données et les résultats.
- Mises en forme conditionnelles.

## 9) Mise en page

- Composants et structure de page.
- En tête et pied de page.
- Définir des objets réutilisables.
- Gestion des sauts de page.

## 10) Gestion des requêtes

## 11) Génération de rapports multiples

- Génération en mode Rafale.
- Génération en mode Burst.
- Liaison des rapports et rapports maître/détails.

Stage pratique de 2 jour(s)  
Réf : CUB

## Participants

Chef de projets, analyste et expert métier, assistant à la maîtrise d'oeuvre.

## Pré-requis

Bonnes connaissances des composantes d'un système d'information. Connaissance du SQL et des modèles en étoiles.

Prix 2012 : 1285€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

21 juin 2012, 11 oct. 2012  
13 déc. 2012

# Cognos v8 BI Transformer et Analysis, création de cubes et de rapports

## OBJECTIFS

Acquérir les connaissances nécessaires à la création et à l'utilisation de cubes pour exploiter de manière efficace les informations disponibles dans vos bases via l'analyse multidimensionnelle. Vous verrez les applications de ces cubes dans Cognos 8 BI Transformer, et apprendrez à créer des rapports au moyen du module Analysis.

### 1) Introduction

### 2) Concepts et pré-requis à la création de cubes

### 3) Utilisation du module Transformer / Implémentation des cubes

### 4) Sécurité et publication

### 5) Analysis Studio

### 6) Conclusion

## Travaux pratiques

Les exercices permettront d'appréhender les techniques de création de cubes et leur implémentation dans la suite Cognos 8 BI.

## 1) Introduction

- Rappel sur la Business Intelligence et présentation de l'entreprise Cognos.
- Principes des cubes et intérêts.

## 2) Concepts et pré-requis à la création de cubes

- L'analyse multidimensionnelle : les concepts, le vocabulaire.
- Etapes de définition d'un modèle de données, les mesures, les dimensions.
- Etapes de création du cube.
- Identification des sources de données.
- Déclaration des sources de données.

### Travaux pratiques

Au travers d'une plateforme SQL Server, applications des concepts du chapitre et modélisation d'un cube.

## 3) Utilisation du module Transformer / Implémentation des cubes

- Création des fichiers de données.
- Définir les propriétés et sources des colonnes.
- Création du modèle en mode manuel ou automatique.
- Gestion des propriétés du cube.
- Générer les catégories d'alimentation du modèle.
- Contrôler l'intégrité du cube.
- Générer et ventiler les mesures.
- Gestion des branches de niveau.

### Travaux pratiques

Plusieurs exercices pour créer physiquement un cube, en comprendre les différentes étapes et paramétrer les propriétés.

## 4) Sécurité et publication

- Création des groupes dans Cognos Connection.
- Gérer la sécurité des cubes.
- Optimisation et publication des cubes.

### Travaux pratiques

Créer des comptes et administrer la publication des cubes

## 5) Analysis Studio

- Création de rapport.
- Les outils d'investigation.
- Les filtres de contexte.
- Les tris et mise en évidence (Color Coding...).
- Création de calculs.
- Mise en forme graphique.
- Imbrication et regroupement de données.
- Analyses des données (drill up / drill down).
- Accès au détail.

### Travaux pratiques

Exercices de création physique des rapports sur la base des cubes précédents.

## 6) Conclusion

- Que faut-il retenir ?
- Aller plus loin, les fonctionnalités avancées.

Stage pratique de 2 jour(s)  
Réf : CRY

## Participants

Toute personne devant concevoir des rapports Crystal Reports.

## Pré-requis

Bonnes connaissances en gestion de base de données relationnelles et en langage SQL.

Prix 2012 : 1285€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

15 mai 2012, 18 oct. 2012  
13 déc. 2012

### Aix

26 juil. 2012, 18 oct. 2012  
6 déc. 2012

### Lyon

26 juil. 2012, 18 oct. 2012  
6 déc. 2012

### Nantes

19 juil. 2012, 20 sep. 2012  
22 nov. 2012

### Rennes

19 juil. 2012, 20 sep. 2012  
22 nov. 2012

### Sophia-antipolis

26 juil. 2012, 18 oct. 2012  
6 déc. 2012

# Crystal Reports XI, conception de rapports, niv. 1

## OBJECTIFS

*Crystal Reports permet de créer, gérer et distribuer des rapports afin d'analyser les données et les activités de l'entreprise. Ce stage détaille et met en pratique les tâches les plus couramment réalisées lors de la conception de rapports. Il apprend à créer des rapports ergonomiques et fonctionnels à l'usage des utilisateurs.*

### 1) Introduction

#### 2) Création d'un état simple

#### 3) Mise en forme

#### 4) Création d'états complexes

### 5) Formatage élaboré

#### 6) La diffusion

#### 7) Crystal Reports XI, conception de rapports niveau 2

## 1) Introduction

- Concepts des bases de données.
- Présentation de l'environnement de développement.

## 2) Création d'un état simple

- Accès à la base de données.
- Sélection des tables et jointures.
- Sélection des données en restitution.
- Restrictions simples.
- Récupération des données.
- Formatage d'un tableau de type liste.
- Visualisation du résultat.

### Travaux pratiques

*Créer des états sur la base de différentes sélections et présentation des résultats.*

## 3) Mise en forme

- Mise en forme des cellules.
- Positionnement et dimensionnement des cellules.
- Gestion des tris.
- Regroupement des données.
- Formules de calcul.
- Visualisation du résultat.

### Travaux pratiques

*Création de rapports personnalisés, intégration de formules de calculs, tris des résultats, etc.*

## 4) Création d'états complexes

- Mise en oeuvre des sections.
- Calculs et sous-totaux.
- Les formules.
- Utilisation des variables.
- Champ de paramètres.

### Travaux pratiques

*Définition et réalisation d'états complexes. Utilisation des variables et de calculs complexes.*

## 5) Formatage élaboré

- Les tableaux croisés.
- Les graphiques.
- La mise en forme conditionnelle.
- Les sous-rapports liés ou non liés.

### Travaux pratiques

*Création de rapports complets, avec intégration de liens et de graphiques.*

## 6) La diffusion

- Sauvegarde et publication.
- Les formats d'exportation.

## 7) Crystal Reports XI, conception de rapports niveau 2

- Concevoir des états plus complexes et mettre en oeuvre les fonctionnalités avancées de Crystal Report XI.

Stage pratique de 3 jour(s)  
Réf : JAR

## Participants

Ce stage est destiné aux consultants, chefs de projets et analystes souhaitant mettre en oeuvre une solution de reporting open source fiable.

## Pré-requis

Connaissances en base de données relationnelles, SQL et technologies XML.

Prix 2012 : 1650€ HT

Eligible DIF

## Dates des sessions

### Paris

11 juin 2012, 22 oct. 2012  
17 déc. 2012

# Jasper Reports, concevoir et publier vos rapports

## OBJECTIFS

*Cette formation vous présentera les fonctionnalités et possibilités de l'outil Jasper Report, solution Open Source de génération de rapports. Vous apprendrez à concevoir, structurer et publier des documents élaborés qui vous permettront d'analyser efficacement les données et activités de votre organisation.*

### 1) Présentation

### 2) Jasper Report, prise en main

### 3) Conception des rapports

### 4) Eléments avancés de conception

### 5) Publication des rapports

## 1) Présentation

- Les intérêts des rapports.
- Problématiques de la génération des rapports.
- Etat de l'art, solutions Open Source.
- L'offre JasperSoft : JasperReport, iReport, Query Designer...
- Rappels des bases d'XML.
- L'utilité de XML pour l'utilisation de la solution Jasper Reports.

## 2) Jasper Report, prise en main

- Pré-requis et procédure d'installation.
- Présentation des outils : vue d'ensemble d'iReport.
- Les sources de données supportées.
- Déclaration des sources de données.
- Requêtes SQL, tris et filtres.
- Analyse d'exemples de rapports.
- Processus de génération d'états.
- Compilation.
- Les fichiers .jasper.
- Les formats de sortie.
- Principaux éléments d'un fichier .jrxml.

### Travaux pratiques

*Installation de la solution Jasper Report, iReport et démonstrations. Configuration d'une source de données à partir d'une base de données.*

## 3) Conception des rapports

- Structure d'un rapport : sections, bandes, colonnes...
- Les champs dans un rapport : déclaration, types, règles.
- Les différents éléments : texte, image, formes graphiques.
- Paramètres, expressions et variables.
- Mise en forme d'un rapport.
- Le formatage d'un rapport.
- Les styles et templates.

### Travaux pratiques

*Conception d'un rapport simple à partir d'une source de données.*

## 4) Eléments avancés de conception

- Les groupes : principe, imbrication, saut de pages...
- Les sous-rapports : principe, dimensionnement, référencement...
- Graphiques et tableaux croisés dynamiques : datasets, dataset run, OLAP...

### Travaux pratiques

*Conception d'un rapport avancé avec les tableaux croisés et sous-rapports.*

## 5) Publication des rapports

- La solution JasperServer : plugin iReport, Repository de rapports.
- Procédure d'installation de JasperServer.
- Configuration de serveur Web et base de données.
- Exécution des rapports.
- Les fonctions d'import et export.

Stage pratique de 2 jour(s)  
Réf : JRP

## Participants

Ce stage est destiné aux consultants, chefs de projets et analystes souhaitant apprendre les concepts avancés de JasperReport.

## Pré-requis

Avoir suivi le stage " Jasper Reports, concevoir et publier vos rapports ". Bonne connaissance du langage Java.

**Prix 2012 : 1285€ HT**

**Eligible DIF**

## Dates des sessions

### Paris

14 juin 2012, 18 oct. 2012  
6 déc. 2012

# Jasper Reports, perfectionnement

## OBJECTIFS

*Vous apprendrez dans cette formation à générer des rapports à partir de programme Java exploitant les librairies de Jasper Reports. Vous verrez également comment tirer parti des outils d'analyse de données pour concevoir des états à partir des modules de la suite Jasper BI.*

### 1) Jasper Report, rappel

### 2) Générer un rapport avec Java

### 3) Internationalisation des états

### 4) Introduction à la Business Intelligence avec Jasper Reports

### 5) La suite Jasper BI

## 1) Jasper Report, rappel

- Structure d'un rapport.
- Les champs, paramètres, expression et variables.
- Les différents éléments dédiés à la mise en forme.
- Les groupes.
- Les sous-rapports.
- Utilisation des tableaux croisés.
- Principaux éléments d'un fichier .jrxml.
- Les mécanismes de publication.

### Travaux pratiques

*Installation de la solution Jasper Reports. Conception et publication d'un rapport.*

## 2) Générer un rapport avec Java

- API Java de Jasper Reports.
- Présentation des classes importantes.
- Le mécanisme des scriptlets.
- Utilisation des scriptlets dans iReport.

### Travaux pratiques

*Installation d'Eclipse. Configuration de JasperReport. Générer un rapport avec Java.*

## 3) Internationalisation des états

- Comment prendre en compte le multi-langue ? Quel paramétrage ?
- Les fichiers de propriétés.
- Le formatage des messages.
- La génération de rapports en plusieurs langues.

### Travaux pratiques

*Internationalisation d'un rapport avec iReport.*

## 4) Introduction à la Business Intelligence avec Jasper Reports

- Les concepts : cube, dimension, schémas multidimensionnels et agrégation de tables.
- L'approche OLAP (On-line Analytical Processing).
- Le langage de requêtes MDX (Multi Dimensional eXpression) pour les bases de données multidimensionnelles.
- Le protocole d'accès aux données XML/A.

## 5) La suite Jasper BI

- Présentation de l'utilitaire Jasper Workbench pour la conception des cubes OLAP.
- Les modules de la JasperBI Suite : JasperServer, JasperETL et JasperAnalysis.
- La plateforme décisionnelle JasperServer.
- Analyse de données et OLAP avec JasperAnalysis.
- Présentation des composants de JasperAnalysis : Mondrian et JPivot.
- Utilisation des requêtes MDX et des connexions Mondrian OLAP.
- Intégration de données avec JasperETL.

### Travaux pratiques

*Génération d'un rapport en utilisant JasperAnalysis.*