

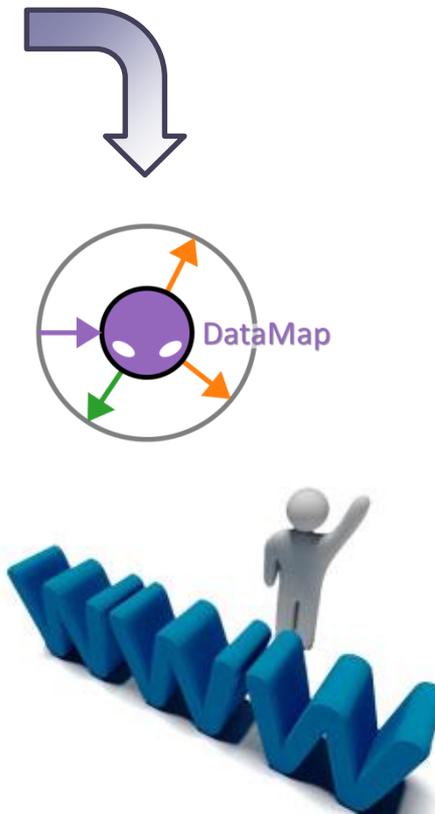
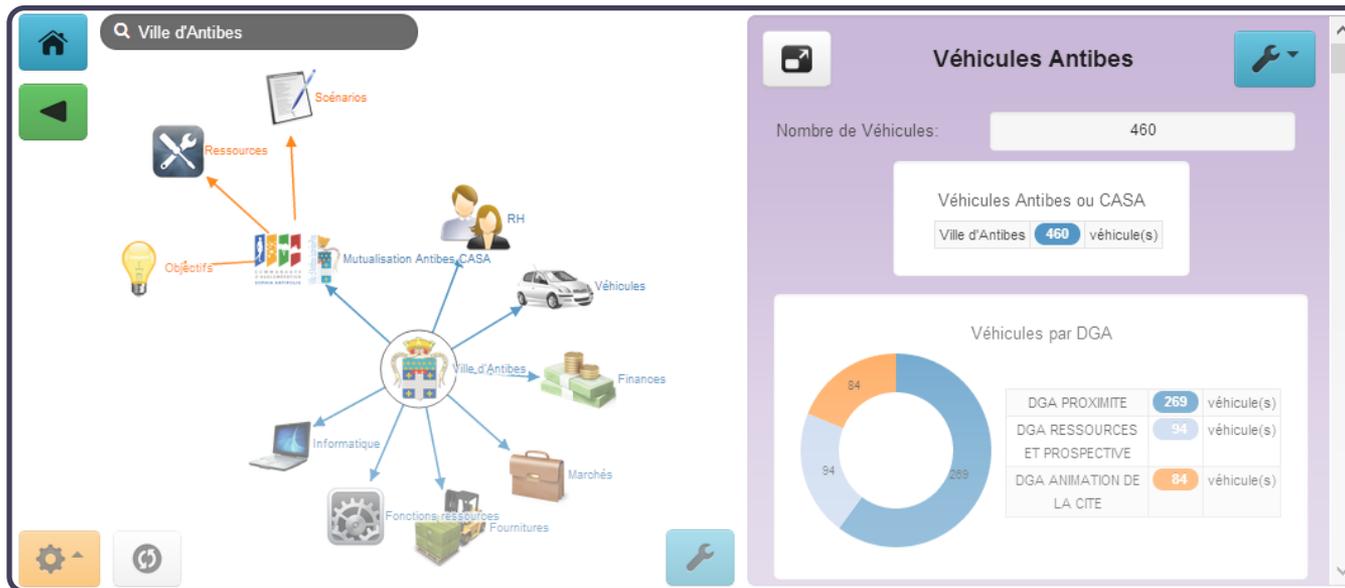
Les nouveaux paradigmes des frameworks de développement web

Aperçu de D3.js & Bootstrap
(HTML / JS / CSS / SVG)

Contexte : requirements



- 1) ramener toutes les données à une structure arborescente
- 2) faire des agrégations récursives dans cet arbre
- 3) avoir un layout permettant de naviguer dans plus de 10 000 points
- 4) portable et tactile (BYOD compliant)
- 5) collaboratif
- 6) interfacé à un data warehouse
- 7) capable de générer des documents word (pdf)



Contexte : veille techno



- 1) pas le temps de développer du natif (allergie à ObjectiveC)
- 2) java est difficilement portable sur tablettes et smartphones
- 3) abandon de flash
- 4) développement dans un navigateur avec déploiement phoneGap

→ Web 2.0

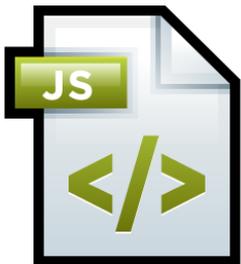


Deux mots sur Javascript



JavaScript

- Un **langage non typé**, le type est défini à sa première affectation
- Des variables avec **une portée qui dépasse les blocs** : les sous blocs et les fonctions à l'intérieur du bloc dans laquelle la variable est déclarée
 - Pour éviter les télescopages de noms : une fonction anonyme peut encapsuler les bibliothèques
- Les fonctions acceptent un **nombre arbitraire de paramètres**
- **Objets dynamiques** : possibilité de rajouter au runtime des attributs dans l'objet. Un objet ressemble plus à une hashtable qu'à un objet avec des attributs prédéfinis dans la classe
- Enormément de **bibliothèques**
- Certaines fonctions dépendent du navigateur : les éviter tant que possible
- Un **langage très permissif** → requiert un **bon débogueur** dans le navigateur
 - Question de choix : fortement déclaratif versus syntaxe minimale



Quelles bibliothèques ?

Dans la famille HTML / javascript / CSS, certaines bibliothèques sont incontournables:

- **jQuery** : sert à manipuler les objets du DOM HTML depuis javascript
- **d3.js** de Mike Bostock est une API de visualisation très puissante en javascript
- d3.js repose sur **SVG** (scalable vector graphics) et sur l'implémentation de ce standard dans les navigateurs. SVG ne fait pas que du vectoriel statique mais fonctionne aussi très bien en dynamique (coordonnées des objets pilotées par js)
- **Twitter Bootstrap** offre une collection complète de widgets pour construire une UI
 - Petit retour d'expérience : beaucoup de bugs, des versions qui changent souvent et changent l'API, une mauvaise réaction aux événements tactiles
- **jQuery mobile** a l'air très prometteur (destiné aux interfaces tactiles)
- Au lieu de réinventer la roue → utiliser **underscore.js** le couteau suisse du dev JS
- Comment produire un doc word au lieu de PDF ?
 - 1) RTF = suicide garanti
 - 2) ODT = XML zippé → **JSZip**



UNDERSCORE.JS

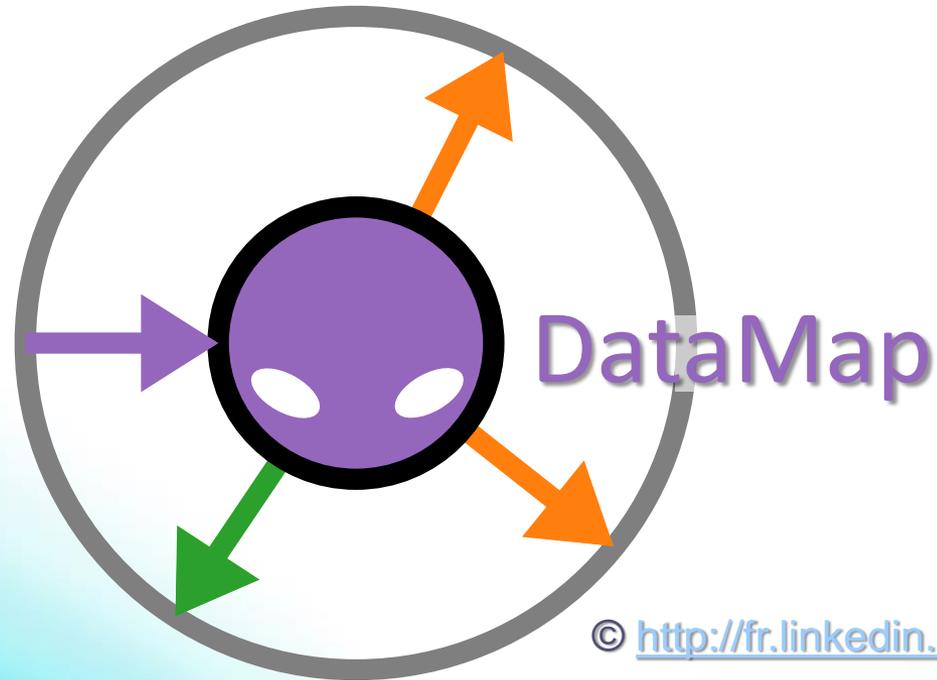


DEMO

SophiaConf 
2013 Du 1^{er} au 4 juillet

Open Source Engine Robotique Google
Web Informatique Cloud Utilisateurs
Open Hardware Communautés Saas Electronique
Arduino Développement Frameworks

4^{ème} édition



© <http://fr.linkedin.com/in/duvergerp>



D3.js Data Driven Document

Sélections en W3C DOM API:

```
document.getElementById("identifiant de html dom elt").<attribute key> = <attribute value>
```

```
document.getElementById("identifiant de html dom elt").attributes
```



retourne un tableau de .name et .value paires

Sélections en jQuery:

```
$("#identifiant de html dom elt").getAttribute("attribute key")  
$("#identifiant de html dom elt").attr("attribute key", <attribute value>)
```

Sélections en D3.js:

```
d3.selectAll("identifiant de html dom elt")  
  .style("css key", <value>)  
  .attr("attribute key", function() {  
    var output ;  
    if() {  
      output = ;  
    } else {  
      output = ;  
    }  
    return output ;  
  })
```



- Adapté à une multi sélection
- Chaînable
- Possibilité de mettre une fonction qui est exécutée à chaque fois que la valeur est requise

```
d3.selectAll("p")  
  .data([4, 8, 15, 16, 23, 42])  
  .style("font-size", function(d) { return d + "px"; })  
  .html(function(d) { return "text with font size :" + d ; })
```



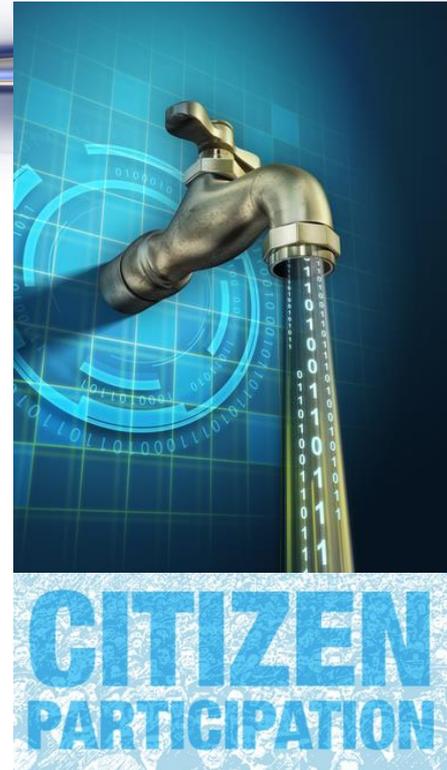
ODD Open Data Discovery

- **OpenData** : démarche visant à rendre librement accessible une donnée publique. La loi 2002-276 relative à la démocratie de proximité érige l'information des citoyens comme composante fondamentale de la démocratie locale

Comment traiter cette orgie de données publiques ?

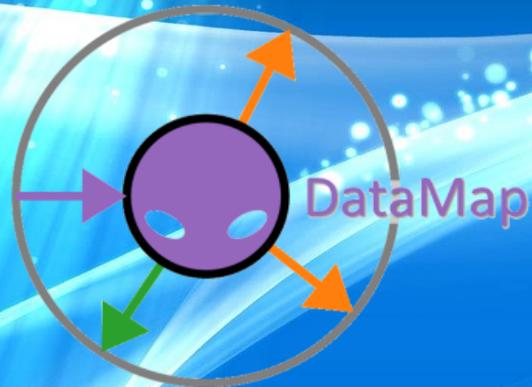
- **ODD: OpenData Discovery** démarche qui repose sur de nouveaux outils et de nouvelles techniques pour exploiter et analyser les données brutes de l'OpenData. ODD = la transparence sans le flou, l'appropriation optimale de l'information par les citoyens
- Données brutes versus données préformatées (Excel vs PDF) :
l'un permet l'exploitation mais il faut être geek et initié,
l'autre privilégie l'intelligibilité de l'information mais elle est filtrée.

Il s'agit de donner de l'information structurable par tous et en toute autonomie. La question de la performance des politiques publiques est en jeu.



FIN

merci pour votre attention



Q Ville d'Antibes

Véhicules Antibes

Nombre de Véhicules: 460

Véhicules Antibes ou CASA

Ville d'Antibes 460 véhicule(s)

Véhicules par DGA

DGA	Nombre de Véhicules
DGA PROXIMITE	269
DGA RESSOURCES ET PROSPECTIVE	94
DGA ANIMATION DE LA CITE	94

The dashboard includes a central hub for 'Ville d'Antibes' with icons for 'Coopérative', 'Mutualisation Antibes CASA', 'RH', 'Véhicules', 'Finances', 'Marchés', 'Formations', 'Fournitures', 'Informatique', 'Ressources', and 'Détachés'.