



INNOVATIVE SOLUTIONS  
BY OPEN SOURCE EXPERTS

**“One API to rule them all ?”**

**Platformes & Innovations #4**



[CC BY-SA Peter J. Yost](#)



# Florent Gravin

Head of Technology Camptocamp  
Geospatial

GeoNetwork PSC chair



[florent.gravin@camptocamp.com](mailto:florent.gravin@camptocamp.com)



<https://github.com/fgravin>



<https://twitter.com/fgravin>

---



# François Van Der Biest

PM at Camptocamp Geospatial

geOrchestra PSC chair



[francois.vanderbiest@camptocamp.com](mailto:francois.vanderbiest@camptocamp.com)



<https://github.com/fvanderbiest>



<https://twitter.com/fvanderbiest>

---

# Quelles sont les API de données actuelles ?



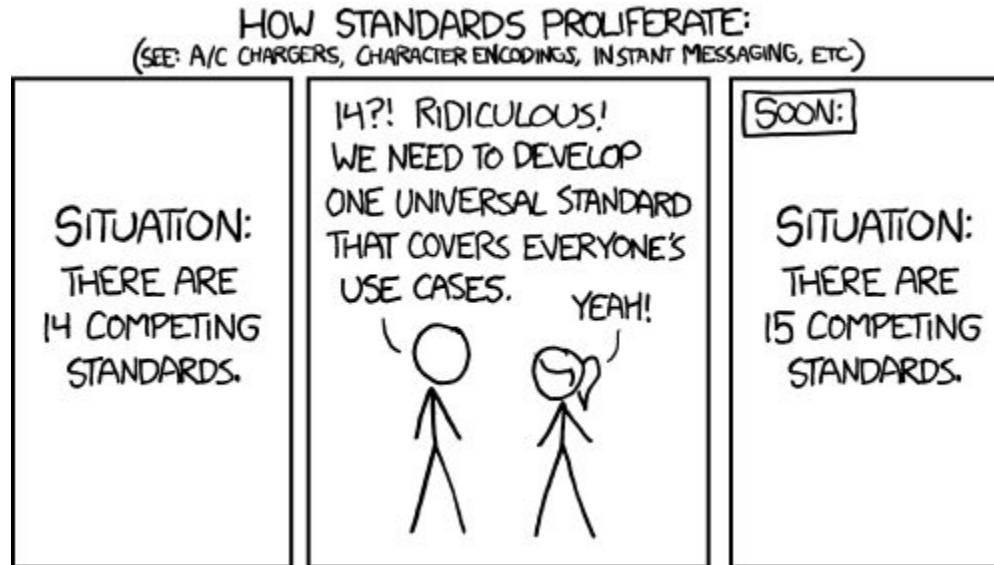
## Les APIs "Open Data" d'aujourd'hui

- **Pas d'API** (data.gouv.fr)
- **Spécifique** (Insee, Worldbank, Pole Emploi, ...)
- **OpenDataSoft** (datainfogreffe, minefi, data.education.gouv.fr...)
- **WFS** (adresse.data.gouv.fr, GéoPlateforme)
- **WCS** (meteofrance)



# Quelles seront les APIs de données de demain ?

# Ce que nous cherchons à éviter ...



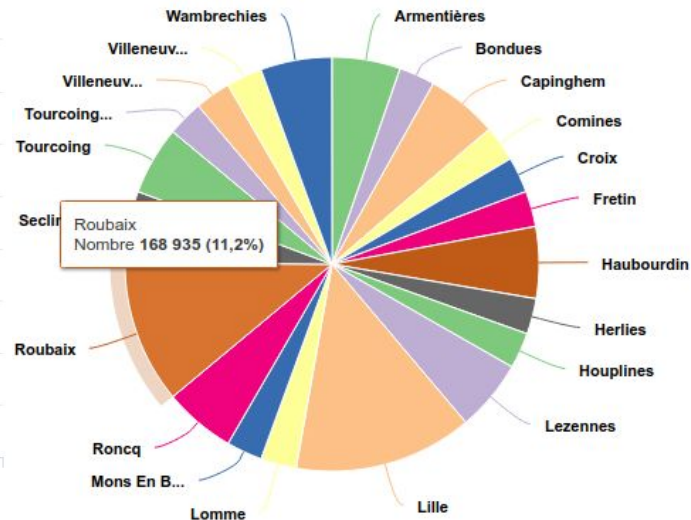
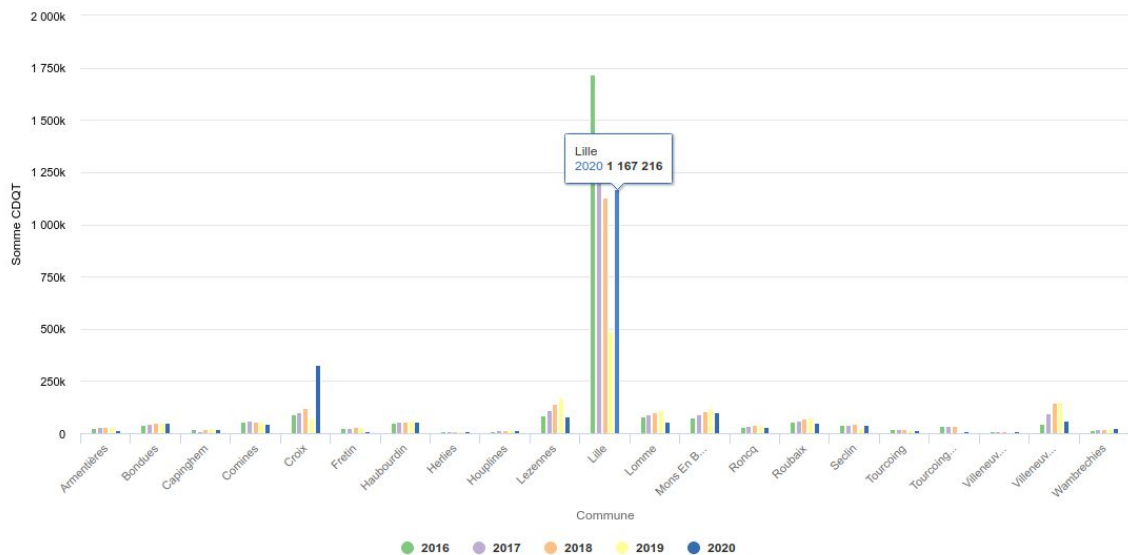
Source: <https://xkcd.com/927/>



# Quels sont les usages autour de la donnée ?

# Les usages

## Dataviz interactive





# Les usages

## URLs d'accès aux données ré-utilisables

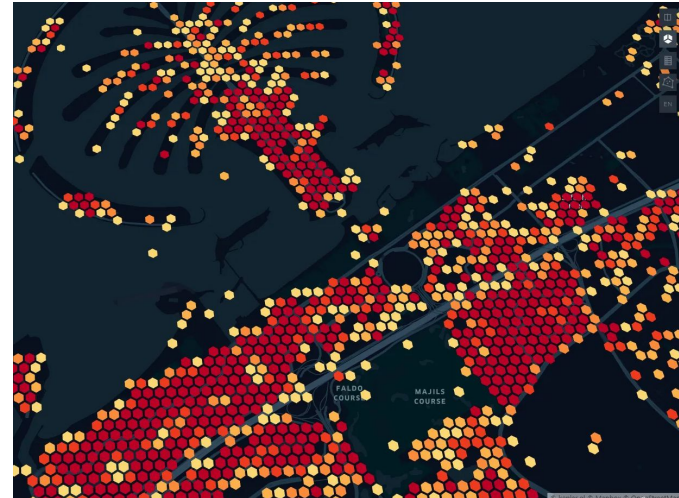
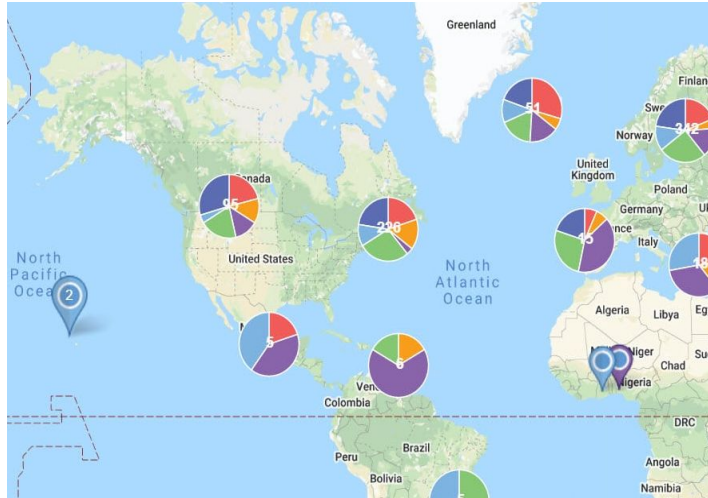


```
/collections/registrations.csv/query?select=average(age)
```



# Les usages

## Traitements géographiques

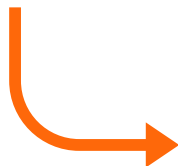


# Les usages

## Rechercher dans les données



odyssee



nom	theme	soustheme	identifiant	idexterne
Bibliothèque du Musée des Beaux-Arts	CULTURE ET LOISIRS	Culture	S7774	sitraLOI741337
Médiathèque Iris	CULTURE ET LOISIRS	Culture	S7775	SITRA2_LOI_746198
Bibliothèque du 4ème Arrondissement	CULTURE ET LOISIRS	Culture	S7776	sitraLOI116154
Médiathèque de Dardilly	CULTURE ET LOISIRS	Culture	S7777	sitraLOI503087
Bibliothèque de Cailloux sur Fontaines	CULTURE ET LOISIRS	Culture	S7778	sitraLOI497684
Bibliothèque du 5ème Saint-Jean	CULTURE ET LOISIRS	Culture	S7779	sitraLOI705609
Médiathèque de Charbonnières	CULTURE ET LOISIRS	Culture	S7780	sitraLOI107866
Médiathèque l'Odyssee	CULTURE ET LOISIRS	Culture	S7781	sitraLOI503041
Bibliothèque du 9ème La Duchère	CULTURE ET LOISIRS	Culture	S7783	sitraLOI116138
Bibliothèque du 6ème Clémence Lortet	CULTURE ET LOISIRS	Culture	S7784	sitraLOI116148
Médiathèque d'Ecully	CULTURE ET LOISIRS	Culture	S7785	sitraLOI503109



**Comment répondre à ces besoins ?**

# Pourquoi faire du spécifique ?

## Pour le producteur

- Simplicité
- Proche du métier
- Moins de contraintes
- Pas de standard établi
  - Ni en terme de modèle de données
  - Ni en terme de services (APIs)



# Et pour le consommateur ?



Difficultés d'organisation

Coûts d'implémentations

Complexité de l'écosystème



**Comment améliorer cette situation ?**



**Via des standards.  
L'interopérabilité est la clé du succès de ces APIs**



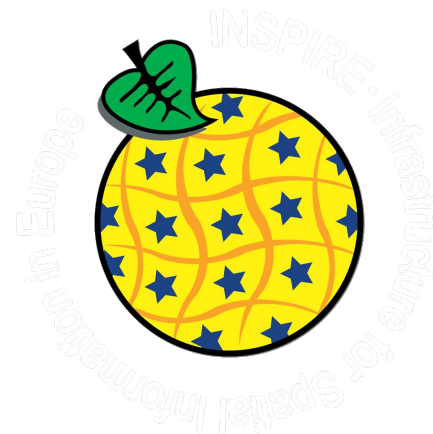


# Quels standards

## Monde de la donnée géographique



Open  
Geospatial  
Consortium.



# Quel cadre ?

## Monde de l'open data





## Dans le monde de la donnée géographique

**OGC API Map** Voir les données sur une carte

**OGC API Features** Récupérer les données vectorielles et leurs attributs - Télécharger la donnée

**OGC API Processes** Lancer des traitements

# Les APIs OGC

La chance de l'interopérabilité



OGC API Records

OGC API Features

OGC API Common



## OGC API Features

- Part 1: Standard
- Part 2: Système de référence géographique
- Part 3: Filtres (Draft)
- Part 4: CRUD (Draft)

## OGC API Records

- Part 1: Standard (Draft)
- Extensions ( Full Text Search, tri, facettes)

# Que manque-t'il dans OGC API Features



- Des entypoint cohérents avec le métier
- Les jointures
- Les agrégations
- Des calculs

**Le métier, la spécificité**



# Investissement des groupes de Travail

# OGC Working groups

## OGC API Records



- Ajout d'une option de recherche
- Ajout des facettes

⇒ Intégration dans **OGC API Features**



# OGC Working groups

## Data Access & Processing API



### Aller plus loin que OGC API Features

- Même cible: collections de features
- Mais résultats différents, ce ne sont pas des features

### L'approche

- Aggrégations
- Calculs

### Proposal

# Conclusion



Nous définissons les standards

Pas de succès sans interopérabilité

Dépasser le clivage geo non geo

Les bases du web sémantique

Du travail pour les 10 prochaines années

# camptocamp<sup>o</sup>

INNOVATIVE SOLUTIONS  
BY OPEN SOURCE EXPERTS