



## AdventureWorks

AdventureWorks est une société qui vend des vélos ainsi que tout l'équipement et les pièces détachées indispensables à tout cyclistes !

---

Le but du projet est de :

1. Ingérer des données dans le modèle de données
  2. faire des analyses
  3. accéder au modèle de données via les TCD et les fonctions
  4. Utiliser DAX
-

---

## Partie 1 : ajouter des données dans le modèle de données

Nos données sont réparties dans trois fichiers :

- le fichier **Data.xlsx** (celui dans lequel vous allez travailler, construire votre modèle de donnée, créer les TCD, etc.
  - Le fichier **HR+Data.xlsx**, fichier Excel contenant les données relatives au service RH
  - Le fichier **CRM.accdb**, un fichier de connexion à une base de données Microsoft Access pour compléter nos données
- 
1. Ingérer les données du workbook "**HR+Data**", ne garder que la table "**lkp\_Staff**", charger seulement une connexion et ajouter au modèle de données
  2. Ajouter le tableau de la feuille "**Products**" dans le modèle de données grâce au bouton "ajouter au modèle de données" dans l'onglet "Power Pivot"
  3. Utiliser le fichier de base de données Microsoft Access pour charger la table "**lpk\_customer**" dans le modèle de données
  4. Ajouter un calendrier
- 

## Partie 2 : Analyse

1. Créer un TCD dans la feuille "**Sales by year**" qui indique le nombre de ventes par catégorie et par années (créer les relations entre les tables)
2. Dans la table "**Orders**" ajouter une colonne "**Order Year**" (extraire l'année de la colonne contenant la date de la commande)
3. Créer une hiérarchie nommée "**Geo**" dans la table "**lkp\_Customer**" qui contiendra les informations de géolocalisation de l'utilisateur (le pays, l'état, la ville)
4. Dans la feuille "**Customer Analysis**" créer un TCD pour montrer les revenus totaux par régions, ajouter la colonne "**CustomerID**" de la table Orders dans les valeurs
5. Changer la colonne (la valeur du TCD) "**sum of subtotal**" en pourcentage

---

## Partie 3 : Ajouter des mesures DAX

1. Dans le TCD de la feuille "Customer Analysis" ajouter une colonne "Somme de SubTotal" (c'est pour l'avoir en pourcentage et en nombre)
  2. Créer une mesure qui contient la somme de la colonne "subtotal" (table "Orders")
  3. Appliquer le format monétaire Euro à cette mesure
  4. Supprimer la colonne ajoutée en 1 et remplacer par la mesure créée juste avant
  5. On voudrait afficher la médiane de la colonne "SubTotal" mais ce n'est pas disponible dans les agrégations du TCD, créer une mesure appelé "Median Order Value", lui appliquer le bon format et l'ajouter à notre TCD
- 

## Partie 4 : Intelligence temporelle

1. On veut comparer nos ventes totales à nos ventes de vélos par mois, dans la feuille "Sales by year", ajouter un TCD qui aura les mois en ligne
2. Ajouter une mesure nommée "Item Total" pour la table "Order\_Items" qui contiendra la somme de la colonne "lineTotal" et l'ajouter comme valeur au TCD (penser à appliquer le formatage monétaire)
3. Ajouter une mesure nommée "Bikes sales" à "Order items" utiliser CALCULATE pour calculer "Item Total" seulement pour les vélos
4. Ajouter cette nouvelle mesure aux champs valeurs de notre TCD
5. Modifier le TCD pour ajouter les "sub category"
6. Insérer un segment pour l'année (basé sur la hiérarchie des dates de la table "calendrier")
7. ajouter une mesure à "Order\_Items" nommé "Bike Sales previous year" qui va calculer les ventes de l'année précédente (utiliser la fonction SAMEPERIODLASTYEAR), changer le format en monnaie et ajouter cette nouvelle mesure dans les valeurs du TCD

