

Club Power BI

La communauté Power BI francophone

**Nous démarrons à 18h05, vous pouvez vous présenter
dans l'espace de conversation**



/Club-Power-BI



@ClubPowerBI



/ClubPowerBI



/ClubPowerBI



/ClubPowerBI



@ClubPowerBI



Club Power BI

La communauté Power BI francophone

Téléchargez les slides de nos anciens meetups
sur notre GitHub



/Club-Power-BI



@ClubPowerBI



/ClubPowerBI



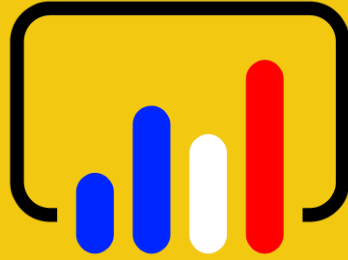
/ClubPowerBI



/ClubPowerBI



@ClubPowerBI



Club Power BI

A quoi servent les modèles composites et les agrégations dans Power BI ?

En ligne | Jeudi 7 mai 2020

en collaboration avec



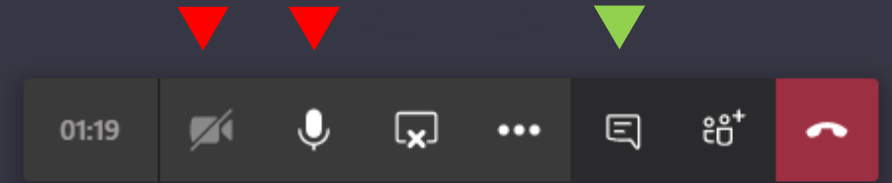
SAISON 3
2019/2020

 @ClubPowerBI

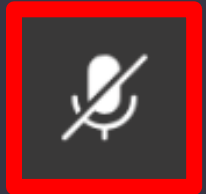




Bienvenue sur Microsoft Teams



1. Coupez votre caméra



2. Coupez votre micro



3. Utilisez la fenêtre de conversation



WILD
CODE
SCHOOL

Formations dans le numérique



24

campus en Europe

6

formations (web development, data analysis,
cybersecurity, blockchain ...)

2.000 +

professionnels formés depuis 2014

87%

taux d'insertion professionnelle



Dev

Développeur Web & Web Mobile

bac+2 en 5 mois

Langages enseignés à Marseille :

- HTML/CSS
- Javascript / React / Node.js

Cyber

Analyste Cybersécurité En 5 mois

Exemples de notions abordées :

- Cryptographie
- Réseau
- Python
- Sécurité web / Sécurité physique
- Sécurité Wifi / cracking

Data

Data Analyst En 5 mois

Exemples de notions abordées :

- Python, SQL et noSQL, initiation à R
- Scraping
- Visualisation de données
- IA (machine learning & deep learning)



Prochaines formations

- ★ 11 Septembre 2020 / durée : 5 mois
- ★ Prochaines promotions : Data Analyst, Développeur Web, Cybersécurité
Où ? Marseille, Paris, Toulouse, Bordeaux, Lille, Nantes, Lyon, Orléans, Bruxelles, Lisbonne.
- ★ Candidatures via notre site internet www.wildcodeschool.com
- ★ Contact Campus Marseille :
→ sophie.vollaire@wildcodeschool.com

L'actu du Club Power BI

Joël Crest – Pangolinologue

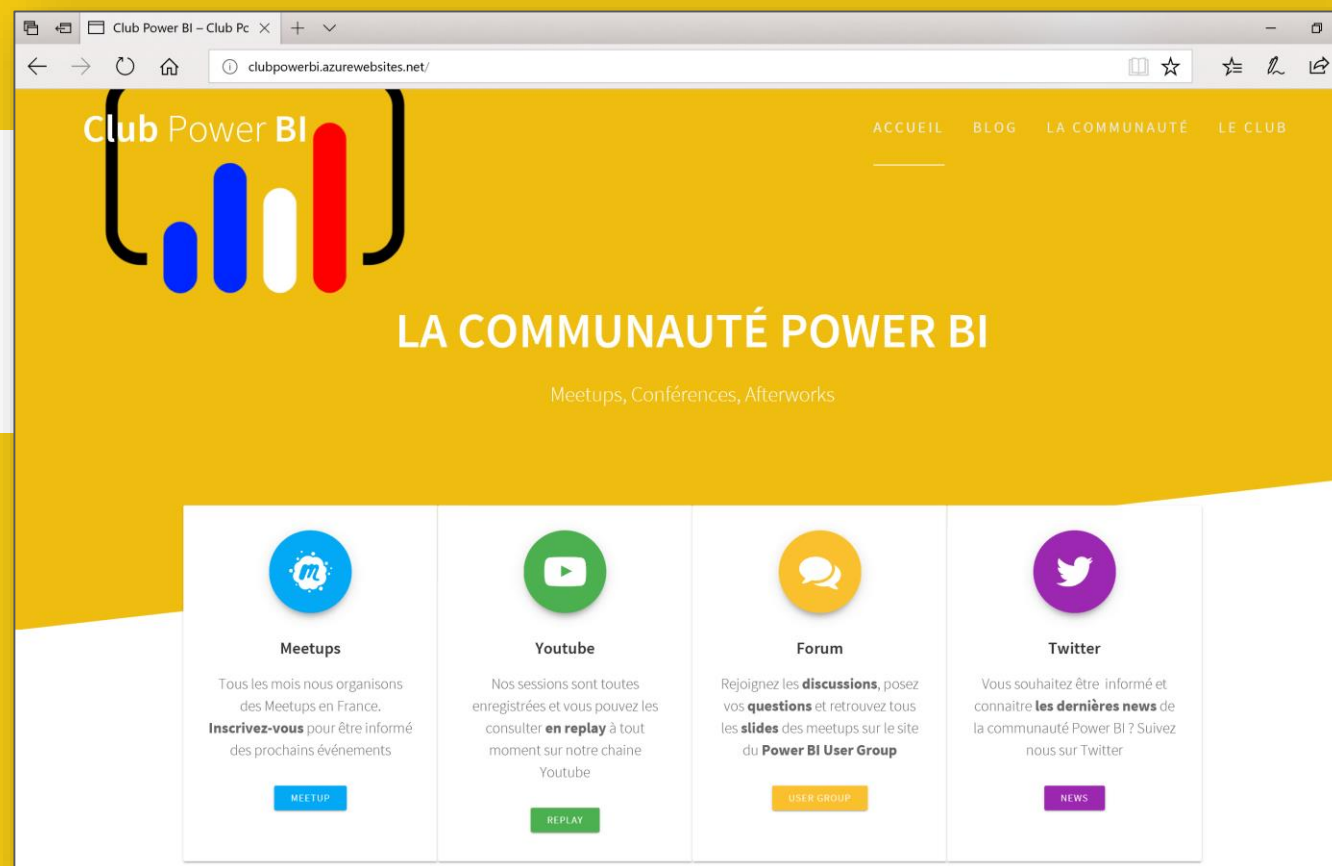
Exakis Nelite 
MagellanPartners





Club Power BI

<http://clubpowerbi.com>



PARIS



Isabelle



Jean-Pierre



Tristan

LILLE



Guillaume

STRASBOURG



Philippe

LYON



Marie



Thomas

NANTES



Françoise



Paul



Mohamed

AIX-MARSEILLE



Joël



Franck



Club Power BI

Présentation de l'équipe



@ClubPowerBI

Rendez-vous en juin



Online
6 juin

Power Saturday



Power

6 JUIN 2020, EN LIGNE

Power Saturday est la conférence qui vous donne les clés pour appréhender les sujets et tendances qui bousculent aussi bien les fonctions IT que les directions métiers : Self-Service BI, Collaboration, Citizen Development, Data, Intelligence Artificielle, etc.

Data, Intelligence Artificielle	Power BI	Power Apps, Power Automate, Power VA	Office 365, Teams
Tout ce que vous avez besoin de savoir sur SQL Server	Le Big Data avec Synapse Analytics	Power BI Paginated Reports	Bien se servir de Microsoft 365 avec Power Automate et Microsoft Graph
De SQL Server au Big Data Cluster: une nouvelle ère pour SQL Server	La Data dans un monde tel quel	My Power BI report is slow: what should I do?	Master Data Management: Modernise avec Power Apps & Power BI
La Data dans un monde tel quel	La Data dans un monde tel quel	Connecter Teams pour Power Apps	Un défi pour le grand frère: La gouvernance Teams dans le monde réel
La Data dans un monde tel quel	La Data dans un monde tel quel	Take a deep breath and dive into the Power Platform	Microsoft Teams in Education
La Data dans un monde tel quel	La Data dans un monde tel quel	State of SharePoint security 2020	State of SharePoint security 2020
La Data dans un monde tel quel	La Data dans un monde tel quel	State of SharePoint security 2020	State of SharePoint security 2020
La Data dans un monde tel quel	La Data dans un monde tel quel	State of SharePoint security 2020	State of SharePoint security 2020
La Data dans un monde tel quel	La Data dans un monde tel quel	State of SharePoint security 2020	State of SharePoint security 2020
La Data dans un monde tel quel	La Data dans un monde tel quel	State of SharePoint security 2020	State of SharePoint security 2020

Agenda 2020



Inscription

Data, Intelligence Artificielle

Power BI

Power Apps, Power Automate, Power VA

Office 365, Teams

Tests unitaires avec TSQT Grégory Boge	Le Big Data avec Synapse Analytics Fabien Adato	Power BI Paginated Reports Peter Myers	Les nouveautés Power BI incontournables de 2020 Guillaume Gaudfroy	Power to the Virtual Agents Kris van der Mast	Gérer les groupes Microsoft 365 avec Power Automate et Microsoft Graph Djavan Roa	Cyber-sécurité Office 365 par la pratique Patrick Guilmonet
De Docker au Big Data Cluster: une nouvelle ère pour SQL server Christophe Laporte	La Data dans un monde IoT Jean-Pierre Riehl	My Power BI report is slow: what should I do? Marco Russo	Master Data Management Moderne avec Power Apps & Power BI Franck Berneron	Connecteur Teams pour Power Apps Ludovic Perrichon	Un outil pour les gérer tous : La Gouvernance Teams dans le monde réel Hadrien-Nessim Socard	Sécuriser son Digital workplace Seyfallah Tagrerout
<i>to be announced</i>	Azure Data Studio Philippe Geiger	Enable the business and make Artificial Intelligence accessible for everyone! Marc Lelijveld	Power BI - M Language Academy Thomas Desgeorges	Take a deep breath and dive into the Power Platform. Galla Pupel	Microsoft Teams in Education Marcin Siewnicki	State of SharePoint security 2020 Ivan Vagunin
<div> <div>Session Sponsor</div> <div>  <div>20min</div> </div> </div> <div>Gérez la performance de vos bases de données cross-platform simplement et à distance</div>						
Migrating existing on-prem SQL Datawarehouse to Azure SQL Database - Experience from the field David Barbarin	ADF - La clé de voute de vos architectures Charles-Henri Sauget	Power Query privacy levels deep dive Chris Webb	Deep dive dans la personnalisation des visuels Power BI Yannick Um	Under the Hood: Power Apps and Common Data Service Paul Swider	Tous les ingrédients pour personnaliser Dynamics 365 Chloé Moreau	One Team to rule them all – Teams in project management Marcin Siewnicki
Les data scientists sont partis... Comment je déploie leurs travaux en production? Cedric Charlier	Diagnosing performance problems on Azure SQL Rudi Bruchez	SVG in PowerApps and Power BI Laura Graham-Brown	Suivre 12000 véhicules grâce à l'IoT et Power BI Jean-Pierre Riehl, Camille Vaneenoge	Become a Flow/Power Automate hero in 2021 with Doctor Flow Serge Luca	Mastering SPFx in larger projects Yannick Borghmans	Cultivating a Culture of Creativity, Collaboration, and Captainship Amber Vanderburg
<i>to be announced</i>	SQL Server 2019 : de l'intelligence sous le capot Arian Papillon	REX RH - la SNCF digitalise sa Base de Données Economique & Sociale avec Power BI Tristan Malherbe	Dataflows : un outil de self service dataprep Joël Crest	Retour expérience : réalisation d'un site web 100% Power Platform Jérémy Laplaine & Gilles Pommier	Microsoft 365 integration experiences with SharePoint, Microsoft Teams, Stream and Yammer Chirag Patel	Les clés d'une gouvernance réussie dans Microsoft Teams Sabrine Chouk



www.powersaturday.com



@ClubPowerBI

Les dernières nouveautés sur Power BI

Franck Berneron – Associé fondateur



Axires

Efficient Business



@ClubPowerBI

Les nouveautés

- Nouvelle apparence des espaces de travail
- Copier un visuel comme image
- Visuels personnalisés par l'utilisateur
- Analyse de performance des requêtes
- La nouvelle certification DA-100 en bêta



Modèles composites et agrégations

Joël Crest - Clicky Clicky

Tristan Malherbe - Draggy Droppy

Exakis Nelite 
MagellanPartners

 **Data Pulse**
Unlock the Power of your Data



@ClubPowerBI

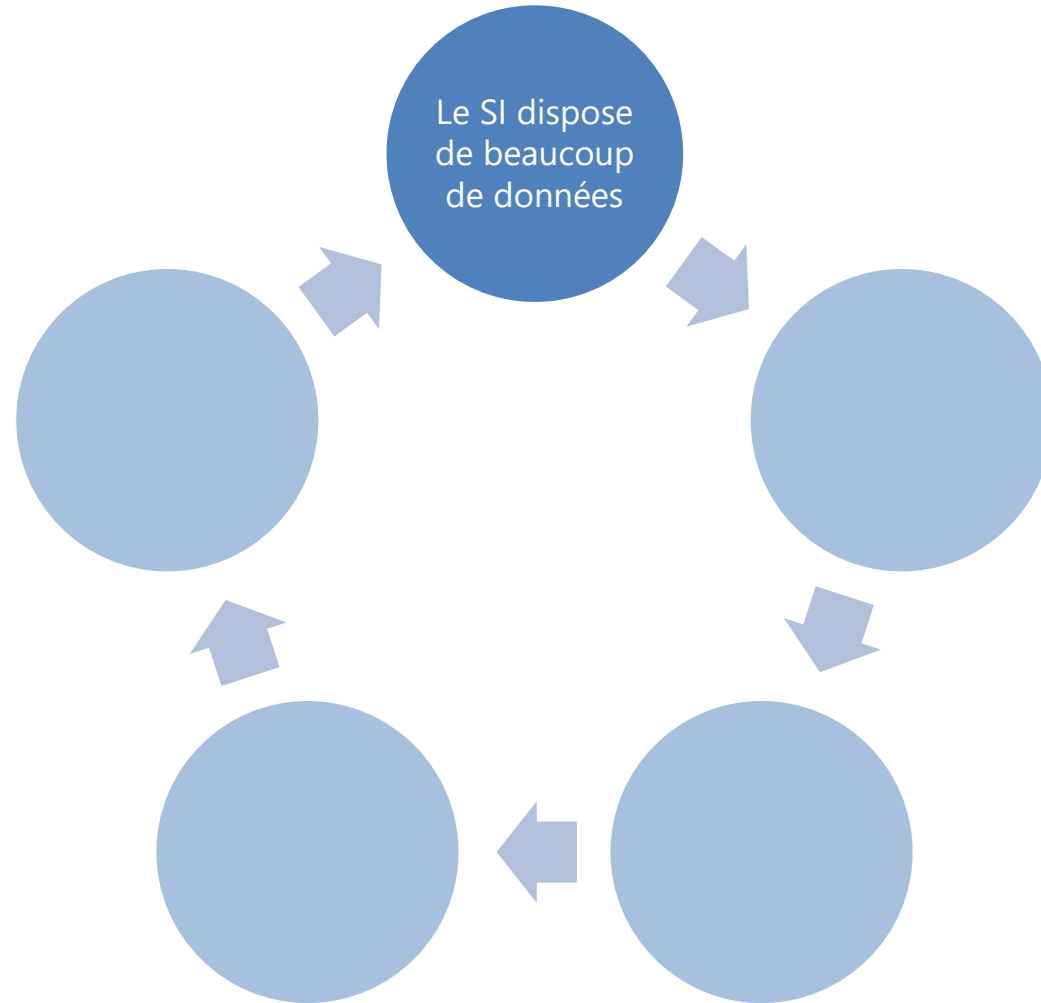
Le projet Power BI : au début tout va bien

- Le projet Power BI classique démarre généralement par les étapes suivantes :
 - Une connexion à une ou plusieurs sources de données
 - Un passage dans l'éditeur Power Query pour préparer et nettoyer nos données
 - Un chargement des données en mémoire pour travailler sur le rapport proprement dit

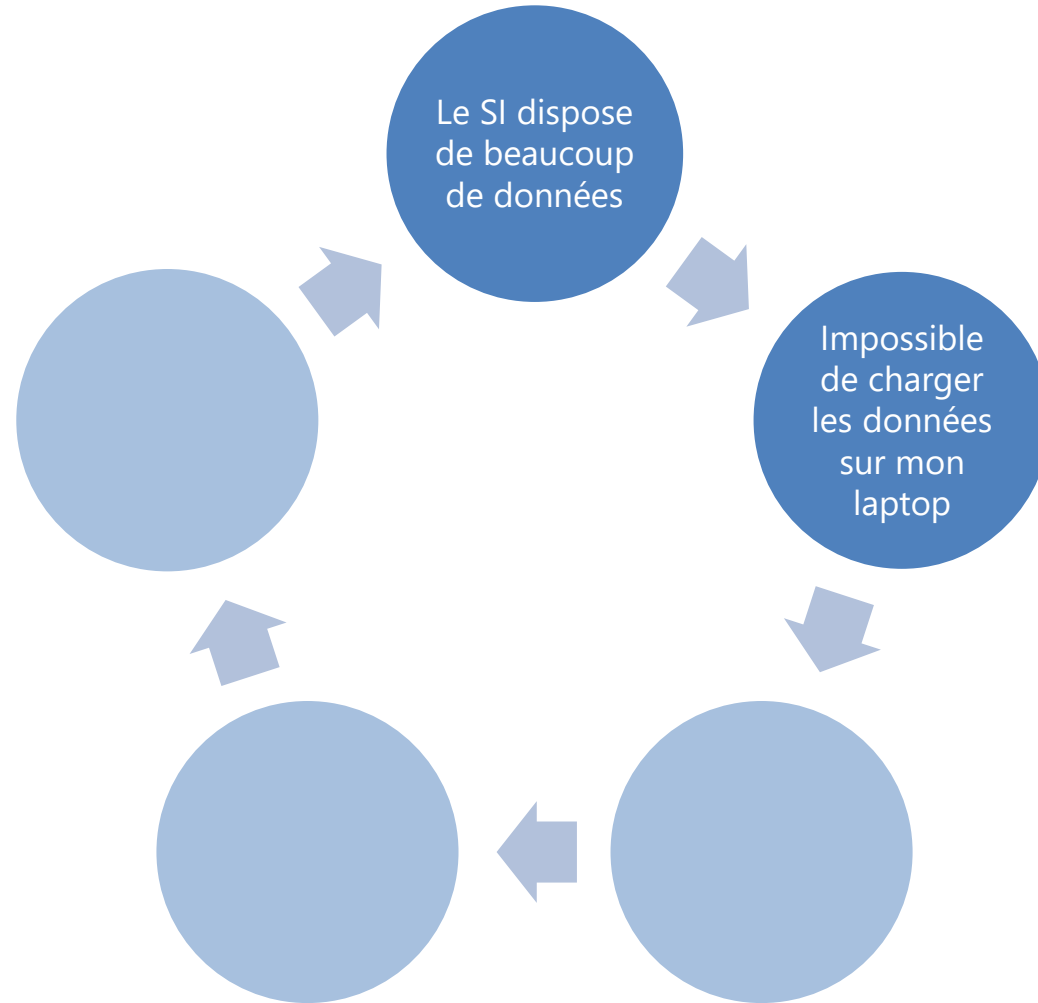
Bienvenue dans le **Mode Importer**



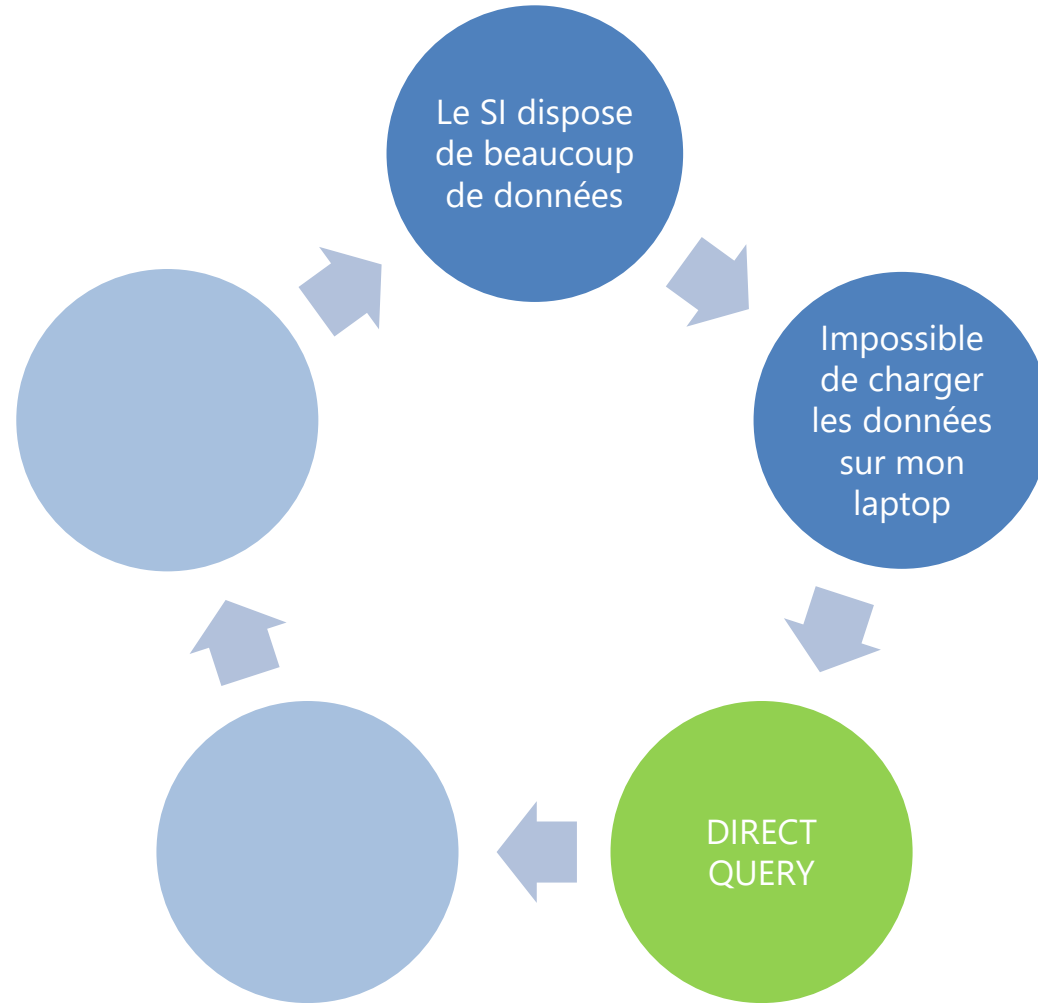
Le problème



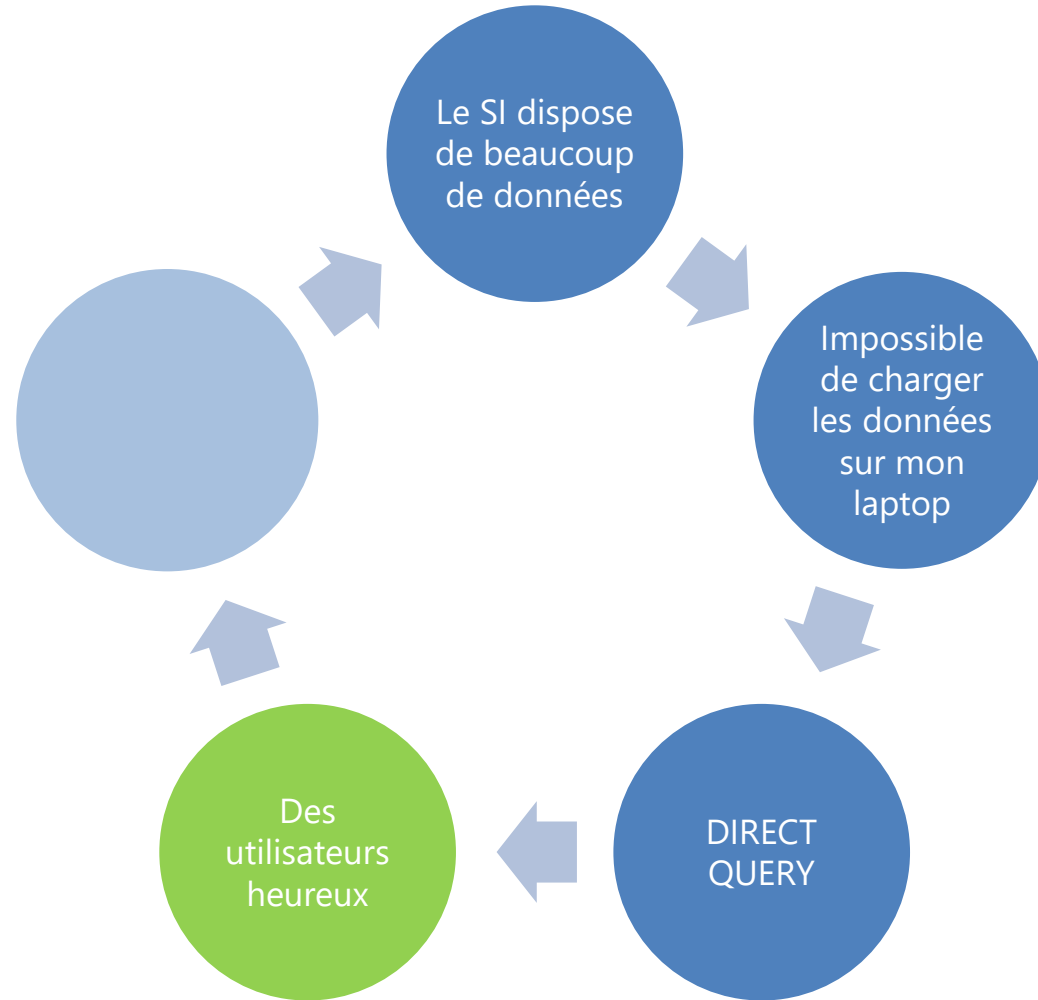
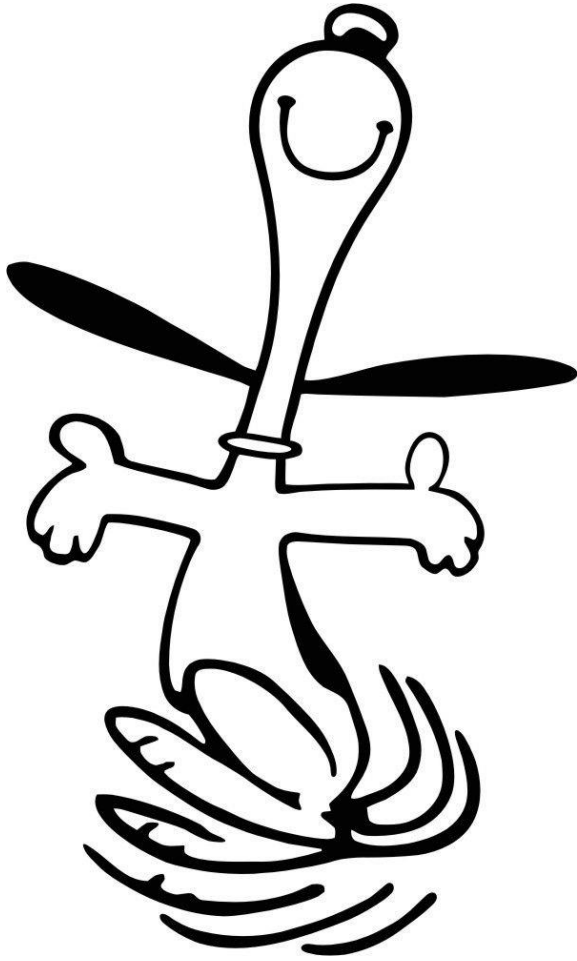
Le problème



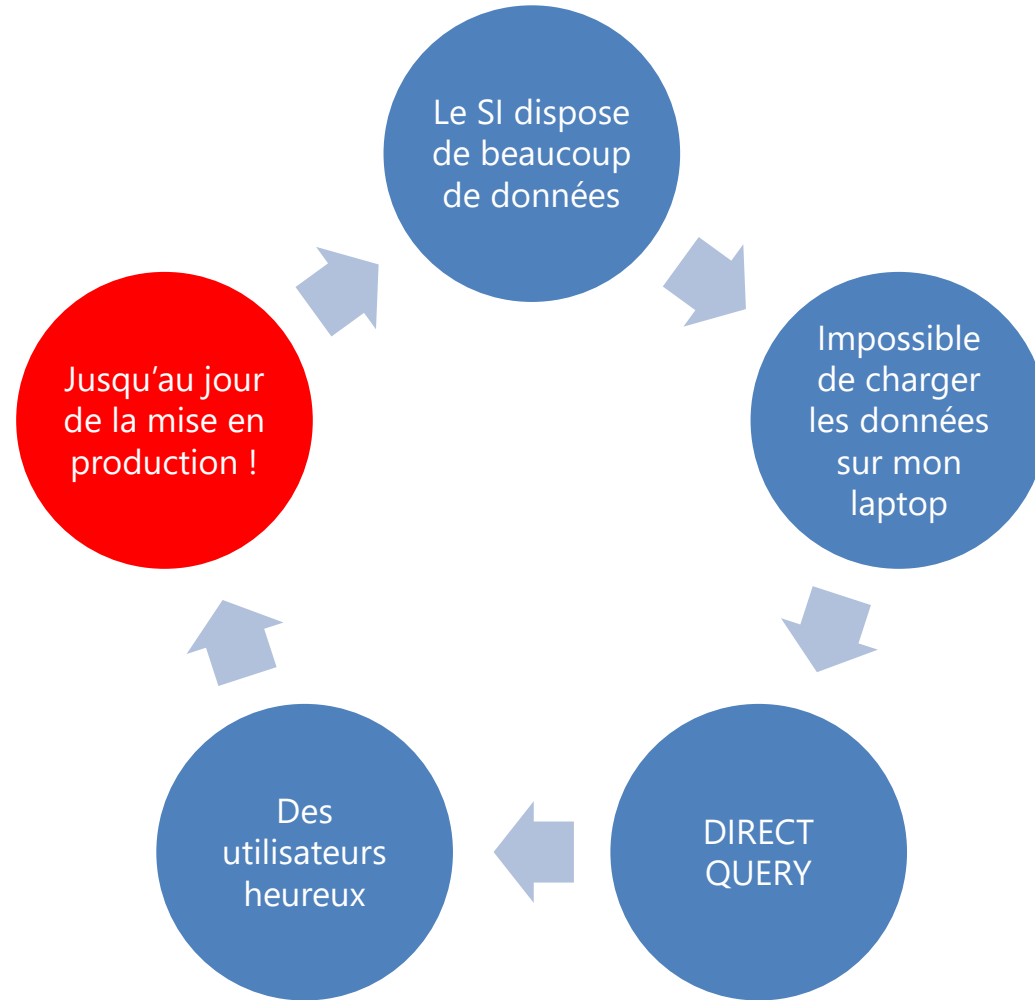
La solution



Les conséquences ...

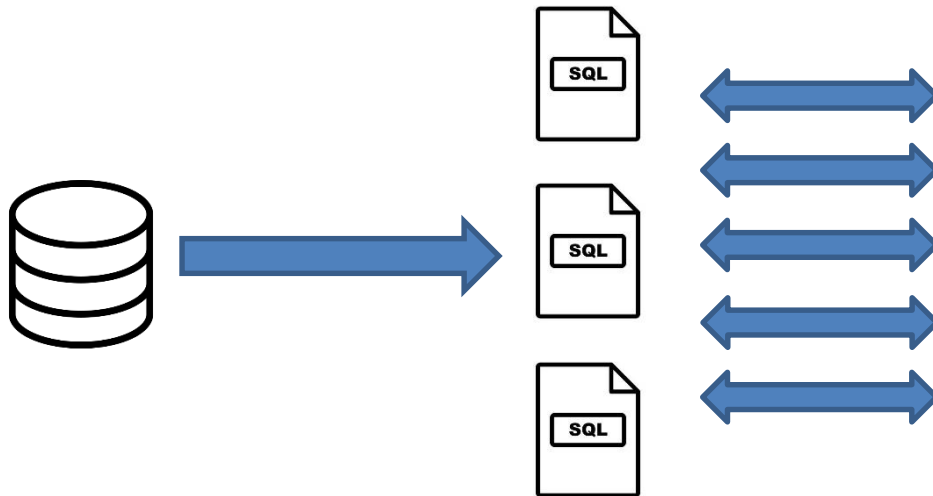


... et le nouveau problème



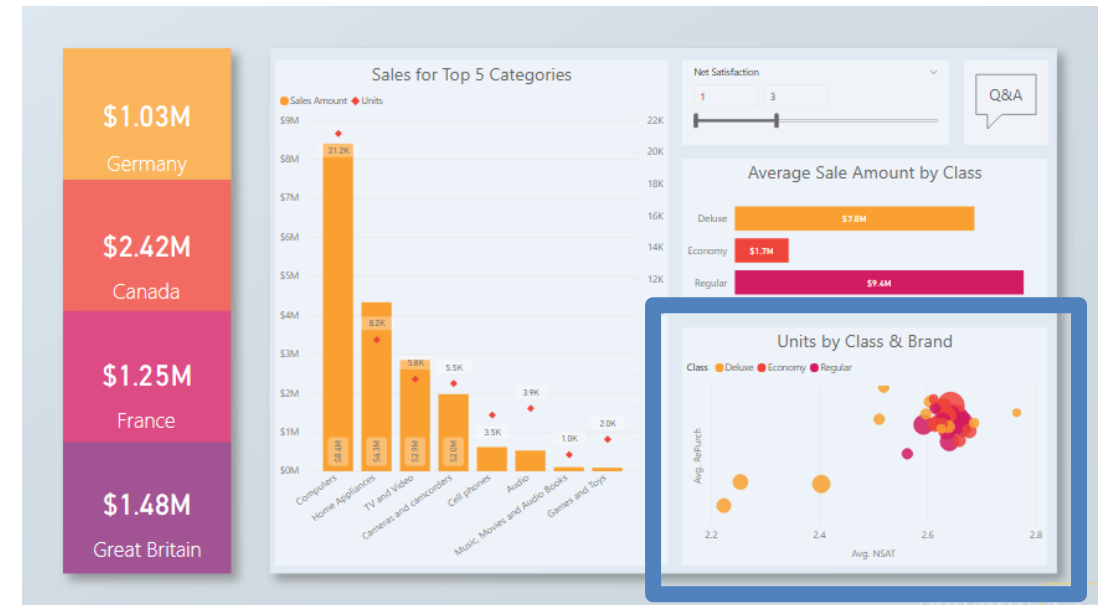
Deux modes de stockage

- Le **mode Importer** est le mode classiquement utilisé lors qu'on se connecte à une source de données et qu'on importe les données en mémoire



Deux modes de stockage

- Dans le **mode DirectQuery**, les données restent stockées dans une base ou un entrepôt de données. Chaque filtre, chaque visuel du rapport est traité en back-end



Le modèle idéal

- Un modèle où les **données de détail**, très volumineuses, seraient accessibles en mode DirectQuery
- Un modèle où les **données agrégées** seraient accessibles très rapidement en mode Import

Bref un **modèle composite**



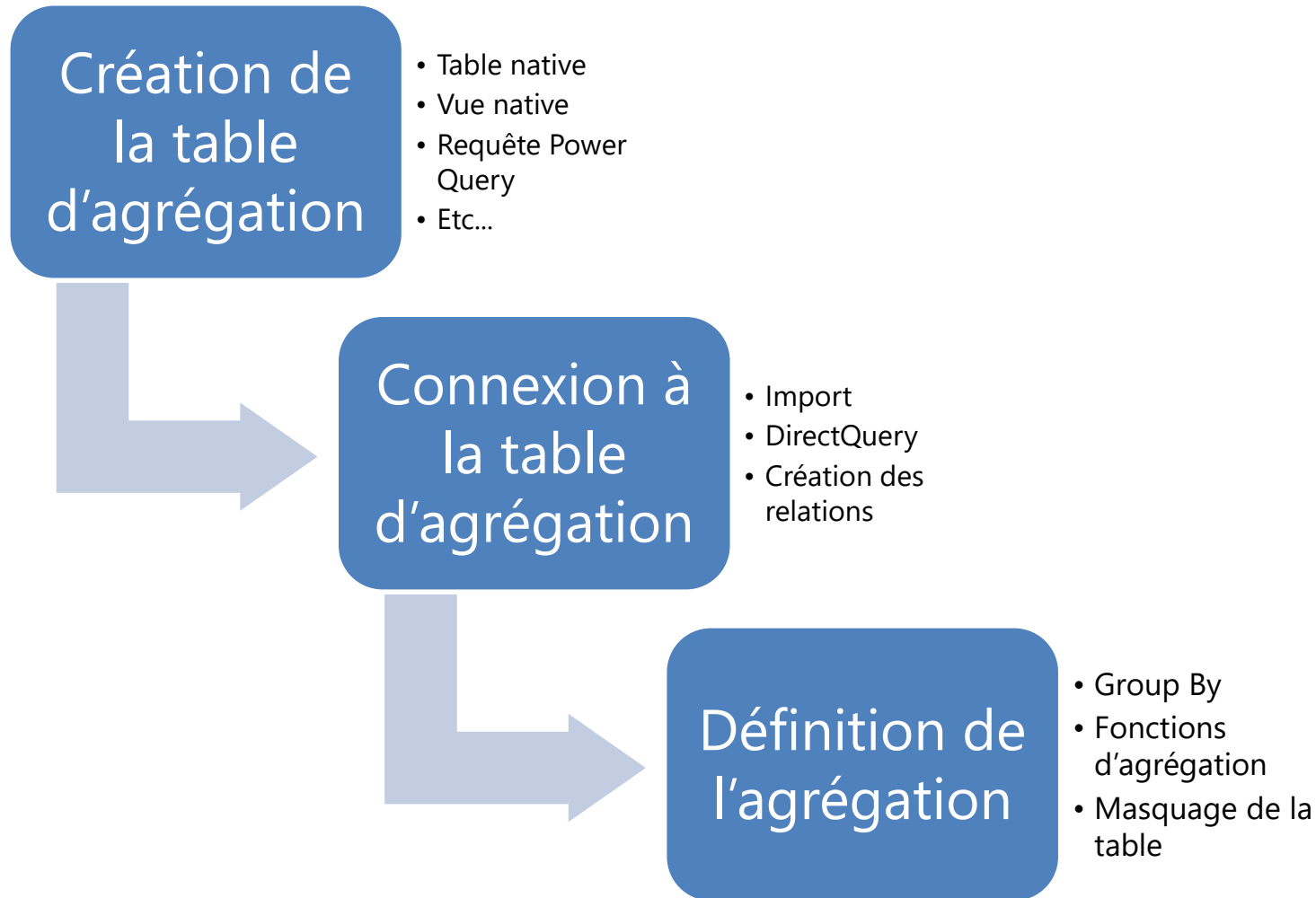
Les limites du modèle idéal

- Un tel modèle nécessite de définir tous les niveaux d'agrégations souhaités
- Les tables d'agrégations surchargent le modèle et sont plus complexes à utiliser par le créateur de rapport
- Si seulement je pouvais définir des tables d'agrégations et exposer uniquement mes tables de détail

Spoiler : **c'est possible !**



Une démarche en 3 étapes



Mise en place d'une table d'agrégation

démo



Dis Jamy, comment ça marche ?

- Chaque interaction (modification d'un filtre, sélection dans un visuel, ...) est traduite par Power BI en une **requête DAX**
- Si une agrégation est associée à une table de détail, il y a une **première tentative** de résolution de la requête via la table d'agrégation

CalendarYear	SalesAmount
2010	43 421 €
2011	7 075 526 €
2012	5 842 485 €
2013	16 351 550 €
2014	45 695 €
Total	29 358 677 €

?

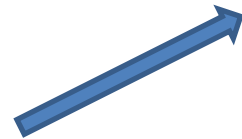
vAggSalesByCustomerYear ...
CalendarYear
CustomerKey
TotalAmount

FactInternetSales ...
CarrierTrackingNumber
CurrencyKey
CustomerKey
CustomerPONumber
DiscountAmount
DueDate
DueDateKey
ExtendedAmount
Freight
OrderDate
OrderDateKey
OrderQuantity

Dis Jamy, comment ça marche ?

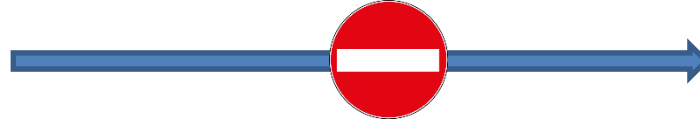
- Si plusieurs agrégations existent, la notion de **précédence** est utilisée

CalendarYear	SalesAmount
2010	43 421 €
2011	7 075 526 €
2012	5 842 485 €
2013	16 351 550 €
2014	45 695 €
Total	29 358 677 €



vAggSalesByCustomerYear ...
CalendarYear
CustomerKey
TotalAmount

1



vAggSalesByYear ...
CalendarYear
TotalAmount

0

Table d'agrégation

vAggSalesByCustomerDate

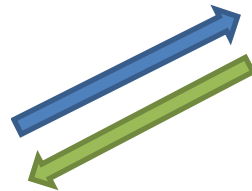
Précédence ⓘ

10

Dis Jamy, comment ça marche ?

- Cas 1 : l'agrégation **permet** de répondre à la requête et renvoie le résultat au rapport Power BI

CalendarYear	SalesAmount
2010	43 421 €
2011	7 075 526 €
2012	5 842 485 €
2013	16 351 550 €
2014	45 695 €
Total	29 358 677 €

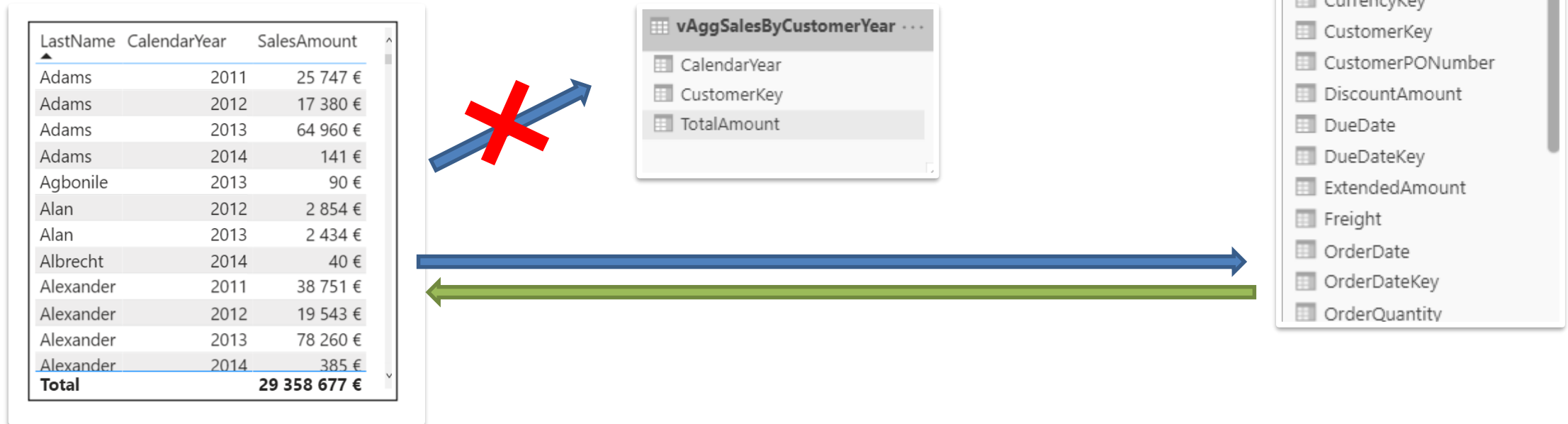


vAggSalesByCustomerYear ...
CalendarYear
CustomerKey
TotalAmount

FactInternetSales ...
CarrierTrackingNumber
CurrencyKey
CustomerKey
CustomerPONumber
DiscountAmount
DueDate
DueDateKey
ExtendedAmount
Freight
OrderDate
OrderDateKey
OrderQuantity

Dis Jamy, comment ça marche ?

- Cas 2 : l'agrégation **ne permet pas** de réponse et la requête est résolue par la table de détail



Et le modèle composite dans tout ça ?

démo



Un troisième mode de stockage : le mode Double

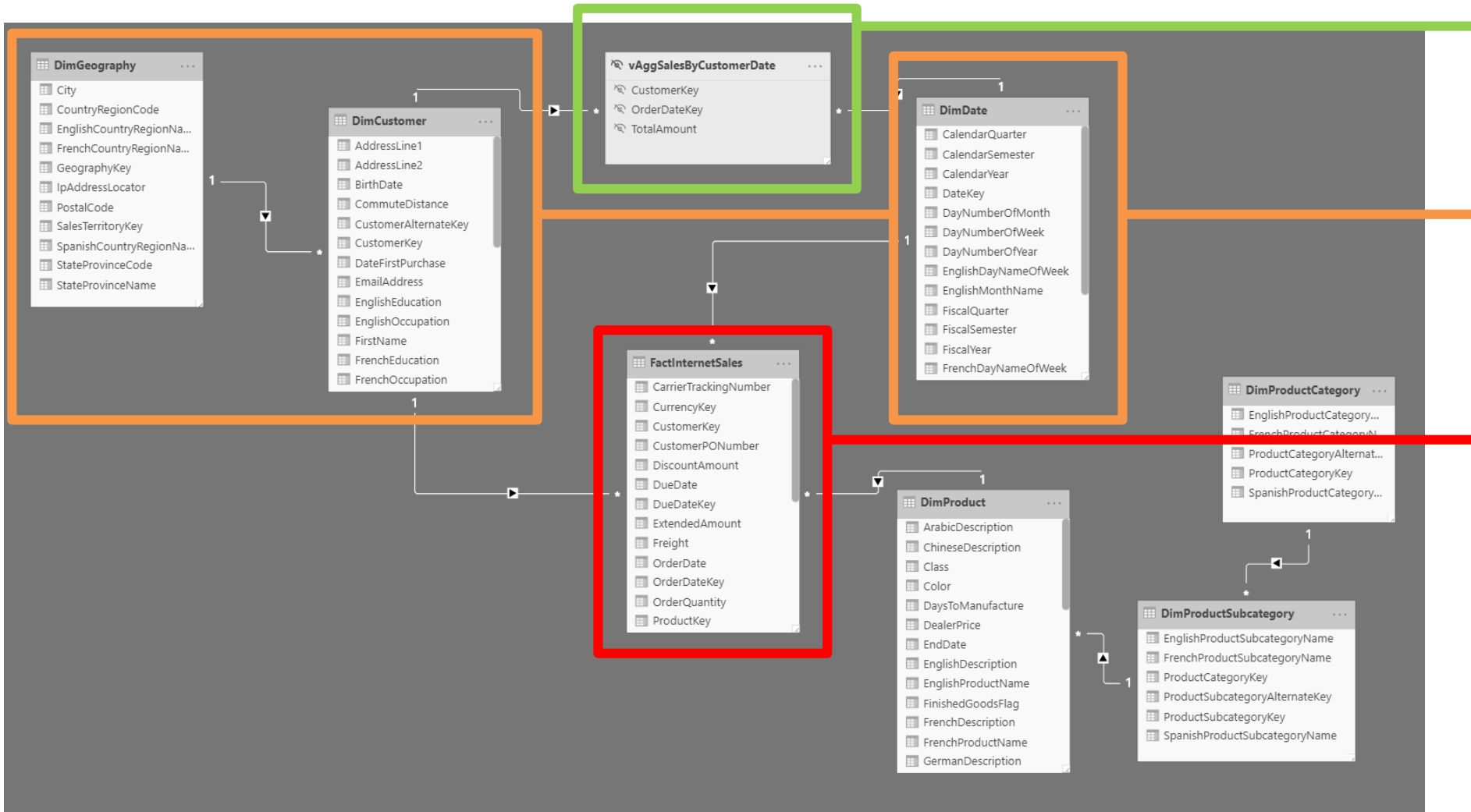


Table d'agrégation
Mode : Importer

Tables d'analyse
Mode : Double

Table de détail
Mode : DirectQuery



Relations fortes et relations faibles

Table côté <i>plusieurs</i>	Table côté <i>1</i>
Double	Double
Importer	Importer ou Double
DirectQuery	DirectQuery ou Double

<https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-bi/desktop-aggregations>



Un coup d'œil sous le capot

démo



Différents types d'agrégations

- Agrégations basées sur les relations
 - Cas des entrepôts de données
 - Schéma en étoile ou en flocon
 - Pas besoin de définir GroupBy
- Agrégations basées sur des colonnes GroupBy
 - Dans tous les autres cas

Pourquoi ça coince ?

- Vérifier si les prérequis suivant sont satisfaits :
 - Même type pour les colonnes détail et agrégation
 - Pas d'agrégations chaînées
 - Pas d'agrégations en double
 - La table de détail doit utiliser le mode DirectQuery
- Réaliser les étapes dans l'ordre
 - Créer les relations entre tables avant d'appliquer une agrégation
- Et si on a un problème de performance ?
 - Pas d'outil intégré (pour l'instant) permettant d'avoir la main sur les requêtes en mémoire
 - Pensez DAX Studio <https://daxstudio.org/>



Q&A





Power Saturday

6 juin 2020, Online

Merci !



www.powersaturday.com



@ClubPowerBI