



# ORGANISME DE FORMATION AUX TECHNOLOGIES ET METIERS DE L'INFORMATIQUE

## Formation SQL Server 2016, Business Intelligence

N° ACTIVITÉ : 11 92 18558 92

TÉLÉPHONE : 01 85 77 07 07

E-MAIL : inscription@hubformation.com

### Objectifs

- | Identifier l'architecture de la suite
- | Aborder les concepts de Change Data Capture, Data Quality et Master Data Services
- | Créer un flux de contrôle et mettre en oeuvre des transformations de données avec l'ETL SSIS
- | Créer une base Analysis Services et mettre en place des dimensions d'analyse
- | Identifier les concepts de PowerPivot et Powerview, requêtes DAX pour l'analyse
- | Créer et mettre en forme des rapports avec SSRS
- | Découvrir Power BI

### Public

| Chefs de projet BI, développeurs et analystes, administrateurs ayant à déployer et gérer des solutions basées sur SQL Server BI.

### Prérequis

- | Connaissances de base des SGBDR, de la base SQL Server et du langage SQL.
- | Connaissances de base des principes de modélisation de Data Warehouse.

### Programme de la formation

#### Introduction à la Business Intelligence

- | Les raisons qui sous-tendent l'initiation de projets BI.
- | Qu'est-ce qu'un entrepôt de données (Data Warehouse) ?
- | Les composants d'une Solution Data Warehouse.
- | Les étapes de modélisation d'un DW (Ralph Kimball).
- | Comprendre les principes de la modélisation (étoile, flocon, constellation).
- | SQL Server BI, plateforme de DataWarehouse.
- | Architecture des outils de BI de SQL Server 2016.
- | Démonstration Exemples de mise en oeuvre et d'utilisation de SQL Server 2016 Business Intelligence.

#### Data Quality et Master Data Management (MDM)

- | La notion de référentiel qualité des données.
- | Objectifs du Master Data Management (MDM). L'application de règles de gestion afin d'assurer la validité des données.
- | Les Master Data Services.
- | Le composant de Master Data Management DQS Cleansing (nettoyage des données).
- | La déduplication des données.
- | Exemple Présentation de modèles qualité.

#### Intégration Services (SSIS), les objets manipulés

- | Comprendre les principes et le modèle de l'ETL. Vue d'ensemble.
- | La notion de Package, la notion de Workflow.
- | La définition du flux de contrôle et du package.
- | Les différentes tâches d'un flux de contrôle : script SQL, envoi de mail, mise à jour de cube.
- | La tâche "Change Data Capture".

Référence	SBU
Durée	5 jours (35h)
Tarif	3 220 €HT
Repas	repas inclus

### SESSIONS PROGRAMMÉES

#### A DISTANCE (FRA)

- du 22 au 26 juin 2026
- du 5 au 9 octobre 2026
- du 14 au 18 décembre 2026

#### PARIS

- du 22 au 26 juin 2026
- du 5 au 9 octobre 2026
- du 14 au 18 décembre 2026

[VOIR TOUTES LES DATES](#)

- | Add-in de tâches (filewatcher).
- | Conteneur de séquence.
- | Conteneur de boucle ForEach.
- | Travaux pratiques Création et modification de flux de contrôle.

### **Integration Services (SSIS), savoir alimenter les tables**

- | Sources, destinations et transformations.
- | Les différentes transformations : fractionnement conditionnel, colonne dérivée, regroupement...
- | Les dimensions à variation lente.
- | Déploiement, exécution de packages.
- | Ordonnancement et configuration des paquets.
- | Journalisation, sécurité.
- | Exercice Alimentation d'une table. Mise en oeuvre des transformations. Création et utilisation de packages. Utilisation de la journalisation.

### **Analysis Services (SSAS), construire des cubes et des schémas en étoile**

- | Introduction aux cubes multidimensionnels.
- | Les modèles tabulaires SSAS
- | Utilisation de tables de dimension et tables de faits.
- | Introduction aux cubes tabulaires et à PowerPivot.
- | Création de cubes dans SSDT.
- | Conception de la dimension.
- | Les hiérarchies utilisateur.
- | Les relations d'attribut.
- | Clés composites.
- | Exercice Création d'une base Analysis Services. Mise en place de dimensions. Création de cube.

### **SSAS, éléments avancés**

- | Introduction au langage MDX.
- | Membres calculés et ensembles nommés.
- | Extraction et rapports.
- | Partitions et conception d'agrégation.
- | Requêtes graphiques de prédiction DMX.
- | Sauvegarde et restauration des cubes.
- | Mises à jour incrémentielles et sécurité des cubes.
- | Travaux pratiques Manipulation du langage MDX. Écriture de requêtes. Mise en oeuvre de calculs simples et complexes. Sauvegarde et restauration de cubes.

### **Data Science avec R et SQL Server**

- | Présentation de la Data Science.
- | Introduction au langage R.
- | Présentation de SQL Server R Services.
- | Réflexion collective Illustration des présentations à l'aide de démonstrations. Exercice : développement R, exécution de scripts exemples.

### **Reporting Services (SSRS), construire des rapports**

- | Le serveur de rapports.
- | Report Designer versus Report Builder
- | Utiliser les Tablix (tableaux et matrices).
- | Éléments de mise en forme.
- | Mise en forme conditionnelle.
- | Éléments simple de présentation.
- | Exercice Edition de requêtes. Utilisation et mise en forme des tablix.

### **SSRS, fonctionnalités avancées**

- | Enrichir ses rapports avec des graphiques et jauges.
- | Utilisation des paramètres.
- | Tris et filtres.
- | Éléments d'analyse avancée : expressions, sparkline, KPI...
- | Rapports sur cube MDX, extraction de données avec MDX.
- | Actions et sous-rapports.
- | Exercice Création de rapports incluant des graphiques. Intégration des paramètres et des tris. Utilisation des jauges, indicateurs. Rapport sur une source Analysis Services.

## SSRS, déployer et gérer des rapports

- | Gestionnaire de configuration.
- | Gestion du serveur en mode natif.
- | Déploiement de rapports.
- | Export de rapports sous Excel et PDF, Word.
- | Mise en cache, captures instantanées de rapport.
- | Sécurité.
- | Rapports liés, KPI, présentation des rapports mobiles et Power BI.
- | Exercice Publication de rapports. Exporter un rapport sous Excel. Création et gestion d'abonnement. Création d'un KPI.

## Méthode pédagogique

Chaque participant travaille sur un poste informatique qui lui est dédié. Un support de cours lui est remis soit en début soit en fin de cours. La théorie est complétée par des cas pratiques ou exercices corrigés et discutés avec le formateur. Le formateur projette une présentation pour animer la formation et reste disponible pour répondre à toutes les questions.

## Méthode d'évaluation

Tout au long de la formation, les exercices et mises en situation permettent de valider et contrôler les acquis du stagiaire. En fin de formation, le stagiaire complète un QCM d'auto-évaluation.

---

## Suivre cette formation à distance

Voici les prérequis techniques pour pouvoir suivre le cours à distance :

- | Un ordinateur avec webcam, micro, haut-parleur et un navigateur (de préférence Chrome ou Firefox). Un casque n'est pas nécessaire suivant l'environnement.
- | Une connexion Internet de type ADSL ou supérieure. Attention, une connexion Internet ne permettant pas, par exemple, de recevoir la télévision par Internet, ne sera pas suffisante, cela engendrera des déconnexions intempestives du stagiaire et dérangera toute la classe.
- | Privilégier une connexion filaire plutôt que le Wifi.
- | Avoir accès au poste depuis lequel vous suivrez le cours à distance au moins 2 jours avant la formation pour effectuer les tests de connexion préalables.
- | Votre numéro de téléphone portable (pour l'envoi du mot de passe d'accès aux supports de cours et pour une messagerie instantanée autre que celle intégrée à la classe virtuelle).
- | Selon la formation, une configuration spécifique de votre machine peut être attendue, merci de nous contacter.
- | Pour les formations incluant le passage d'une certification la dernière journée, un voucher vous est fourni pour passer l'examen en ligne.
- | Pour les formations logiciel (Adobe, Microsoft Office...), il est nécessaire d'avoir le logiciel installé sur votre machine, nous ne fournissons pas de licence ou de version test.
- | Horaires identiques au présentiel.

---

## Accessibilité



Les sessions de formation se déroulent sur des sites différents selon les villes ou les dates, merci de nous contacter pour vérifier l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.  
Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.