

# Business Intelligence



*Experts & Pédagogues*

**METROPOLITAN Langues & Aptitudes**  
Boulogne – Evry – Nantes – Rennes ...

Une Pédagogie interactive et Vivante



« Quand Excel **atteint sa limite** dans la gestion de données ! »

**Business intelligence** est un ensemble d'outils d'aide à la décision constitué d'applications et de logiciels qui traitent et analysent des données volumineuses, les BIGDATA.

- Apprenez à **gérer** vos **BIGDATA** et **dompter** vos liaisons complexes entre **vos tableaux croisés dynamiques**



**Direction Générale :** Développez vos outils d'aide à la décision en utilisant des indicateurs visuels et concrets !

**Direction Financière :** Développez et profitez d'indicateurs de performance efficaces !

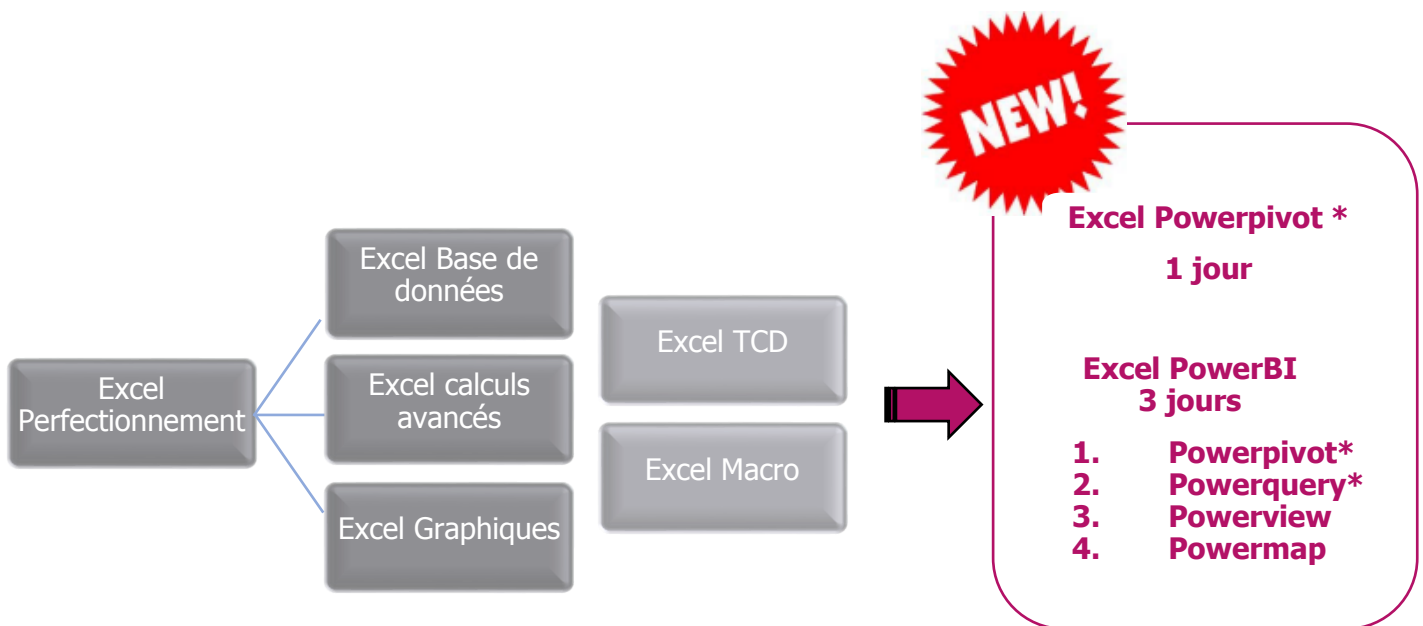
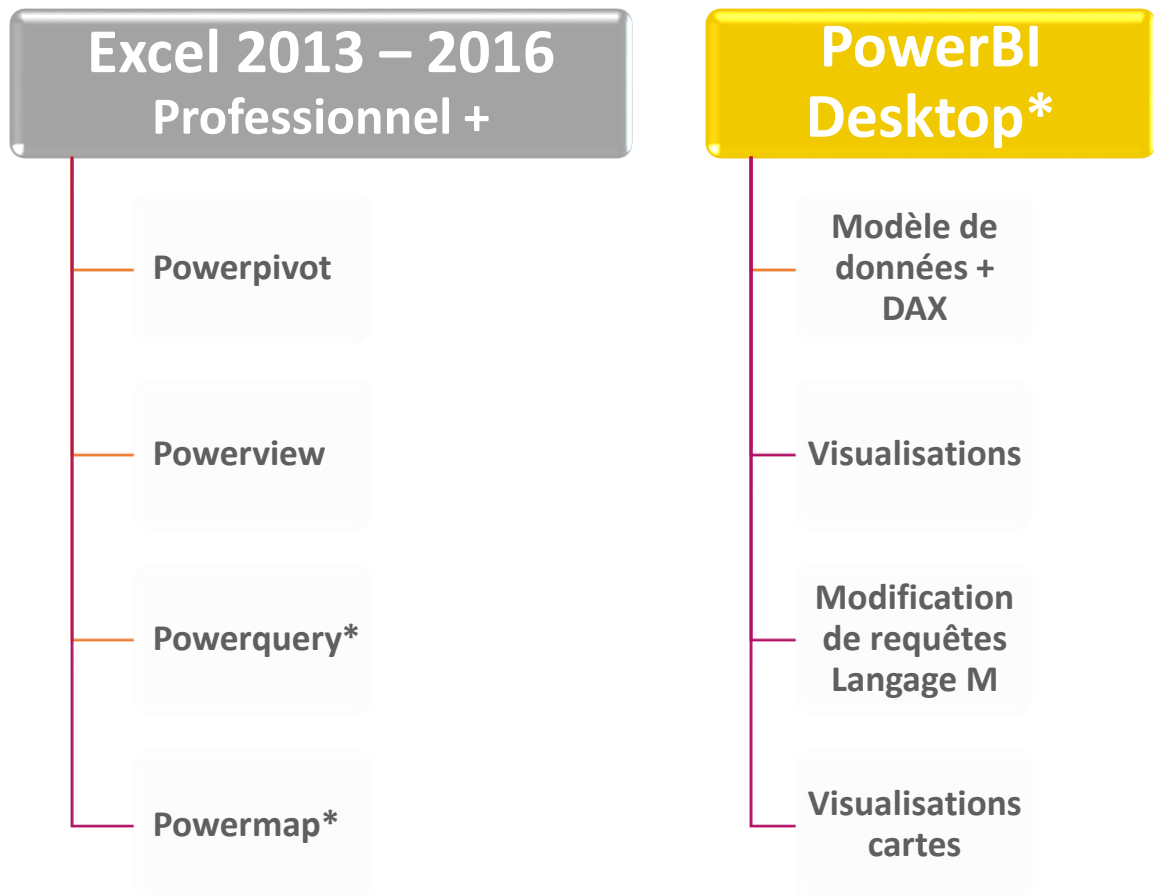
**Direction Commerciale :** Boostez vos présentations par une visualisation ludique et performante des résultats de vos équipes !

**Direction Marketing :** Mesurez le suivi client et l'impact de vos campagnes !

**Direction des Ressources Humaines :** Mesurez, croisez, gérez les données de vos employés facilement et efficacement !

## Une Pédagogie interactive et Vivante

2 solutions existent en fonction de vos besoins et objectifs :



## Une Pédagogie interactive et Vivante

**OBJECTIFS**

A l'issue de cette formation les participants seront en mesure de :

- Mettre en place dans Excel des solutions d'analyse et de reporting de données multi bases à l'aide de l'outil **Powerpivot**

**OUTILS PEDAGOGIQUE**

- Exposés - Diaporama
- Exercices et cas pratiques
- Synthèse

**DUREE****1 jour****PREREQUIS :**

- ✓ Avoir suivi le cours "**Excel perfectionnement**" ou en maîtriser le contenu.
- ✓ Savoir construire des **tableaux croisés dynamiques** et **graphiques croisés dynamiques**

**CONTENU DE LA FORMATION****Introduction au Powerpivot**

- Les outils décisionnels
- Installation ou activation de **Powerpivot**
- Ses apports dans la **Business Intelligence**
- Mettre en œuvre les **Powerpivot** dans Excel
- Manipuler et faire des calculs rapides

**Démarrer avec Powerpivot**

- Lancer **Powerpivot**
- Interface de la fenêtre **Powerpivot**
- Connecter **Powerpivot** à plusieurs sources de données externes
- Contrôler les données importées dans **Powerpivot**
- Créer une colonne calculée en utilisant le nouveau langage d'analyse **de données DAX**
- Typer les données dans **Powerpivot**
- Le mode avancé ou à par défaut
- Contenu de la nouvelle liste de champs

**Chargement des données**

- Gérer les **connexions existantes**
- Créer le **modèle physique** de données
- Utiliser la vue de diagramme
- Créer une **hiérarchie**
- **Modélisation avancée des données**

**La gestion des tables**

- **Définir les contextes** de lignes\colonnes
- Ajouter des données Excel à **un modèle de données existant**
- Table de dates

**Mise en place de « DashBoard » ou de Tableau de bord**

- Créer **un tableau croisé dynamique** et un **graphique croisé dynamique** à partir d'un cube **Powerpivot**
- Utiliser les slicers pour **filtrer** les données et gagner en **productivité** dans la construction des tableaux de bord
- Les courbes de tendances ou graphiques **Sparklines**

**Calcul sur les données d'un cube Powerpivot**

- Le **nouveau langage** d'accès aux données **DAX**
- Créer une **mesure** ou **champ calculé** avec **DAX**
- Imbrication de **fonctions DAX**
- Les mesures **explicites et implicites**

**Les fonctionnalités avancées**

- Créer **un tableau croisé dynamique** à partir de **plusieurs sources** de données
- Créer des **filtres** de lignes et de colonnes
- Utiliser des **fonctions d'agrégation**
- Créer des **indicateurs de performance clés KPI**

# Une Pédagogie interactive et Vivante



## OBJECTIFS

### Mettre en place une solution de Business Intelligence simple avec les outils PowerBI

- **Requêter** et **formater** les données avec **Powerquery**
- **Analyser** les données grâce à **Powerpivot**
- **Visualiser** les données à l'aide de rapports dynamiques **Powerview**
- **Représenter** les données sur une carte avec **Powermap**.

## OUTILS PEDAGOGIQUE

- Exposés - Diaporama
- Exercices et cas pratiques
- Synthèse

**DUREE**

**3 jours**

## PREREQUIS

- ✓ Avoir suivi le cours "Excel perfectionnement" ou en maîtriser le contenu.
- ✓ Savoir construire des tableaux croisés dynamiques et graphiques croisés dynamiques.

## CONTENU DE LA FORMATION

### Introduction à la POWERBI

#### Définition et rôle de la BI en libre-service

- Présentation de **Powerpivot**
- Présentation de **Powerquery**
- Présentation de **Powerview**
- Présentation de **Powermap**

### PowerPivot

#### Importer des données

- Les différentes **sources** (SQL, Access, SharePoint, ...)
- **Mettre à jour** les données
- Les tables liées

#### Créer le modèle de données

- Qu'est-ce que le **modèle de données** ?
- Créer des **relations**
- Créer des **hiérarchies**

#### Créer des colonnes calculées avec Dax

- Introduction **au langage DAX**
- Fonctions de **manipulation de chaînes**
- Fonctions **logiques** et **conditionnelles**
- Fonctions de **navigation** et **d'agrégations**

#### Créer des champs calculés ou mesures avec le langage DAX

- Créer des **agrégats**
- Utiliser les fonctions **Time intelligence**
- Construire des **indicateurs de performances KPI**

#### Créer de tableaux de synthèses

- **Les tableaux croisés dynamiques** à partir d'un cube **PowerPivot**
- Les **graphiques croisés dynamiques** à partir d'un cube **PowerPivot**
- **Trier, filtrer** et **formater** les **tableaux et graphiques PowerPivot**

# Une Pédagogie interactive et Vivante





### PowerQuery

#### Importer des données

- Définir un ETL tel que **Powerquery**
- Importer des données depuis des **sources externes**
- Gérer la mise à jour **des données**

#### Transformer les données avec PowerQuery

- **Trier et filtrer** les données
- **Combiner** différentes sources
- **Utiliser** les formules **Powerquery**
- **Modifier** une requête

### PowerView

#### Créer des rapports Powerview

- Découverte du design **Powerview**
- Créer un rapport **Powerview** à partir de données Excel
- Créer un rapport **Powerview** à partir d'un cube de données Powerpivot
- Créer des graphiques **histogrammes et courbes**
- Créer des graphiques **nuages de points**
- Utiliser les **filtres** de vues
- Configurer les propriétés **Powerview** dans le modèle de données
- Ajouter des images au modèle
- Définir un arrière-plan à une vue **Powerview**

#### Créer des rapports interactifs

- Ajouter des segments pour filtrer vos données
- Utiliser les images dans **Powerview**
- **Filtrer** à l'aide de segments
- Créer des filtres avec **visuels images**
- Créer des **graphiques géospatial**
- Exporter un rapport **Powerview**

### PowerMap

#### Visualisation 3D avec Powermap

- Géolocaliser les données dans **Powermap** à partir d'un cube **Powerpivot**
- **Affichage** des données - Volet de calque - **Editeur** de visite guidée
- **Créer** une visualisation **Powermap**
- Choisir un type de **graphiques cartographique**
- Utiliser les calques
- **Ajouter** et **paramétrer** une scène
- **Créer** et lire une **visite guidée**
- **Créer une vidéo**

## Une Pédagogie interactive et Vivante

## OBJECTIFS

A l'issue de cette formation les participants seront en mesure de :

- Mettre en place une solution de **Business Intelligence** simple avec l'application **Power BI Desktop**
- Créer des **connexions** de données, des **modèles** et des **rapports de qualité**

## OUTILS PEDAGOGIQUE

- Démonstrations
- Cas pratiques
- Synthèse et évaluation des acquis
- PowerBI desktop application à télécharger et à installer sur chaque poste de formation

**DUREE**
**2 jours**

## PREREQUIS

- ✓ Avoir suivi le cours "**Excel perfectionnement**" ou en **maîtriser le contenu**
- ✓ Avoir de bonnes connaissances d'Excel en particulier les **fonctions de calculs avancés**, les **listes** et les **tableaux croisés dynamiques**, les **graphiques**

## CONTENU DE LA FORMATION



### Présentations des outils Power BI Desktop

- Définition et rôle de la **Power BI** en libre-service
- Les étapes de construction d'un modèle **Business Intelligence**
- **Les outils intégrés**

### Se connecter à différentes sources de données

- Les différentes **sources** (Web, SQL Server, Access, SharePoint, ...)
- **Entrer** des données
- **Importer** le contenu d'un classeur Excel
- **Transformer** rapidement les données
- **Importer** un classeur Excel contenant un modèle de données **Powerpivot**
- **Actualiser** les données et les **rapports**

### Transformer les données dans l'éditeur de requête

- **Modifier** une requête
- **Formater** les données
- **Transformer** les données
- **Gérer** les étapes appliquées
- **Combiner** les données

### Créer un modèle de données

- Qu'est-ce qu'un **modèle conceptuel de données** ?
- Créer des **relations** et gérer les **cardinalités**
- **Assurer** l'intégrité **référentielle**
- Gérer les relations

### Créer des colonnes calculées et mesures DAX

- Introduction au **langage DAX**
- Fonctions de **manipulation de chaînes de texte** : LEFT - TRIM - MID ...
- Fonctions **logiques et conditionnelles** : IF - AND - OR - ISBLANK - BLANK
- Fonctions **dates**: YEAR - MONTH - WEEKDAY- WEEKNUM
- Fonctions de **filtrage** : FILTER - ALL - VALUES - ALLEXCEPT - DISTINCT - ISFILTERED ...
- Fonctions de **navigation** et **d'agrégations** : CALCULATE - RELATED -RELATEDTABLE ...

### Créer des visualisations

- **Découverte** de l'ensemble des **visualisations**
- **Principe** de **formatage** d'une **visualisation**
- **Insérer** des visualisations **tables ou matrices**
- **Créer** des **graphiques courbes** et **histogrammes** groupés
- **Créer** des graphiques **secteurs, anneaux, à Bulles**
- **Créer** des graphiques **singuliers Treemap**
- **Créer** une **visualisation KPI**
- **Ajouter** des segments pour **filtrer vos données**
- **Ajouter** des filtres de **niveau de la page** ou du **rapport**
- **Ajouter** des images, formes, zone de texte au **modèle**
- **Modifier** les **interactions** entre les **visuels**
- **Gérer** la mise en page
- Cas **pratiques** : Mettre en place une **visualisation d'analyse des ventes**

### Partager ses visualisations sur le site POWER BI

- **Connexion** et **navigation** sur le site **Power BI**
- **Publier** des **rapports** sur un site **Power BI**
- **Partager** un **tableau de bord** aux utilisateurs

# Une Pédagogie interactive et Vivante

## OBJECTIFS

A l'issue de cette formation les participants seront en mesure de :

- **Mettre** en place une solution de **Business Intelligence** complexe avec l'application **Power BI Desktop**
- **Exploiter** et **partager** les résultats **online**

## OUTILS PEDAGOGIQUE

- Démonstrations
- Cas pratiques
- Synthèse et évaluation des acquis
- PowerBI desktop application à télécharger et à installer sur chaque poste de formation

**DUREE**

**2 jours**

## PREREQUIS

- ✓ Avoir de bonnes connaissances d'Excel en particulier les fonctions de calculs avancés, les listes et les tableaux croisés dynamiques, les graphiques.

## CONTENU DE LA FORMATION



### Rappels sur les outils Power BI Desktop

- **Définition** et rôle de la **Power BI** en libre-service
- Les étapes de **construction d'un modèle Business Intelligence**
- **Les outils intégrés**

### Utiliser les fonctions DAX complexes

- **Rappels** des principes de base
- **Contexte** d'évaluation
- **Colonne** calculée
- **Mesure** calculée
- Fonctions de manipulation de **chaînes de texte** : REPLACE - TRIM - MID
- Fonctions **logiques et conditionnelles** : IF - AND - OR - NOT
- Fonctions **de filtrage** : FILTER - ALL - VALUES - ALLEXCEPT - ISFILTERED - RELATED - DISTINCT - RELATEDTABLE
- Fonctions **d'agrégations** : SUMX - COUNTX - AVERAGEX - RANKX - MAXX
- Fonctions de **table** : SUMMARIZE - TOPN
- Fonctions **dates** : DATEVALUE - EDATE - DATEDIFF
- Fonctions **Time Intelligence** : DATESINPERIOD - SAMEPERIODLASTYEAR - PREVIOUSMONTH - TOTALQTD - TOTALYTD - PARALLELEPERIOD
- Fonctions **remarquables** : SWITCH - HASONEVALUE - EARLIER

### Créer des visualisations complexes

- Créer des graphiques **Courbes et Histogrammes** groupés
- Créer des **graphiques à Bulles**
- Créer des **graphiques en cascade Waterfall, Entonnoirs, Jauges**
- Créer des visualisations **Carte à bulles, Choroplèthe remplissage de formes**
- Créer des **cartes personnalisées** par pays
- Ajouter des segments pour **filtrer vos données Dropdown**
- **Importer** un **thème** et **changer** de thème
- **Gérer les outils** pour les **visuels**
- **Importer** un élément **visuel personnalisé**
- Cas pratiques : **Visualisation d'analyse des ventes**

### Partager et modifier ses visualisations sur le site Power BI

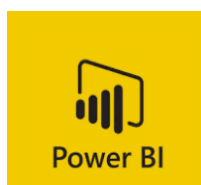
- **Rappels** sur le site **Power BI**
- **Publier** les rapports sur un site **Power BI**
- **Utiliser** les outils **Power BI** pour modifier les contenus **en ligne**
- **Épingler** une page **dynamique dans un tableau de bord**
- **Épingler un élément visuel** dans un tableau de bord
- **Ajouter une vignette** à un tableau de bord
- **Obtenir des informations** d'un rapport
- **Interroger** les tableaux de bord **en langage naturel avec Q&A**
- **Générer** un code **QR de visualisation**
- **Créer** un groupe et **gérer** les **espaces de travail**
- **Partager** un tableau de bord aux **utilisateurs**
- **Planifier l'actualisation** des données
- **Créer** un pack de **contenu d'organisation** (compte Power BI PRO uniquement)
- **Partager** les tableaux de bord en appliquant **des règles de sécurité « Row level Security »**
- Utiliser des applications **mobiles Power BI**

# Une Pédagogie interactive et Vivante





Intitulé du stage	Tarifs	Durée
Excel - Business Intelligence avec Powerpivot <i>Analyser vos données avec Powerpivot</i>	915 €/j	1 jour
Excel / Office 365 - Business Intelligence avec Power BI <i>PowerPivot   PowerQuery   PowerView   PowerMap</i>	935 €/j	3 jours



Power BI Desktop - Les Fondamentaux	1 225 €/j	2 jours
Power BI Expertise	1 335 €/j	2 jours

## Une Pédagogie interactive et Vivante



"Le choix de travailler avec l'organisme METROPOLITAN s'explique par la qualité des professeurs et leur relationnel. Les collaborateurs du Groupe SMCP m'ont fait part de leur enthousiasme quant aux cours dispensés et les modalités pédagogiques. En tant que responsable formation, j'ai pu constater les montées en compétences de chacun et la valorisation des collaborateurs via la mise en place de parcours certifiants. Le suivi administratif assuré par METROPOLITAN fait partie de leur très forte valeur ajoutée de même que leur réactivité et adaptabilité. C'est pour cela que le Groupe SMCP poursuit, d'années en années, son partenariat avec METROPOLITAN."

**Laura-Lee DIALLO**

"Je travaille avec Metropolitan depuis 7 ans à travers 3 entreprises différentes, et c'est toujours avec la même qualité de prestation. Chaque dossier est traité méticuleusement dans le fond ; prise en charge du dossier en tenant compte des besoins individuels et collectifs ; et sur la forme ; adaptabilité des plannings, optimisation financière. Metropolitan a toujours été à l'écoute de mes attentes, m'a apporté conseil et soutien dans mes demandes de formation. De par leur réactivité et leur professionnalisme, je les recommande volontiers à d'autres entreprises."

**Pauline PRIGNOT**



# Une Pédagogie interactive et Vivante