

# Club Power BI

**La communauté Power BI française**

**Meetups, Conférences, Webcasts, Afterworks**



**/Club-Power-BI**



**@ClubPowerBI**



**/ClubPowerBI**



**/ClubPowerBI**



**@ClubPowerBI**

# Agenda

YouTube  
Live streaming

- I. L'actu du Club Power BI
- II. Les nouveautés de Power BI (octobre 2018)
- III. Dossier :  
Power BI et la cartographie
- IV. Retour d'expérience :  
Power BI embarqué dans une application web e-logistique



# Notre hôte

Merci à



d'accueillir le **Club Power BI**  
pour la seconde fois cette année





# Présentation du Club Power BI

Joël Crest – Organisateur du Club Power BI Sud-Est



@ClubPowerBI

# Club Power BI

## Présentation de l'équipe



Jean-Pierre Riehl  
@djeepy1



Tristan Malherbe  
@datatouille



Guillaume Godfroy  
@GuillaumeKPI



Joël Crest  
@JoelCrest



Françoise Lepavec  
@FranPavec



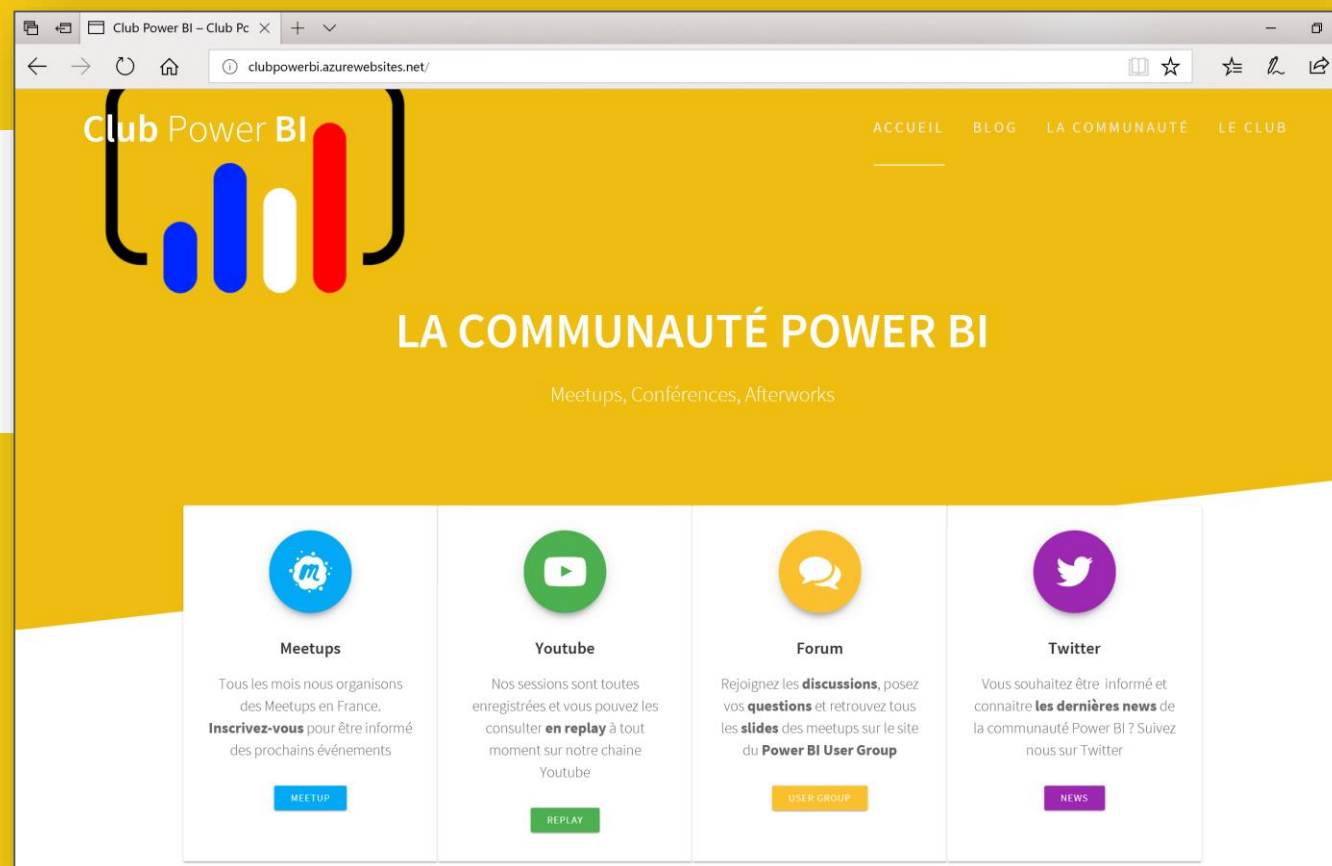
@ClubPowerBI





# Club Power BI

<http://clubpowerbi.com>



# Les stats du Club Power BI

- ❖ **1048** inscrits sur le groupe Meetup du Club Power BI
- ❖ **20** meetups (14 à Paris, 3 à Lille, 2 à Aix-en-Provence + 1 afterwork d'été)
- ❖ **360** discussions (en français) sur le forum
- ❖ **4 500** vues sur Youtube
- ❖ **473** followers sur Twitter
- ❖ **236** likes sur la page Facebook
- ❖ **880** emails référencés dans la newsletter



# Les prochains Meetups

**Nantes**

**15 Nov.**

**Paris**

**? Nov.**





La communauté, c'est vous

Les utilisateurs, c'est vous

Nous allons lancer un grand sondage  
sur **vous, Power BI** et la **communauté**  
avant la fin de l'année



# **Avant de commencer ...**

Power BI en 3 minutes !



# Power BI en 3 minutes (mode easy)

## ❖ Les principales « briques » Power BI

Mise à jour du Power BI Desktop **tous les mois**



Power BI Mobile

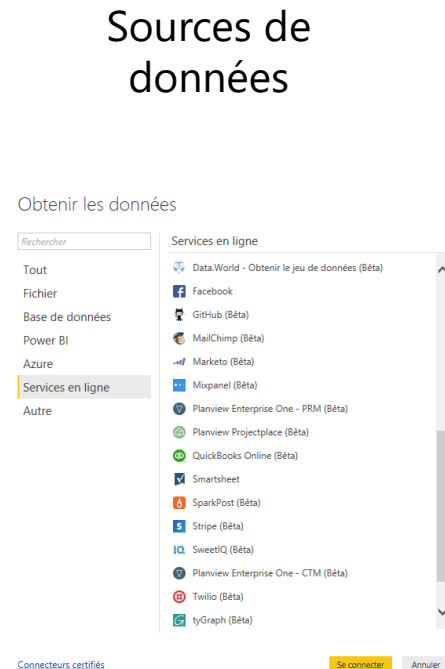
Power BI service



@ClubPowerBI

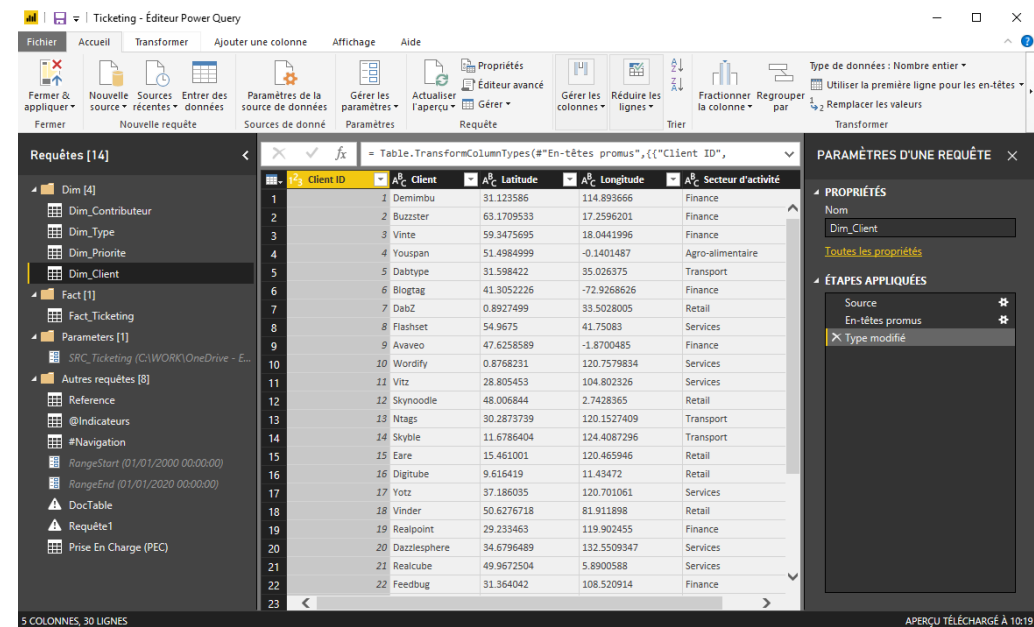
# Power BI en 3 minutes (mode easy)

## ❖ Préparation de données (langage M)



Connexion

### Editeur Power Query

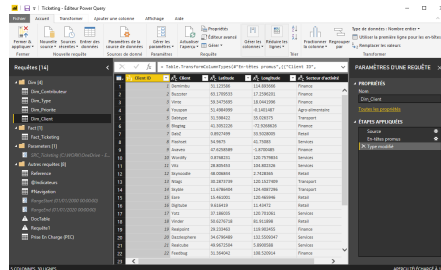


@ClubPowerBI

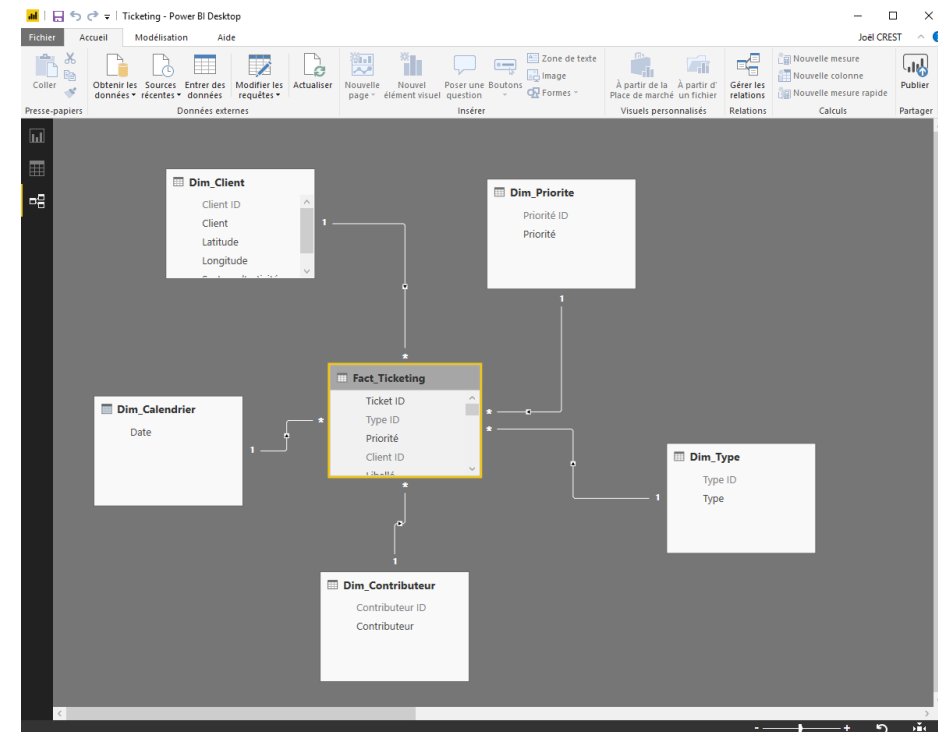
# Power BI en 3 minutes (mode easy)

## ❖ Modélisation de données (langage DAX)

Modèle de données



Chargement  
données

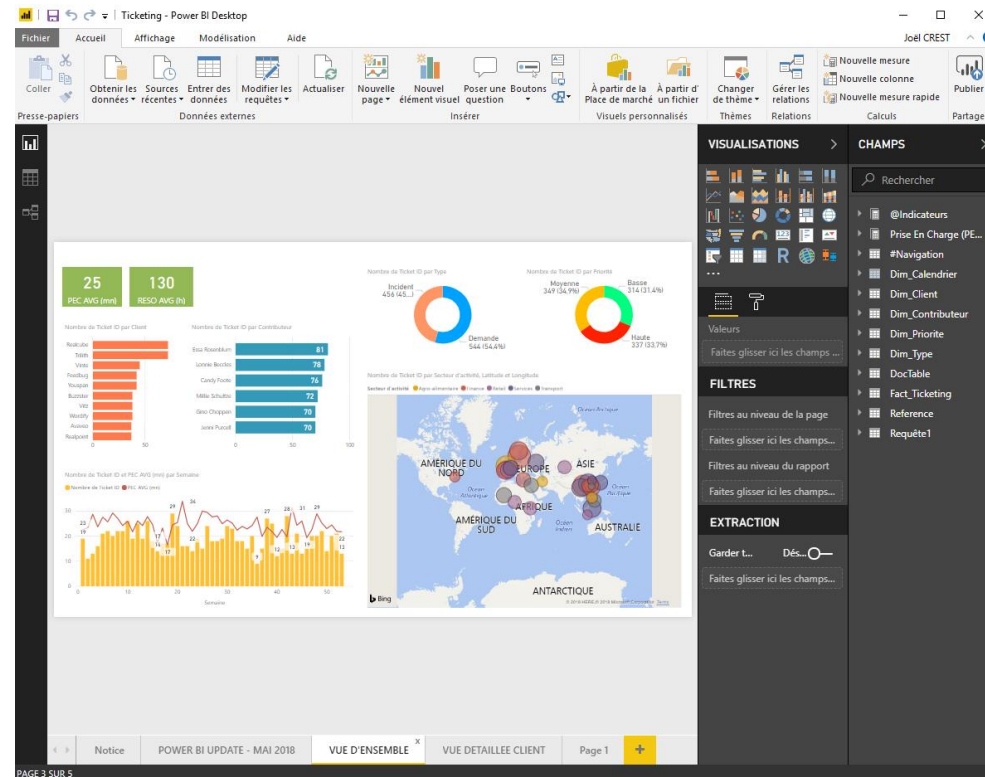


@ClubPowerBI

# Power BI en 3 minutes (mode easy)

## ❖ Visualisation de données

Possibilité de switcher  
entre 3 vues



PAGE 3 SUR 5



@ClubPowerBI

# Les dernières nouveautés sur Power BI

Joël Crest



# Nouveautés – Octobre 2018

## Visualisation de données

- ❖ Recherche dans la zone de filtres
- ❖ Amélioration de l'accessibilité en mode création de rapports
- ❖ *Amélioration des performances pour ArcGIS Map*

## Modélisation de données

- ❖ Amélioration de l'éditeur DAX

## Analytique

- ❖ Support des modèles composites et agrégation dans le service Power BI (preview)
- ❖ **Expliquer l'augmentation pour les mesures non-additives**

## Custom Visuals

- ❖ *Mapbox updates – extrusion 3D sur cartes choroplèthes*
- ❖ Akvelon - Bar et Column Chart visuals
- ❖ 3AG Systems – Column chart with small multiples
- ❖ 3AG Systems – Bar chart with absolute variance
- ❖ 3AG Systems – Column chart with relative variance

## Connecteurs

- ❖ Connecteur Web par l'exemple (disponible = fin de preview)
- ❖ Connecteur SAP BW v2 (disponible)
- ❖ Connecteur SAP BW Message Server (disponible)
- ❖ Connecteur Vertica = (disponible)
- ❖ Connecteurs Dynamics NAV et Dynamics Business Central = (disponible)
- ❖ Nouveau connecteur Dynamics 365 Business Central On-premises

## Préparation de données

- ❖ **Data Profiling dans l'éditeur Power Query (preview)**
- ❖ **Options de correspondance approximative pour les requêtes fusionnées (preview)**

## Autre

- ❖ Contrôle des options d'export de données pour vos rapports
- ❖ Réglages de la sécurité de couche de transport

<https://powerbi.microsoft.com/fr-fr/blog/power-bi-desktop-october-2018-feature-summary/>



@ClubPowerBI



# Power BI et la cartographie

Joël Crest



# Quelques définitions



❖ SIG = Système d'Information Géographique (ou GIS)

❖ Serveurs de cartographie

- Bing Map
- Google Map
- OpenStreetMap

❖ Services de cartographie

- ArcGIS
- MAPBOX



# Objets géographiques



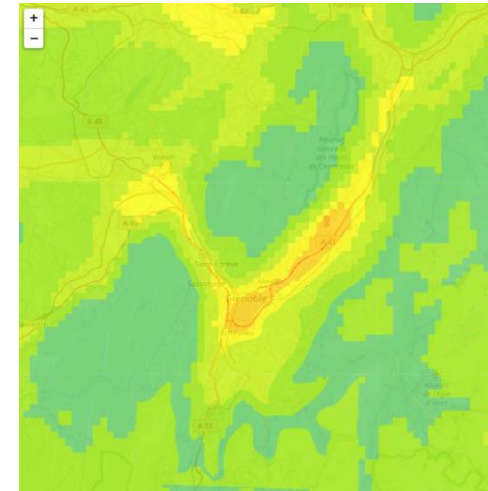
## ❖ Représentation vectorielle

- Point, Lignes, Polygones, ...



## ❖ Représentation matricielle

- Raster



# Données géographiques dans Power BI



## ❖ Système de projection :

- RGF 93,
- Lambert 93 (France),
- WGS 84 (associé aux GPS)

## ❖ Données géographiques > Data Category

- **Latitude** (décimal) – typer en latitude (ne pas résumer)
- **Longitude** (décimal) – typer en longitude (ne pas résumer)
- Villes : Ville, code Etat (Etats-Unis), Code pays
- Codes postaux (type texte)
- Codes pays
  - ISO ALPHA-3



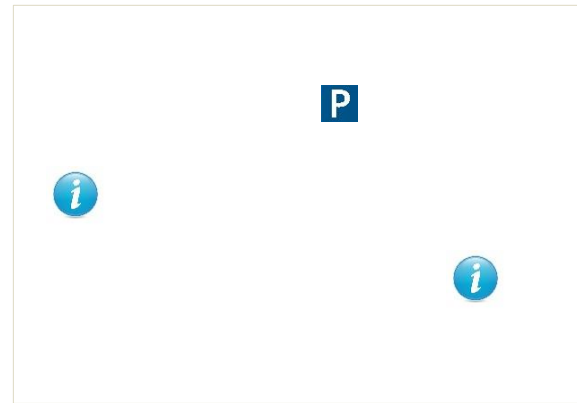
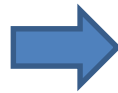
# Autopsie d'un visuel de cartographie



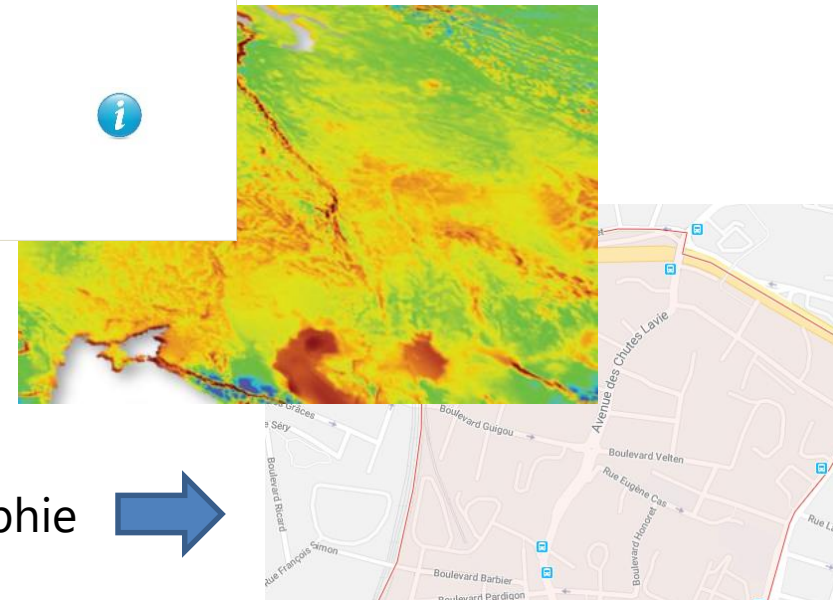
## ❖ Possibilité de superposer plusieurs couches

- Image RASTER
- Point Of Interests (POI)
- ...

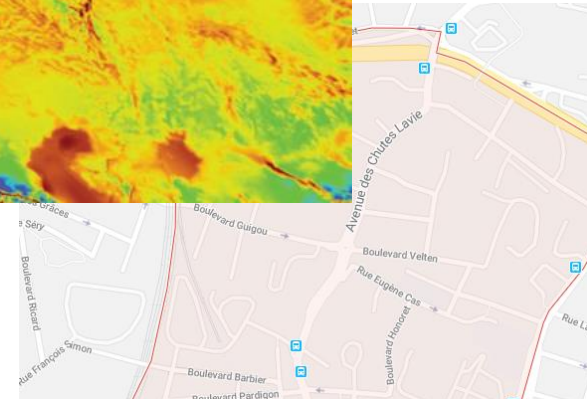
Fait partie du  
modèle de données



Ne fait pas partie  
du modèle de données



Fourni par le serveur de cartographie



# Formats de fichiers géographiques



## ❖ Données vectorielles

- GeoJSON
- KML
- Shapefile

## ❖ Données raster

- GeoTIFF
- WMTS

### Formats de fichiers plats

CSV	<a href="#">Jeu de données entier</a>
Le CSV utilise le point-virgule (;) comme séparateur.	
JSON	<a href="#">Jeu de données entier</a>
Excel	<a href="#">Jeu de données entier</a>

### Formats de fichiers géographiques

GeoJSON	<a href="#">Jeu de données entier</a>
Shapefile	<a href="#">Jeu de données entier</a>
KML	<a href="#">Jeu de données entier</a>



# GeoJSON



## ❖ Types géométriques

- Point,
- LineString,
- Polygon,
- ...
- Possibilité d'ajout de propriétés supplémentaires

<http://geojson.io>

```
{ "type": "FeatureCollection",
  "features": [
    { "type": "Feature",
      "geometry": {
        "type": "Point",
        "coordinates": [102.0, 0.5]
      },
      "properties": {
        "prop0": "value0"
      }
    },
    { "type": "Feature",
      "geometry": {
        "type": "LineString",
        "coordinates": [
          [102.0, 0.0], [103.0, 1.0], [104.0, 0.0], [105.0, 1.0]
        ]
      },
      "properties": {
        "prop0": "value0",
        "prop1": 0.0
      }
    },
    { "type": "Feature",
      "geometry": {
        "type": "Polygon",
        "coordinates": [
          [ [100.0, 0.0], [101.0, 0.0], [101.0, 1.0],
            [100.0, 1.0], [100.0, 0.0] ]
        ]
      },
      "properties": {
        "prop0": "value0",
        "prop1": {"this": "that"}
      }
    }
  ]
}
```

Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/GeoJSON>



# Keyhole Markup Language



## ❖ Types géométriques

- Placemark
- Point,
- LineString,
- Polygon,
- ...

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<kml xmlns="http://www.opengis.net/kml/2.2">
  <Document>
    <Placemark>
      <name>New York City</name>
      <description>New York City</description>
      <Point>
        <coordinates>-74.006393,40.714172,0</coordinates>
      </Point>
    </Placemark>
  </Document>
</kml>
```

Source : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Keyhole Markup Language](https://fr.wikipedia.org/wiki/Keyhole_Markup_Language)





# ESRI ® ShapeFile



- ❖ Fichier de forme = format de stockage de données vectorielles utilisé par ArcGIS
- ❖ .shp : stocke les entités géographiques
- ❖ .dbf : stocke les données attributaires
- ❖ .shx : stocke les index des enregistrements du fichier .shp
- ❖ .prj : stocke la projection associée
- ❖ .sbn, .sbx : stocke des index n'existant qu'après une requête ou jointure
- ❖ .xml : stocke les métadonnées relative au shape
- ❖ Sources :
  - <http://www.portalsig.org/content/quoi-correspondent-les-extensions-shp-dbf-prj-sbn-sbx-et-shx>
  - <http://www.esri.com/library/whitepapers/pdfs/shapefile.pdf>
- ❖ **ShapeFile** = création de map > **TopoJSON** (ShapeMap visual)

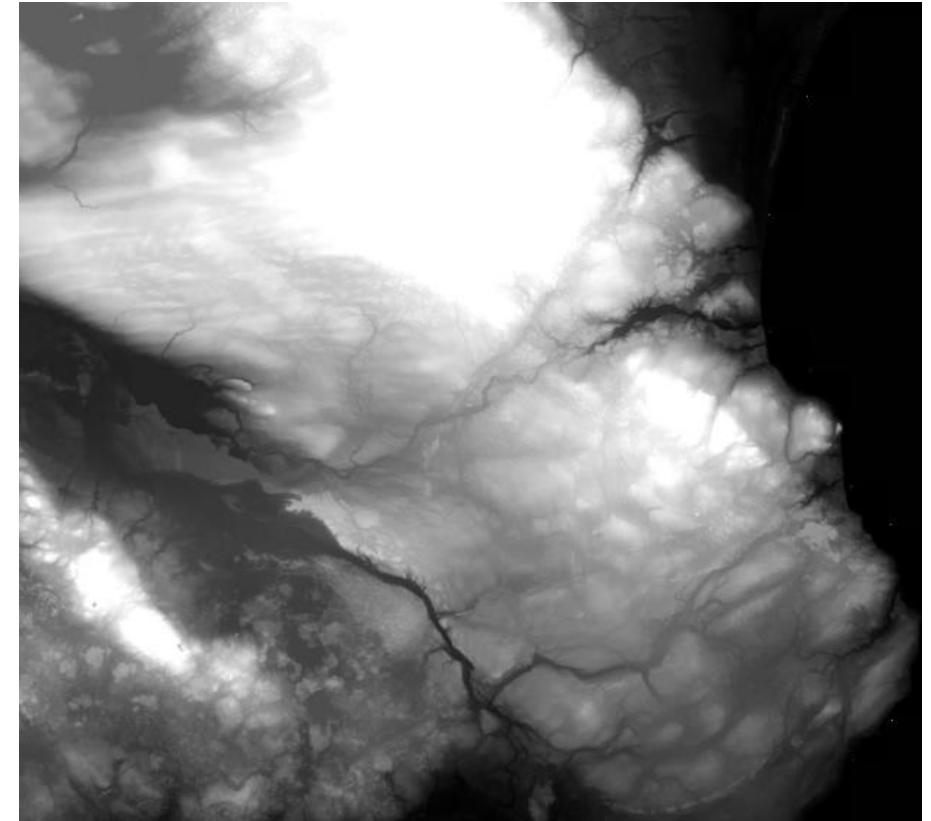


# GeoTIFF



Le **GeoTIFF** est un standard du domaine public permettant d'ajouter des informations de géoréférencement à une image TIFF (projection, système de coordonnées, datation, ...).

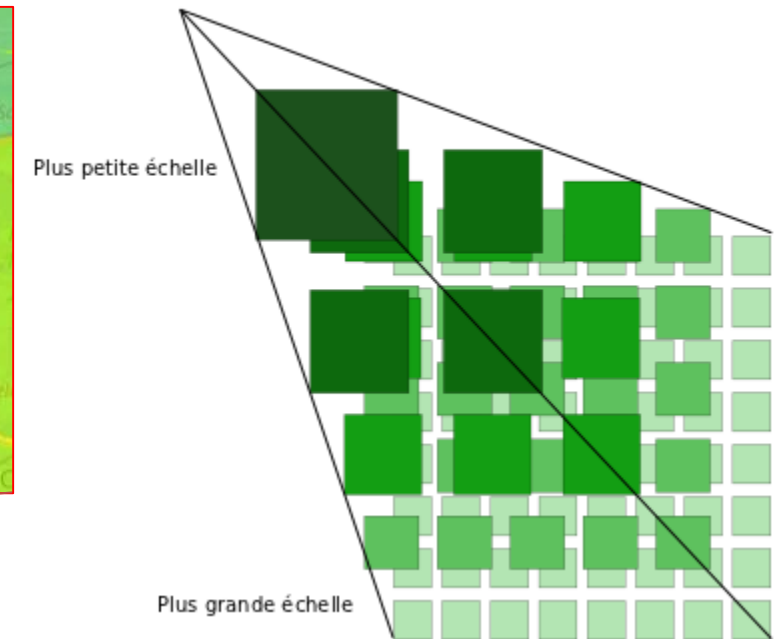
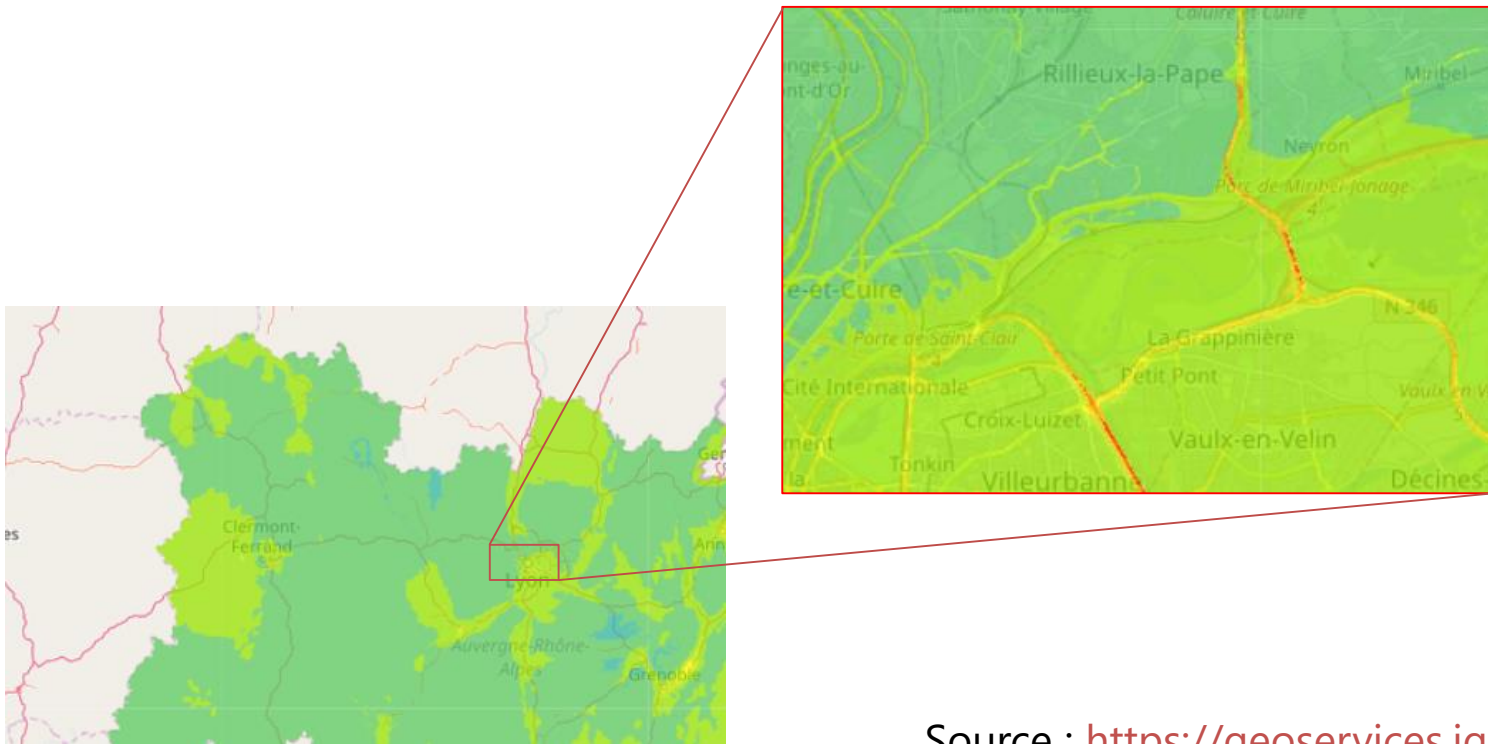
Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/GeoTIFF>



# Web Map Tile Service



- ❖ Défini par l'Open Geospatial Consortium
- ❖ Service web qui fournit des images précalculées (tuilées) d'une carte



Source : <https://geoservices.ign.fr/documentation/geoservices/wmts.html>

# Open Geospatial Consortium



- ❖ **WFS = Web Feature Service**

Web Service donnant accès aux données brutes  
(données vectorielles)

- ❖ **WMS = Web Map Service**

Web Service donnant accès à une couche de carte  
(images raster)



# Utilisation dans Power BI

Type	Format	Nom		Visuel	Remarques
VECTEUR	Points	Csv, tsv, Excel		Carte, ArcGIS, MapBOX	
	Points, Lignes, Polygones	GeoJSON/ TopoJSON		Carte de forme, Carte choroplèthe	
		Shapefile			Convertir en TopoJson
	Points, Lignes, Polygones	KML	Keyhole Markup Language	Carte de forme, Carte choroplèthe	
	Codes régions	Csv, tsv, Excel		Carte choroplèthe	
RASTER		GeoTIFF	Tagged Image File Format	Pas de visuel standard	
		WMTS	Web Map Tile Service	Pas de visuel standard	



# Visuels



	Haute densité	Type	Serveur de cartes	Layers	ShapeFile	Type
Map	OUI	Point map	Bing	Bing	NON	core
Filled Map	NON	Choroplete	Bing	Bing		core
ArcGIS Map	NON	Point map, heatmap, cluster	Esri	Esri	OUI (ArcGIS Online)	Core (freemium)
Shape Map	NON	Choroplethe		OUI (ArcGIS Online)		preview
MapBox		Point map, heatmap				Custom (freemium)



# Les limites de Power BI



- ❖ 30000 points maxi sur une carte
- ❖ Compatibilité
  - MAPBOX vs ArcGIS : avantage MAPBOX
    - Report Server
    - Publish to web
    - Power BI embarqué
- ❖ Divers comportements lorsque les coordonnées sont incohérentes
- ❖ Pas de possibilité de multiplier les couches

[ArcGIS Limitations - Power BI Embedded](#)

[ArcGIS\(Publish to Web\)](#)

[support for ArcGIS embedded visual](#)

[ArcGis - Embed / Public Share](#)



# Retour d'EXpérience

Franck Berneron



Axires  
Efficient Business





# Points clés

- ❖ Cas d'usage & contexte
- ❖ Implémentation
- ❖ Appris en route

# Cas d'usage & contexte

## ❖ Cas d'usage

- Application web
- TdB embarqué

## ❖ Contexte

- Startup e-logistique
- KPIs pour un client
- Page blanche

# Implémentation

- ❖ Choix de PowerBI
- ❖ Découverte de l'univers Microsoft
- ❖ Développement & mise en route



# Implémentation

## ❖ Echanges avec A Saxton



**Guy In A Cube**  
@GuyInACube

Suivre

En réponse à @franckberneron @danjasnowski

Within the web.config file.

Traduire le Tweet

23:44 - 11 mars 2018



5



Tweeter votre réponse



**Franck Berneron** @franckberneron · 10 oct.

En réponse à @GuyInACube @danjasnowski

@GuyInACube Hey Adam @awsaxton ! Preparing a Meetup on my PowerBI Embedded experience from back in March, I went thru the .config files again and found the urls in cloud.config, not web.config. Hope this helps future generations of PBI Embedded Noobies !

Traduire le Tweet



**Franck Berneron** @franckberneron · 13 mars

En réponse à @GuyInACube @danjasnowski

By the way, the first url on the PowerBI REST API overview here : [msdn.microsoft.com/library/dn8775...](https://msdn.microsoft.com/library/dn8775...) that should point to the PBI REST Operations Azure AD OAuth2 flow (ie [msdn.microsoft.com/fr-fr/library/...](https://msdn.microsoft.com/fr-fr/library/...)) returns a 404. 😞  
Hope it helps fixing things down the road...

Traduire le Tweet



**Franck Berneron** @franckberneron · 13 mars

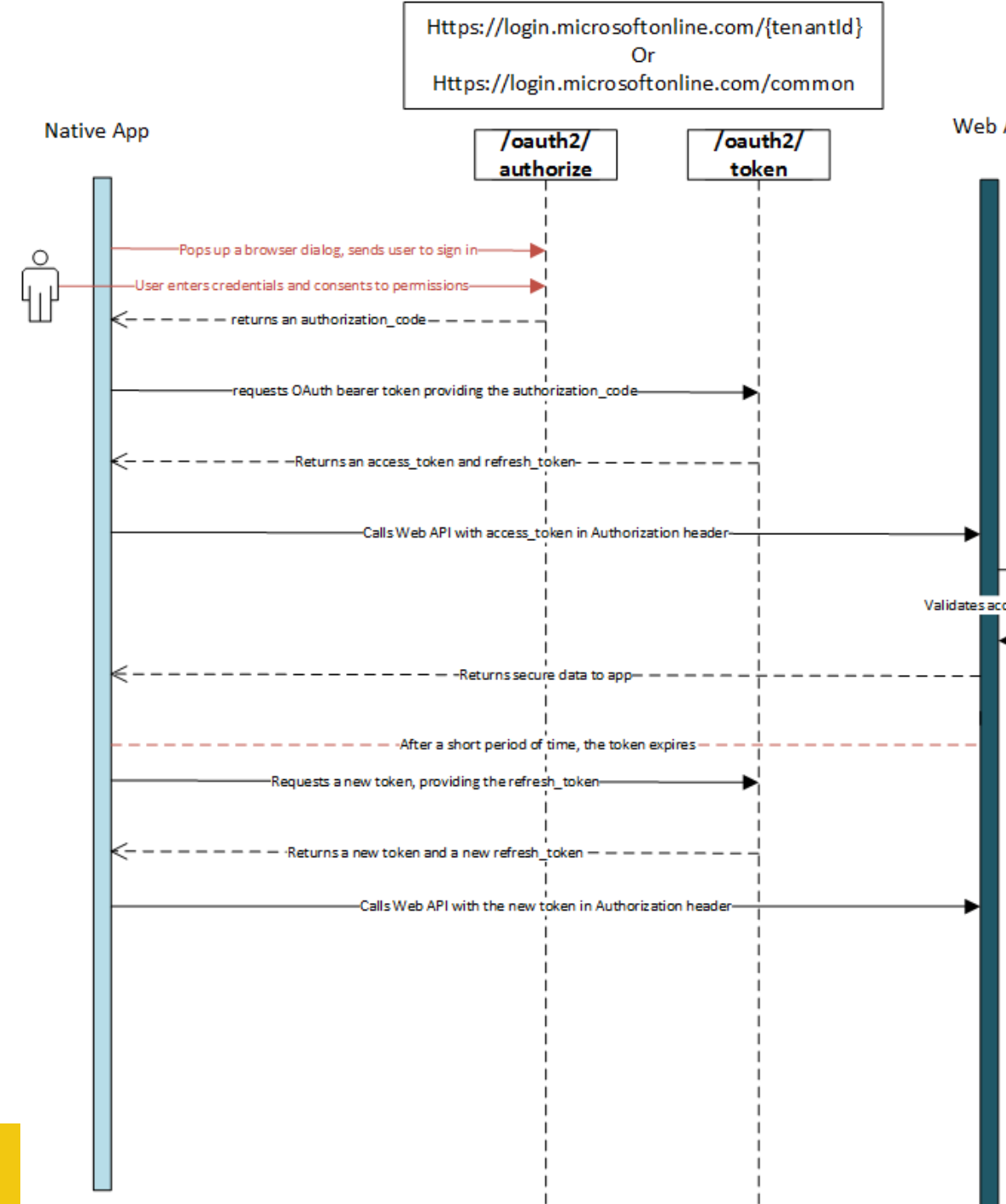
En réponse à @GuyInACube @danjasnowski

But they indeed are all in your EmbedAPISample's Program.cs so congrats @GuyInACube . Pls do have MS's official doc fixed on the subject as I was just



# Implémentation

## ❖ Procédure d'authent'



# Appris en route

- ❖ Spécifiez !
- ❖ Prenez le support payant



# Merci de votre participation

Merci à



pour leur accueil



@ClubPowerBI