

Bonjour tout le monde



cloud

(Powerbi.com)

(office 365)



Tel Android



officier

Sur Site

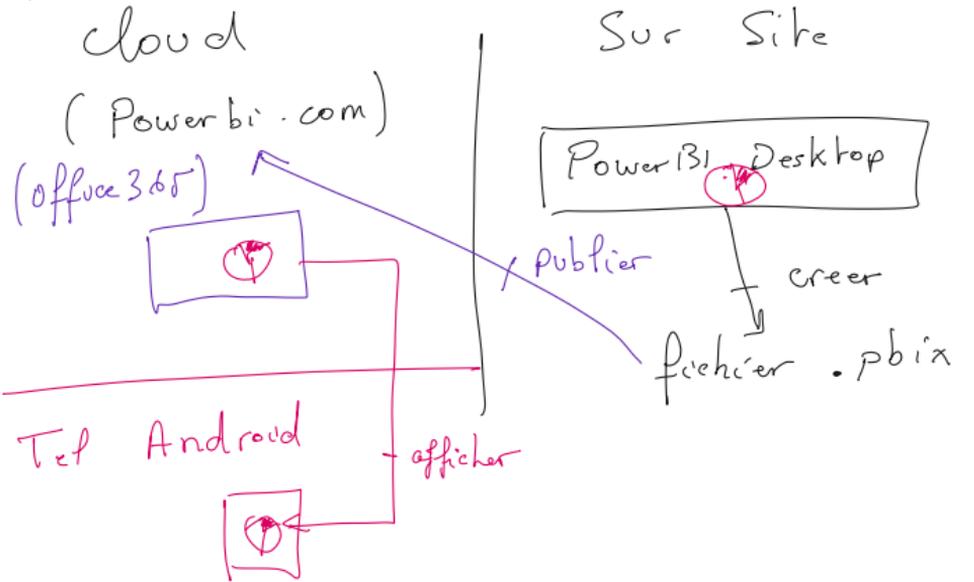
PowerBI Desktop

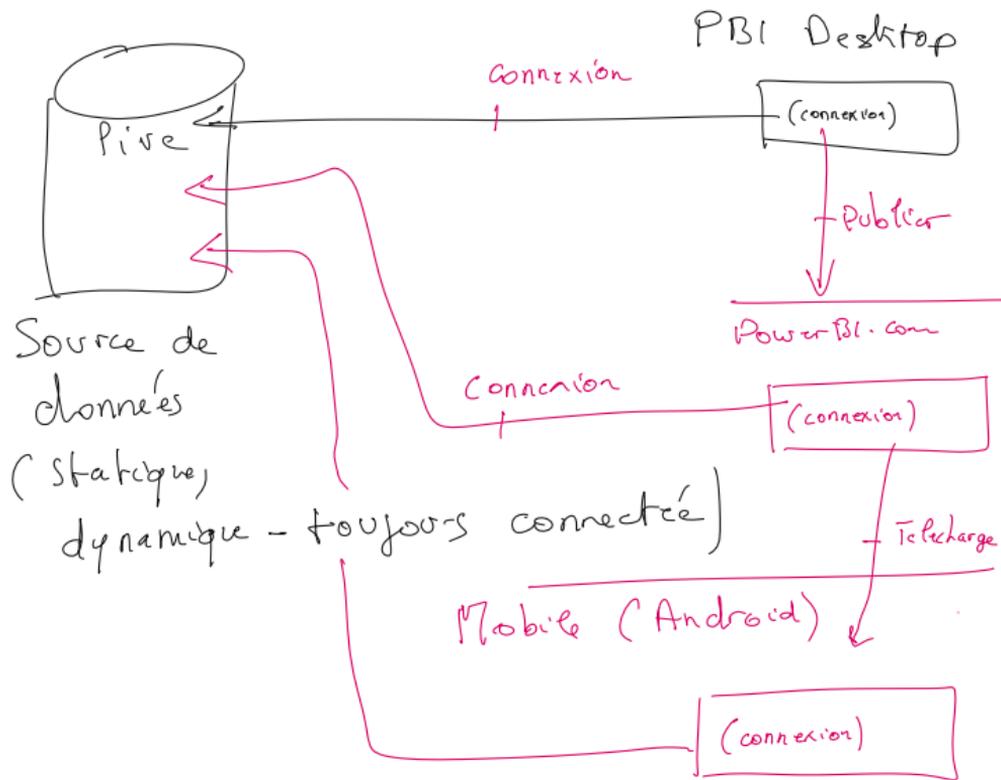


créer

fichier.pbix

publier

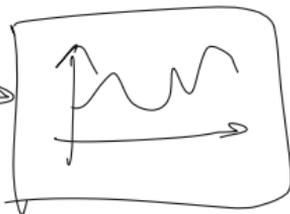




Source(s) de données  
Table(s)

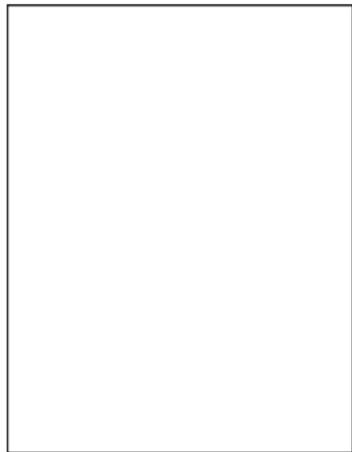
ID	Nom	Prénom
1	Durand	Pierre
2	Dupont	Pierre
3	Durand	Jean

← Noms Afficher



# Product

PK	Product ID	
UI	Name	
FK	Product Subcategory ID	



PK → Primary Key → def Primaire  
↳ identifiant unique

UI → Unique

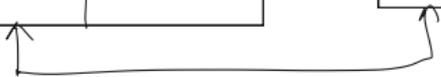
FK → Foreign Key → def Etrangère

PK ↓ Clients → FK

IDClient	IDNom	
1	2	
2	3	
3	2	

PK ↓ Nom

IDNOM	Nom
1	Dupont
②	Durant



## Exercice :

Constituer une liste (avec quelques données) de population (nombre d'habitants) par année -  
( 3-4 villes, 2-3 années )

ex Lille, Calais, Dunkerque  
en 2017, 2018, 2019

# Solution:

## Population

ID Pop	ID Ville	Année	population
1	1	2017	15
2	1	2018	16
3	<del>Lille</del> 3	2017	5
4	<del>Lille</del> 3	2018	12
5	<del>Dix</del> 2	2017	2
6	<del>Dix</del> 2	2018	9

Le trait décrit →

La relation entre les  
deux tables, via  
def Primaire - def  
étrangère

## Villes

ID Ville	Nom
1	Calais
2	Dix
3	Lille

- Ce qui permettra de  
faire des recherches  
(lookup), de jointures

## Ex 2:

Faites une Table qui liste, pour

1 maison:

- La fonctionnalité de la pièce (ex: salon, chambre)
- sa superficie



pas de studio, ni T4

Type3 minimum.

ex:

salon 15  
cuisine 7

IDType	Type
1	Chambre
2	Salon
3	Cuisine

Formula: =RECHERCHEV(B2;Feuil1!\$A\$2:\$B\$4;2)

IDPiece	IDType	Superficie	Type
1	1	12	Chambre
2	1	13	Chambre
3	2	15	Salon
4	3	10	Cuisine
5	1	7	Chambre

IDPiece	IDType	Superficie
1	1	12
2	1	13
3	2	15
4	3	10
5	1	7

IDType	Type
1	Chambre
2	Salon
3	Cuisine

Table 1 Relation Table 2

PK → conseillé d'être la première colonne

La jointure permet de mettre à plat les données de toute les tables, pour pouvoir ensuite y faire des analyses

Clients

IDcli	Nom	Ville
1	A	Lille
2	B	Paris
3	C	Lille

Fournisseurs

ID Four	nom	Ville
1	X	Lille
2	Y	Caen

Jointure sur  
Ville

interne

Nom cli	Nom Four
A	X
C	X

**externe à gauche** = toutes les lignes à gauche, et celles à droite si il y a correspondance.

**externe complète** = toutes les correspondances, et non correspondances de chaque côté.

externe gauche

Nom cli	Nom Four
A	X
B	null
C	X

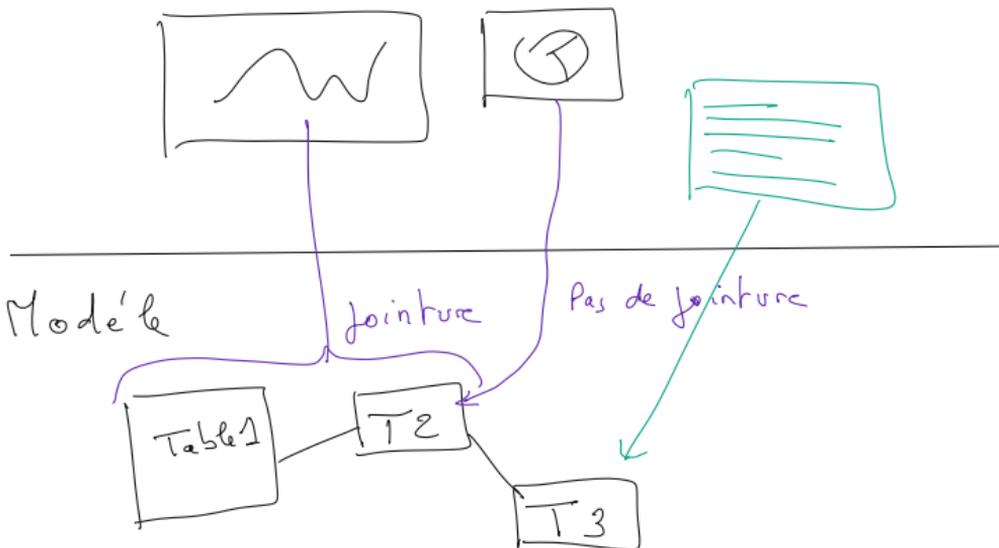
externe droite

Nom cli	Nom Four
A	X
null	Y

externe complète

Nom cli	Nom Four
A	X
C	X
B	null
null	Y

# Graphiques



Référence des éléments de visualisation de PowerBI :

<https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-bi/visuals/power-bi-report-visualizations>

Afficher la prévision du nombre de ventes dans le temps

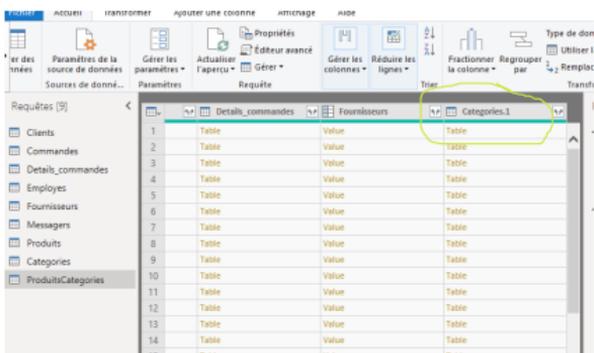
Référence du langage DAX utilisé pour les colonnes calculées, et les mesures :

<https://docs.microsoft.com/en-us/dax/>

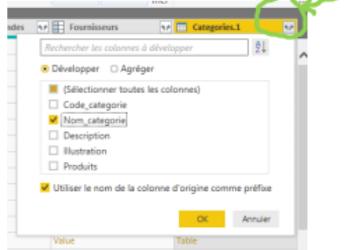
Démonstration : afficher la catégorie du produit entre parenthèses )

## Faire apparaître une colonne dans une table, qui provienne d'une autre colonne d'une autre table en relation :

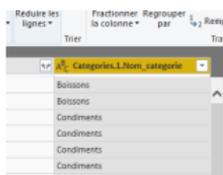
- 1) clic sur "modifier les requêtes" pour aller dans power query
- 2) Créer une nouvelle vue qui soit une jointure entre mes deux tables :
- 3) sélectionner la table d'origine, puis choisir "combinaison des requêtes" ( pour faire apparaître une nouvelle vue )
  - sélectionner la condition de relation
- 4) sur la droite de la table, nous trouvons toutes les autres tables accessibles



- 5) sélectionner LA ( une seule ) colonne que l'on souhaite intégrer en cliquant dans l'icône pointée ici en vert



Les colonnes ( inaffichable ) sont alors remplacées par une seule ( affichable )



Vous pouvez alors fermer et appliquer le modèle

Exercice :

Afficher le montant des ventes par commercial et par pays

remise : 1-remise pour avoir le rapport ( 0.15 => 0.85 )

Solution :

```
PrixTotal = Details_commandes[Prix_unitaire]*Details_commandes[Quantite]*(1-Details_commandes[Remise])
```

---

Mesure : Cellule de calcul qui renvoie un résultat en fonction du contexte

Contexte : dans un graphique, une table, niveau de granularité le plus fin pour un regroupement

Par exemple : Par pays - niveau de granularité = le pays

Ex : hiérarchie de temps ( par année, mois, jour ) : Le contexte, selon le niveau de drilldown ( exploration ) , sera l'année en cours, le mois en cours, la liste des mois, la liste des jour, le jour sélectionné...

La mesure est une expression de calcul utilisant DAX avec des fonctions d'agrégation ( ou de groupe ) ex : somme, moyenne, comptage, etc... dont le résultat pourra être envoyé dans un graphique et affichera le résultat du calcul pour le contexte

Affichez dans une table la somme des ventes par pays ( comme on a l'habitude de le faire )

Ajoutez une mesure dans votre table, qui soit la somme ( SUM( ) ) de la colonne PrixTotal

Ajoutez cette mesure dans votre, et vous devrez trouver les mêmes valeurs que la colonne prixtotal dont la somme est appliquée par défaut.

## Cubes, niveaux de groupes, mesures et agrégations.

exemple : **pays**, **commercial**, **année**, **volume des ventes**

1) pas de groupe : la table

Pays	Nom	Année	Ventes
FR	Davolio	2019	10
FR	Peacock	2019	12
FR	Davolio	2019	15
UK	Davolio	2018	7

← 1 Vente  
← " "  
← " "  
← " "

2) un niveau de groupe : table avec groupe ( par pays )

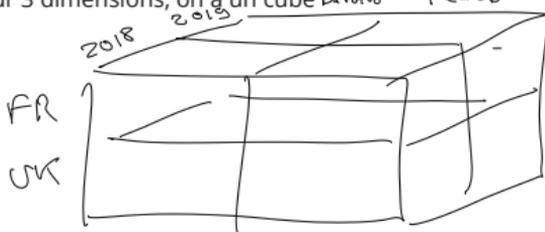
Pays	Nom	Année	Ventes
FR			37
UK			7

Si groupe, alors le numérique doivent être agrégés en  $\Sigma$

3) 2 niveaux : table : pas pratique ( utiliser une matrice, ou un tableau croisé )

Pays \ Commercial	Davolio	Peacock
FR	25	12
UK	7	null

4) sur 3 dimensions, on a un cube Davolio Peacock



Afficher le pourcentage des ventes par rapport au grand total :

```
CAPercent = sum(Details_commandes[PrixTotal]) /  
calculate(sum(Details_commandes[PrixTotal]); all(Commandes))
```

Exercice :

Affichez selon deux niveaux hiérarchiques le plus naturel possible, le volume des ventes des employés

Afficher le pourcentage des ventes par rapport au grand total :

```
CAPercent = sum(Details_commandes[PrixTotal]) /  
calculate(sum(Details_commandes[PrixTotal]); all(Commandes))
```

Exercice :

Affichez selon deux niveaux hiérarchiques le plus naturel possible, le volume des ventes des employés