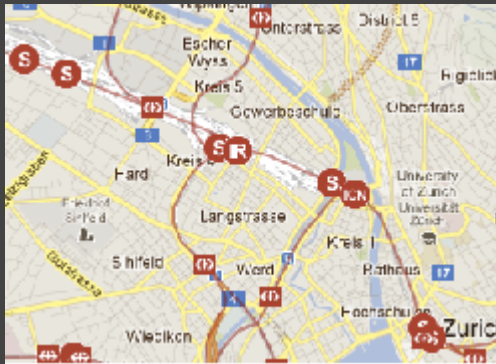




Google  
**Developers**



# Google Maps API

EDEM AMEN HOVI  
@amenedem

2012

# Agenda

- Google Maps API

*vs. Google Maps, introduction, comment l'utiliser ?*

- Les fonctionnalités

*des possibilités quasi infinies...*

- Demo API Map

- Autres Information Utiles

- Questions / Reponses

# Information Géographique ?

## *Information géographique ?*

Représentation d'un objet ou d'un phénomène localisé dans l'espace à un moment donné .

# Les APis Google Map



# Les produits géo les plus connus

- Google Maps API  
sur plus de 700 000 sites web
- La première API en terme d'utilisation
- Google Earth :  
1 milliard de téléchargement
- 1 milliard de fichier KML sur le web
- Google Map sur Mobile

# Google Map Api ?

C'est une **collection de librairies et de services**, hébergée par Google, qui permet de développer des applications pour l'utilisation et la valorisation de **l'information géographique**.

Permet de :

- Afficher / Créer des cartes
- Se repérer
- Localisation de points d'intérêts
- Suivis en temps réel de bus , trains ...

Google Maps API est né en mi 2005  
depuis 2011, nous sommes à la **v.3**

# Google Maps API vs. Google Maps

## Google Maps API

- Accès à une API
- Pour construire sa propre application
- Utilise les données fond de plan de Google Maps et des services web Google

## Google Maps

- application Web
- qui propose les données fond de cartes Google Maps



# Caractéristiques de l'API Google Maps

- API JavaScript
- Architecture orientée service utilisant des services web (REST)
- API d'images
- Pour les applications mobiles et bureautiques
- Utilise un mixte d'HTML5 et de JS

## **Les tuiles Google Maps et les niveaux de zoom**

- Tuiles Google Maps sont des images de 256 x 256 pixels
- Zoom niveau 0 = le monde entier en une seule tuile
- La taille de la carte double en augmentant de 1 le niveau de zoom
- Zoom niveau 21 = le plus détaillé (grande échelle)

# Comment ça marche ?

## Pré-requis :

- connaissance de base en HTML
- connaissance de base en JS
- un compte Google

## Etape 1 :

où héberger votre application ?

Plusieurs possibilités : AppEngine, sur son propre serveur (compte extérieur), en local



## Etape 2 : (optionnelle)

Activer le service Google Maps v3 dans votre console Google APIs <https://code.google.com/apis/console> (se logger avec compte Google)

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  Google Maps API v2 |  | <input checked="" type="checkbox"/> ON | Courtesy limit: 25,000 requests/day • <a href="#">Pricing</a> |
|  Google Maps API v3 |  | <input checked="" type="checkbox"/> ON | Courtesy limit: 25,000 requests/day • <a href="#">Pricing</a> |

# Que puis-je faire avec l' Api Map ?

- Accéder à des services de données : image satellite/aérienne, carte topographique, Street View, image à 45 degré, etc.
- Personnaliser les fonds de carte (map styling)
- Ajouter des points, images, lignes, polygones, infos bulles
- Ajouter ses propres données (data overlayed)
- Utiliser des **librairies** : géométrie, panoramique, Places, Static Maps...
- Utiliser des **Web services** : Calcul d'itinéraire, géocodage, Altitude...

# Remarques

mais avant de parler des possibilités

2 points sont importants :

- **Où stocker vos données ?**

Plusieurs possibilités :

- Serveur [My SQL PHP](#)
- App Engine
- ...

- **Attention à la volumétrie de vos données**

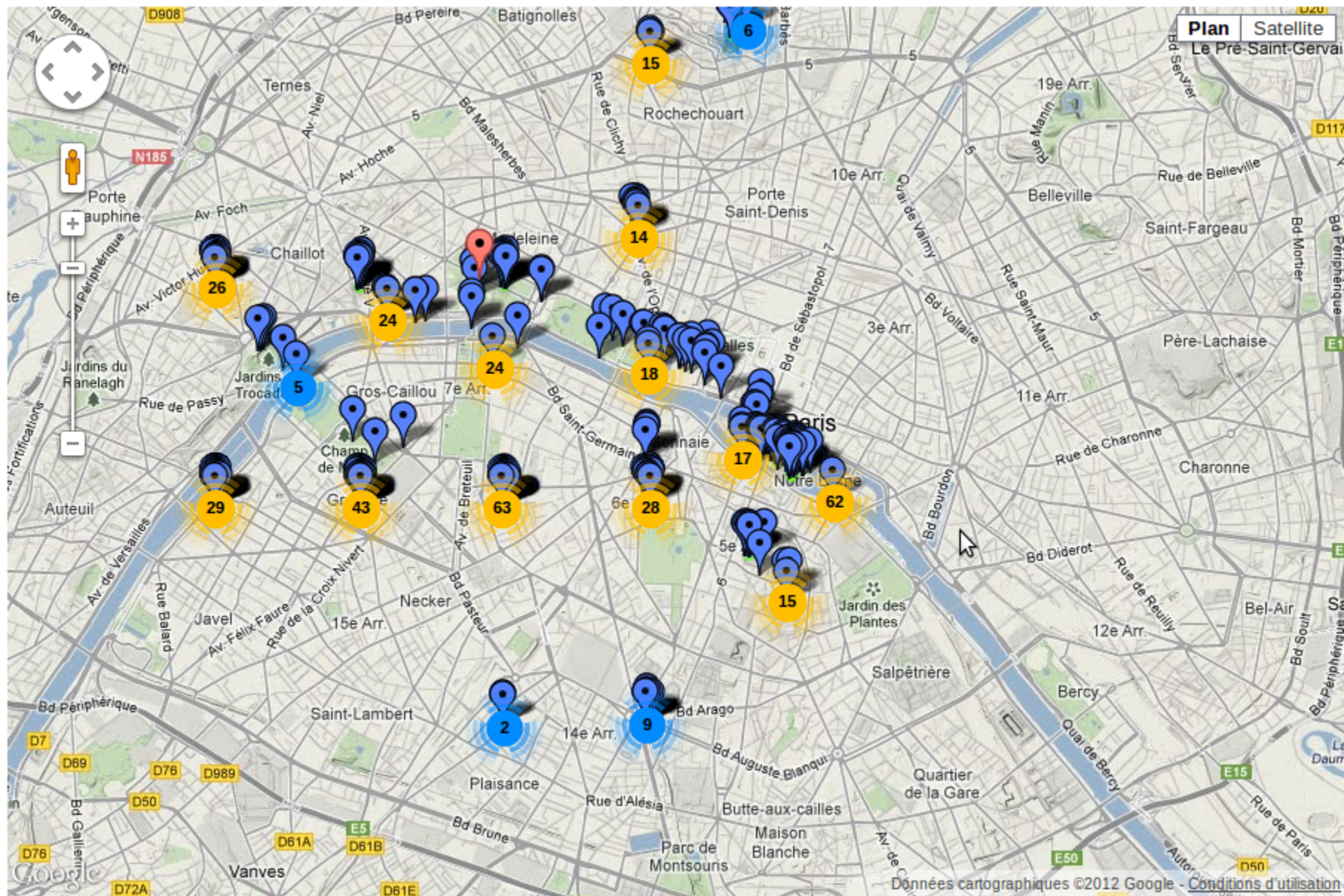
Plusieurs possibilités :

- Construire son propre tuilage (dur dur)
- Cluster de points, demo [ici](#)
- Fusion Table
- KML

illustration :

<http://www.data-publica.com/content/2012/03/the-guide-to-every-french-publicly-owned-building-and-real-estate/>





Marker Manager ☒

Marker Clusterer ☒

Fusion Table Layer ☒

with heatmap ☒

KML Layer ☒










# Fusion tables



# Comment l'utiliser !

- Un csv ( L'ensemble des Banques géolocalisées dans votre ville )
- Un Fichier Excel
- Un fichier Kml
- Un Shape File

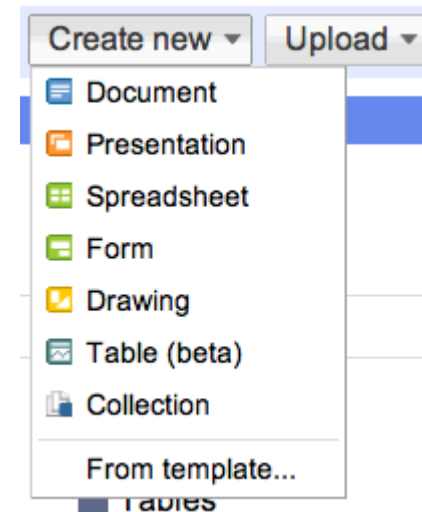
# Exemple de fichier Csv

| name   | Description   | Location-Latitude  | Location-Longitude | Location-Altitude | Location-Accuracy | openhour | closehour | telephone |
|--|---|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|----------|-----------|-----------|
| ELSHADAI   | ATI Koume face  cole ESTAO | 6.169220209121704  | 1.20692968368530   | 47.0              | 48.0              | 7        | 20        | 22514425  |
| EL SHADAI  | ATI Koume   | 6.169488430023193  | 1.20313704013824   | 64.0              | 4.0               | 7        | 20        | 22514425  |
| ST JOSEPH  | KLIKAME   | 6.17731511592865   | 1.20508968830108   | 64.0              | 4.0               | 7        | 20        | 22257465  |
| VERTE  | AGBALEPEDO  | 6.185946464538574  | 1.20707988739013   | 56.0              | 6.0               | 7        | 20        | 22250326  |
| CONFIANCE  | GTA   | null               | null               | null              | null              | 7        | 20        | 22253932  |
| JAHNAP   | AFLAO GAKLI   | 6.174289584159851  | 1.19722008705139   | 42.0              | 4.0               | 7        | 20        | 22512286  |
| DJIDJOLE   | DJIDJOLE  | 6.180453300476074  | 1.19533181190490   | 49.0              | 4.0               | 7        | 20        | 22256512  |
| POINT E  | DJIDJOLE  | 6.1812955141067505 | 1.19064867496490   | 51.0              | 4.0               | 7        | 20        | 22519171  |
| MATHILDA   | DJIDJOLE  | 6.182325482368469  | 1.20012223720550   | 70.0              | 8.0               | 7        | 20        | 22511534  |
| NATION   | TOTSI   | 6.192120909690857  | 1.19095981121063   | 74.0              | 6.0               | 7        | 20        | 22259965  |
| VIGUEUR  | AGBALEPEDO  | 6.192834377288818  | 1.20048165321350   | 65.0              | 4.0               | 7        | 20        | 22516330  |
| LUMI    | AGBALEPEDO  | 6.20128333568573   | 1.19514942169189   | 64.0              | 6.0               | 7        | 20        | 22251526  |
| SOLIDARIT   | TOTSI   | 6.196417808532715  | 1.18735492229461   | 70.0              | 4.0               | 7        | 20        | 22503707  |
| LE GALIEN  | ADIDOADIN   | 6.201176047325134  | 1.18801474571228   | 55.0              | 4.0               | 7        | 20        | 22517171  |
| MILL  NAIRE   | ADIDOADIN   | 6.20676577091217   | 1.18964016437530   | 64.0              | 4.0               | 7        | 20        | 22516431  |
| OSSAN  | AVEDJI  | 6.201068758964539  | 1.18066012859344   | 65.0              | 4.0               | 7        | 20        | 22511304  |
| APOLLON  | AVEDJI  | 6.202672719955444  | 1.16699695587158   | 75.0              | 4.0               | 7        | 20        | 22310107  |
| LA R  F  RENCE | ADIDOGOME MADIBA  | 6.200317740440369  | 1.14866137504577   | 71.0              | 4.0               | 7        | 20        | 22511212  |
| HOSANNA  | SAGBADO   | 6.193172335624695  | 1.13817930221557   | 61.0              | 4.0               | 7        | 20        | 22515049  |
| ACTUELLE   | SAGBADO   | 6.192523241043091  | 1.14399969577789   | 63.0              | 4.0               | 7        | 20        | 22511172  |
| BESDA  | ADIDOGOME   | 6.195650696754456  | 1.15411698818208   | 65.0              | 4.0               | 7        | 20        | 22510529  |
| DES  COLES  | ADIDOGOME   | 6.192072629928589  | 1.15835487842559   | 80.0              | 4.0               | 7        | 20        | 22517575  |
| ADIDOGOME  | ADIDOGOME   | 6.185098886489868  | 1.16626203060150   | 58.0              | 3.0               | 7        | 20        | 22505485  |



drive.google.com

Selectionner create new > Table (Beta)



## Import new table



From this computer



Google Spreadsheets



Create empty table

Choisissez un fichier

build\_Ph...ults.csv

Separator  
character

☒ Comma

☐ Tab

☐ Colon

☐ Other



Character encoding

UTF-8



You can upload spreadsheets, delimited text files (.csv, .tsv, or .txt), and Keyhole Markup Language files (.kml) [Learn more](#)

Or search public data tables



### New to Fusion Tables?

Take a peek! [Play with a data set](#) or [try a tutorial](#).

Cancel

« Back

Next »

# Le Table des Données

## LOME PHARMACIE

File Edit Tools Help

Rows 1 ▾

Card 1

Map of geometry

+

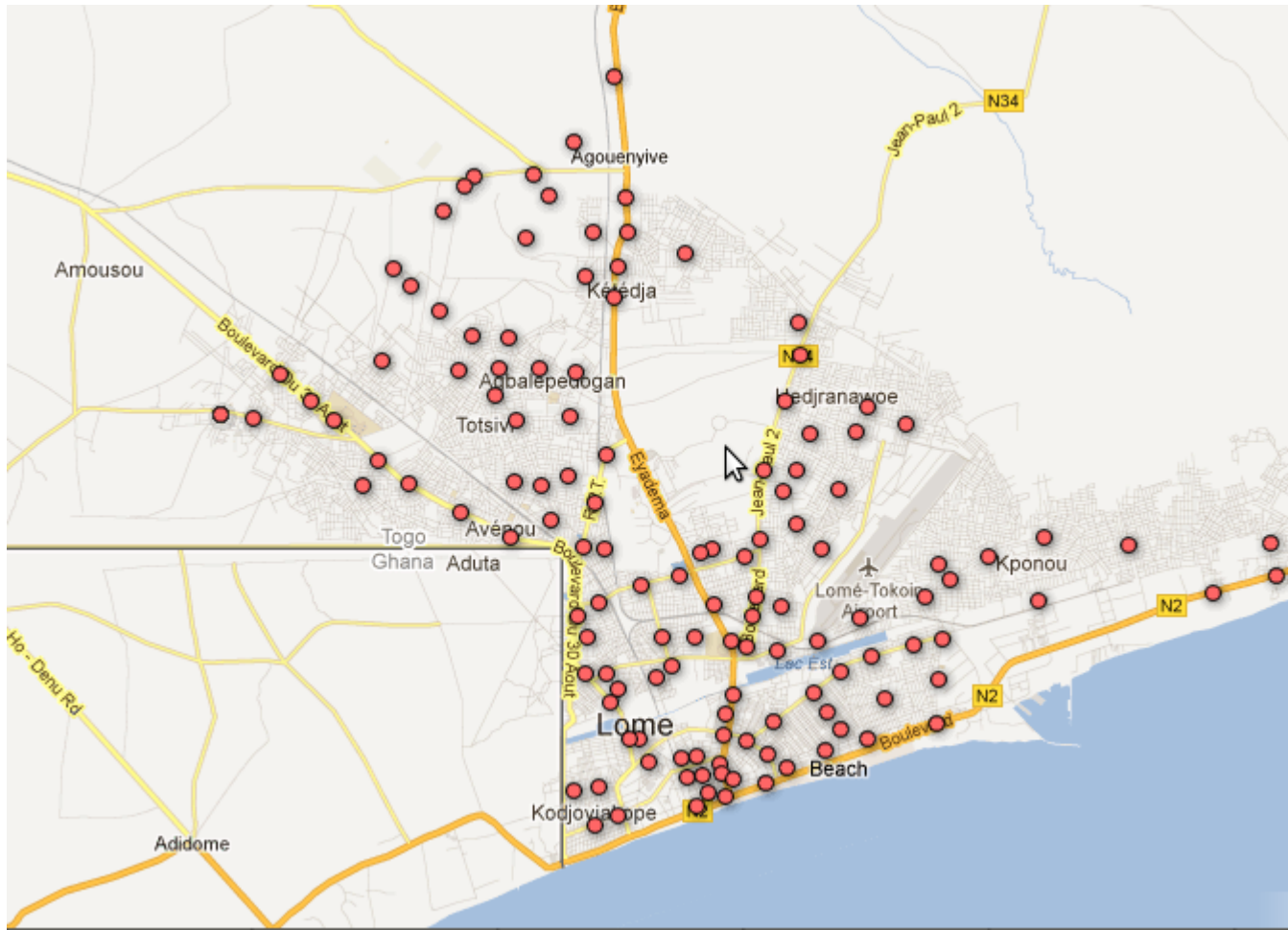
Filter ▾

No filters applied

1-100 of 135

| description | name      | title     | data   | geometry |
|-------------|-----------|-----------|--|----------|
|             | ELSHADAI  | ELSHADAI  | <table border='1' style='border-collapse: collapse...> | KML...   |
|             | EL SHADAI | EL SHADAI | <table border='1' style='border-collapse: collapse...> | KML...   |
|             | ST JOSEPH | ST JOSEPH | <table border='1' style='border-collapse: collapse...> | KML...   |
|             | VERTE     | VERTE     | <table border='1' style='border-collapse: collapse...> | KML...   |
|             | CONFIANCE | CONFIANCE | <table border='1' style='border-collapse: collapse...> | KML...   |
|             | JAHNAP    | JAHNAP    | <table border='1' style='border-collapse: collapse...> | KML...   |
|             | DJIDJOLE  | DJIDJOLE  | <table border='1' style='border-collapse: collapse...> | KML...   |
|             | POINT E   | POINT E   | <table border='1' style='border-collapse: collapse...> | KML...   |
|             | MATHILDA  | MATHILDA  | <table border='1' style='border-collapse: collapse...> | KML...   |

# Vue sur la Carte : FusionTablesLayer in the Google Maps API



- Vous pouvez partager votre carte
- L'embed dans un site web
- Mettre à jour les contenus de votre table
- Styler votre Map avec des markers
- Analyser vos données
- ...

# Demo FusionTablesLayer Wizard

## Add layer

Table needs to be public or unlisted. To find the table id, click File > About in the Fusion Tables menu.

Your table id:

Location Column:

Filter (optional): WHERE

Add Layer

## Edit Map

Dimensions: W:  px, H:  px

Map Center:

Zoom:

Update Map

## Style Map

Show: ☒ All features  
[More options](#)

Saturation: Gray  Bright

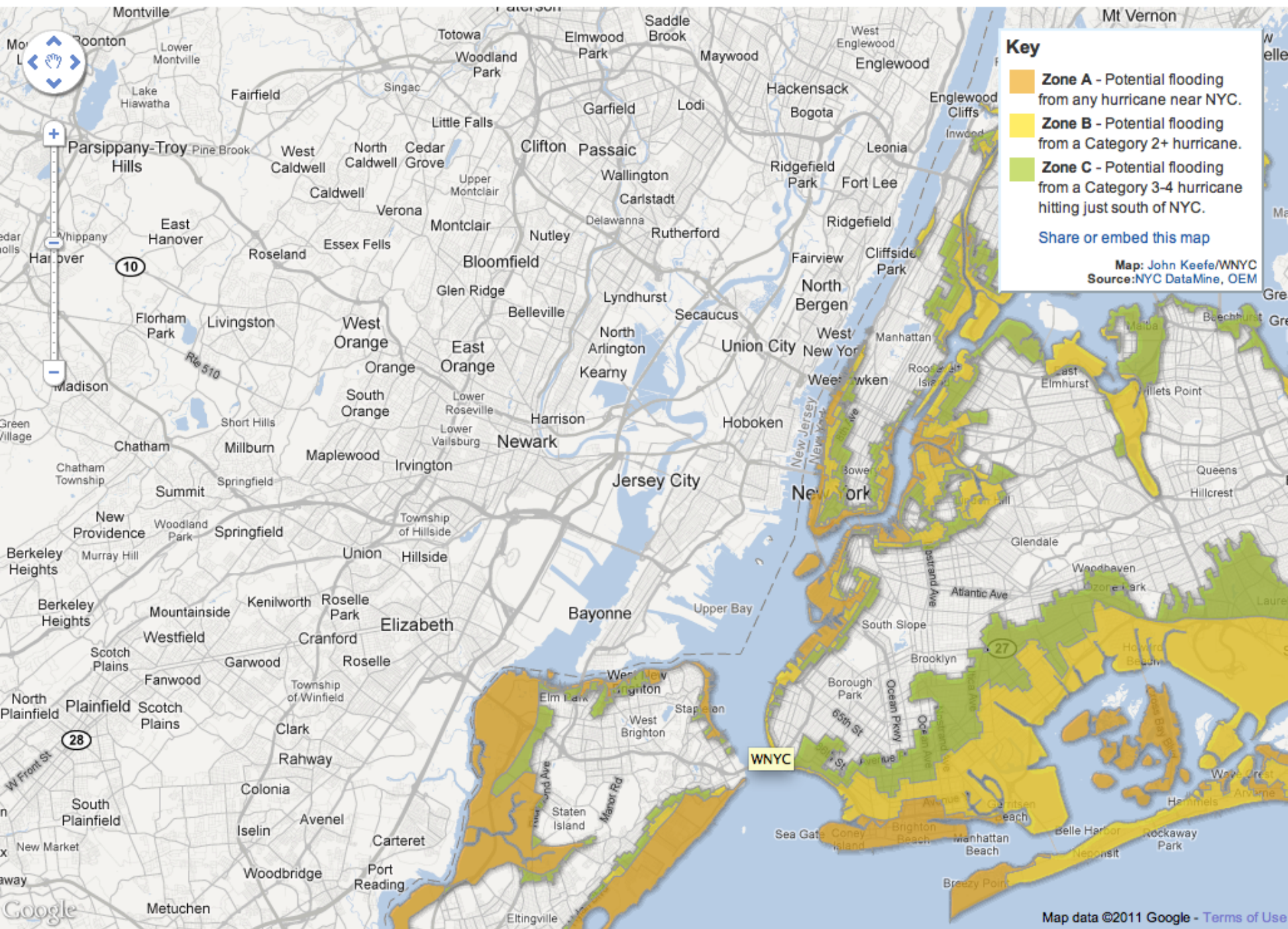
## Preview



[Fusion Table layer Wizard](#)

# Examples



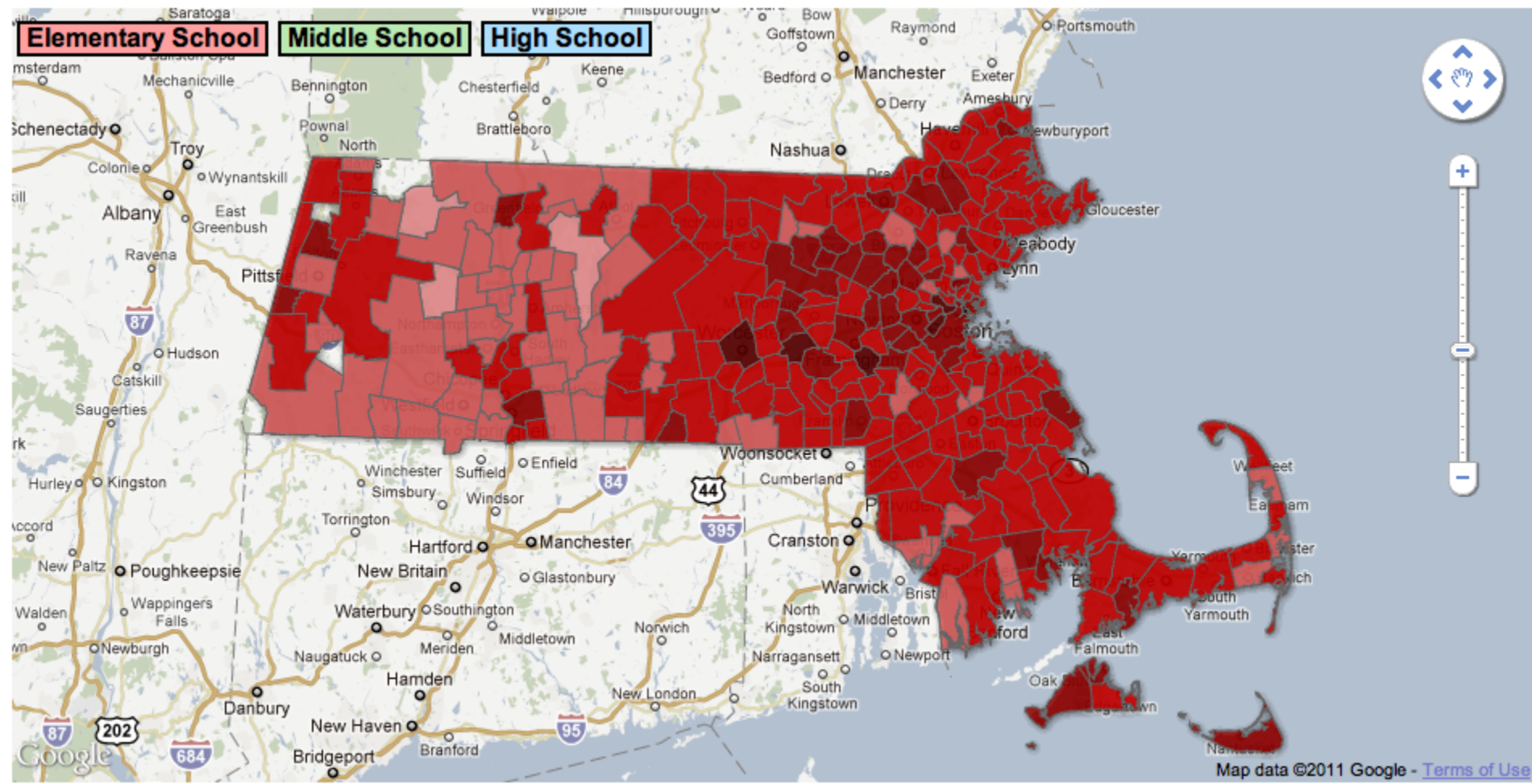




**Elementary School**

**Middle School**

**High School**



# Services/Outils autour de la carte

## Le calcul d'itinéraires

Exactement le même principe que le géocodage

- **Service web de calcul de distance**

```
var directionsDisplay;
```

```
var directionsService = new google.maps.DirectionsService();
```

```
var map;
```

```
function initialize() {
```

```
    directionsDisplay = new google.maps.DirectionsRenderer();
```

- **Librairie de calcul d'itinéraire**

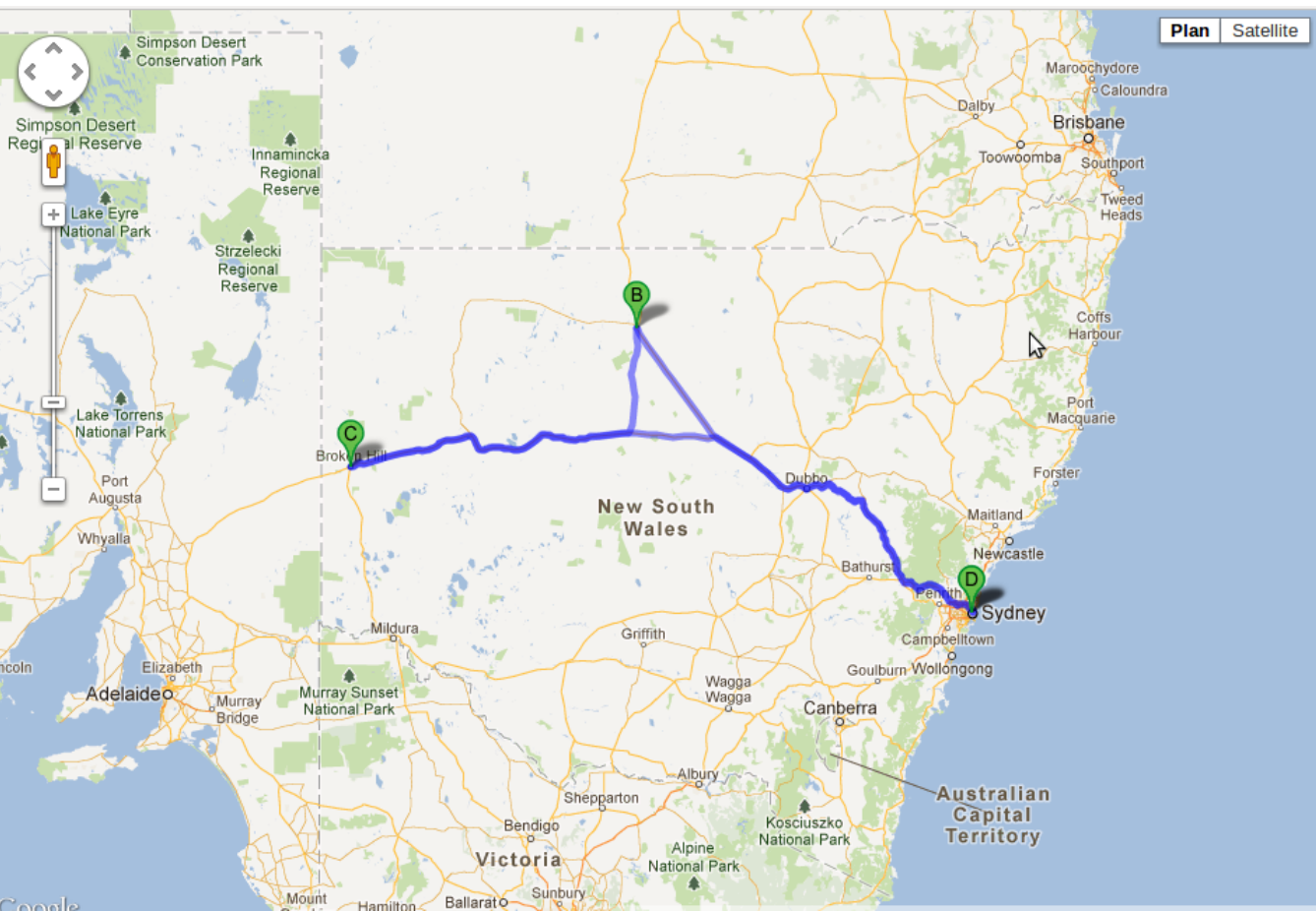
<http://maps.googleapis.com/maps/api/directions/output?parameters>

Bon à connaître :

<http://code.google.com/intl/fr-FR/apis/maps/documentation/javascript/examples/directions-draggable.html>

sans oublier : le calcul de [feuille de route](#) - c'est un service web

# Itineraire



Total Distance: 2526.826 km

**A** Sydney Nouvelle-Galles du Sud, Australie

764 km - environ 9 heures 16 minutes

1. Prendre la direction **nord** sur **George St** vers **Park St** 1,2 km
2. Prendre à **gauche** sur **Grosvenor St** 0,2 km
3. Rester sur la file de **droite** et suivre **Harbour Bridge** pour rejoindre **Bradfield Hwy**  
Route avec sections à péage 2,6 km
4. Continuer sur **Metroad 1** 4,6 km
5. Continuer sur **Metroad 2** (panneaux vers **LANE COVE TUNNEL/Epping/Windsor**)  
Route à péage 24,5 km
6. Continuer sur **Westlink M7/M7**  
Route à péage 11,5 km
7. Prendre la sortie **Richmond Road** vers **Windsor/Richmond**  
Route avec sections à péage 0,6 km
8. Prendre à **droite** sur **Richmond Rd** 12,2 km
9. Au rond-point, prendre la **1ère** sortie sur **Blacktown Rd** 4,7 km
10. Continuer sur **Lennox St** 0,7 km
11. Prendre à **droite** sur **East Market St** 0,2 km
12. Prendre la 1re à **gauche** et rester sur **March St/State Route 40** 60,9 km

## Service Street View

Intégrer une vue Street View dans votre application

Exemple :

<http://code.google.com/intl/fr-FR/apis/maps/documentation/javascript/examples/streetview-simple.html>

Possibilité de personnaliser les vues Street View  
objet **StreetViewPanorama**

Plus d'information :

<http://code.google.com/intl/fr-FR/apis/maps/documentation/javascript/streetview.html>



## Discover Yours

Local recommendations powered by you and your friends

[Start rating now with Hotpot](#)

[Learn how it works](#)



### Mobile

Search and rate places on your phone with Google Maps for Mobile.



### Hotpot Blog

Stay up to date on the latest Hotpot news.



### Business Owner

Claim your free listing to get started. Sign in or create an account.

## Google Places API

Trouver les magasins , parkings, Hotels , musées .....

Places API - Web Services :

<http://goo.gl/sGWyz>

## Google Static Maps API

- Création d'une carte sous forme d'une image sans interactivité "carte morte"
  - Points
  - Lignes
  - Icônes personnalisés
- Tout simplement en ajoutant un tag `<img>` à votre page web
- Possibilité de créer des cartes statiques haute résolution (pour utilisation sur mobile, ou pour impression), avec un facteur agrandissement de 20



# Map sur Mobile



MapView Tuto [ici](#)

# Documentation

API Documentation:

[code.google.com/apis/fusiontables/](https://code.google.com/apis/fusiontables/)

MAP API Documentation:

[ttps://developers.google.com/maps/](https://developers.google.com/maps/)

Google Maps DataConnexion :

De Maxime Tiran

<http://goo.gl/q0CQM>



