

camp to camp

INNOVATIVE SOLUTIONS
BY OPEN SOURCE EXPERTS

Data API

Mise en œuvre d'une nouvelle API de données standardisée dans geOrchestra



LE **GE**COM
les rencontres
geOrchestra
_ 2024

Lille
Siège de la Métropole
Européenne de Lille (MEL)
—
17 au 19 Juin

www.georchestra.org





Head of Technology

@Camptocamp



florent.gravin@camptocamp.com



<https://www.linkedin.com/in/fgravin/>



<https://github.com/fgravin>



<https://twitter.com/fgravin>

Pourquoi ?

A-t-on besoin d'APIs



- Visualisation des données
- Analyse des données
- Réutilisation

C'est le lien entre le producteur de la données et les usages

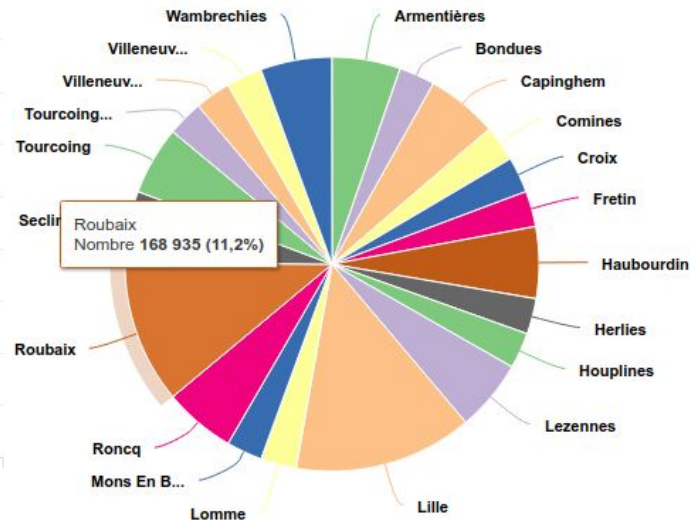
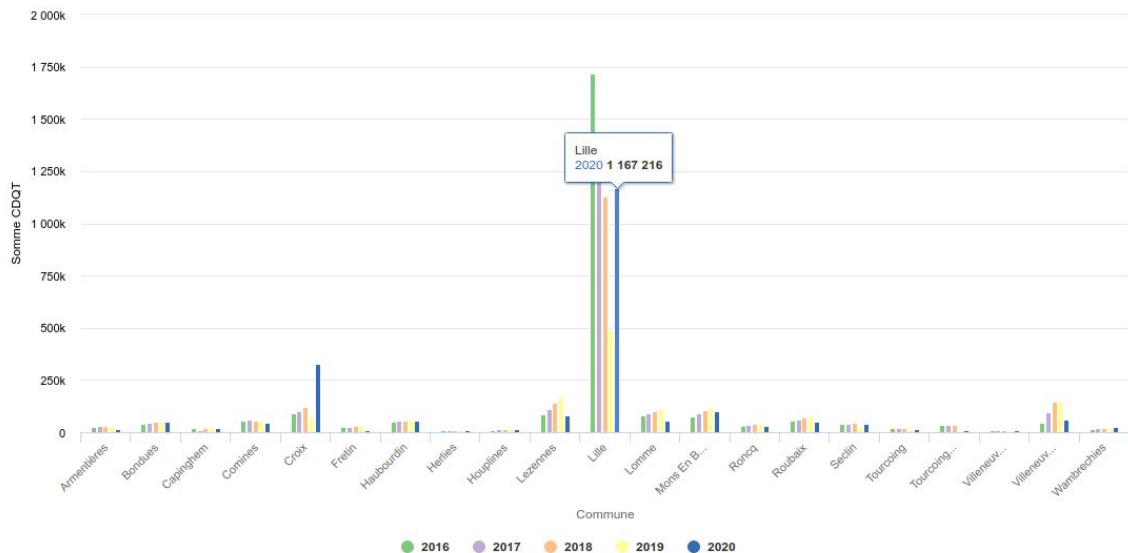




Quelles ambitions ?

Les usages

Dataviz interactive



Les usages

URLs d'accès aux données ré-utilisables

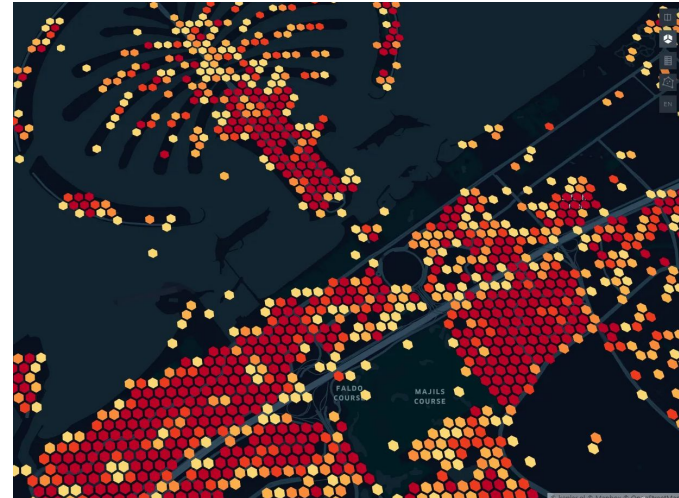
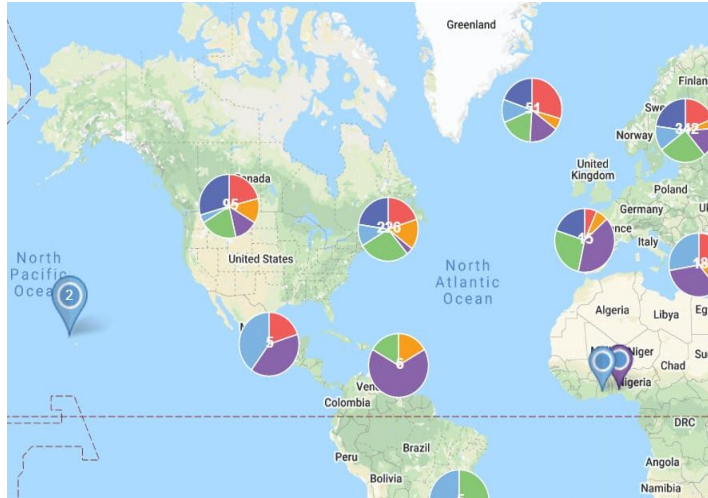


```
/collections/registrations.csv/query?select=average(age)
```



Les usages

Traitements géographiques

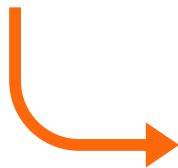


Les usages

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 |



Les APIS connues



Dans l'écosystème des plateformes Géo & open data

- OGC
- CKan
- Opendatasoft
- ESRI
- data.gouv

Les APIs custom

Paysage français



api.gouv.fr

Une question ?

Rechercher une API du service public

Comprendre les API

À propos

Vous recherchez une API du service public ? Vous êtes au bon endroit !

Thématique

Toutes les thématiques

Modalité d'accès

Tous les accès

Recherchez un service, un ministère



163 résultats

API Découpage Administratif - (API Geo)



Interrogez les référentiels géographiques plus facilement

Produit par : Direction Interministérielle du Numérique

Accès libre 100.00% actif / dernier mois

API Particulier



Entités administratives, simplifiez les démarches des particuliers en récupérant pour eux leurs informations administratives (quotient familial CAF, composition familiale, statut demandeur d'emploi, étudiant et étudiant boursier).

Produit par : Direction Interministérielle du Numérique

Sous habilitation 99.99% actif / dernier mois

API Entreprise



Entités administratives, simplifiez les démarches des entreprises et des associations en récupérant pour elles leurs informations administratives.

Produit par : Direction Interministérielle du Numérique

Sous habilitation 100.00% actif / dernier mois

API Adresse (Base Adresse Nationale - BAN)



Interrogez la Base Adresse Nationale, base de données de l'intégralité des adresses du territoire français

Produit par : Direction Interministérielle du Numérique

API Recherche des personnes physiques (R2P)



Récupérez les données connues par l'administration fiscale (DGFiP) sur une personne physique (état civil, adresse, identifiant fiscal)

Produit par : Direction Générale des Finances Publiques

API Fichier des Comptes Bancaires et Assimilés (FICоба)



Accédez aux coordonnées bancaires d'un usager connues de l'administration fiscale (DGFiP) et transmises par les établissements bancaires

Produit par : Direction Générale des Finances Publiques



UniteLegale

| Parameters | |
|---|--|
| Name | Description |
| q string <i>(query)</i> | Contenu de la requête multicritères, voir la documentation pour plus de précisions <input type="text" value="q"/> |
| date string <i>(query)</i> | Date à laquelle s'appliqueront les critères de recherche sur les champs historisés, format AAAA-MM-JJ <input type="text" value="date"/> |
| champs string <i>(query)</i> | Liste des champs demandés, séparés par des virgules <input type="text" value="champs"/> |
| masquerValeursNulles boolean <i>(query)</i> | Masque (true) ou affiche (false, par défaut) les attributs qui n'ont pas de valeur <input type="text" value="--"/> |
| facette.champ string <i>(query)</i> | Liste des champs sur lesquels des comptages seront effectués, séparés par des virgules <input type="text" value="facette.champ"/> |
| tri string <i>(query)</i> | Champs sur lesquels des tris seront effectués, séparés par des virgules. Tri sur siren par défaut <input type="text" value="tri"/> |
| nombre | Nombre d'éléments demandés dans la réponse, défaut 20 |



Dataset

GET /catalog/datasets/fr-en-annuaire-education Récupérer les métadonnées de l'annuaire

Retourne les métadonnées de l'API et les différents points d'entrées disponibles.

Parameters

| Name | Description |
|--|---|
| <code>select</code> <code>string</code> <i>(query)</i> | Permet d'ajouter, de supprimer et de modifier les champs retournés. Une expression peut être: <ul style="list-style-type: none">un joker <code>*</code> : retourne l'ensemble des champsun nom de champ: retourne seulement ce champune expression complexe : retourne le resultat de l'expression. Un label peut être positionné pour cette expression. Par exemple : <code>count(*) as compte</code> contenant le nombre d'établissements présents dans la requête. |

Responses

| Code | Description |
|------|-------------|
| 200 | Annuaire |

Media type:

Controls Accept header.

Dans le monde open data



Pas de standards

APIs custom

Formats custom



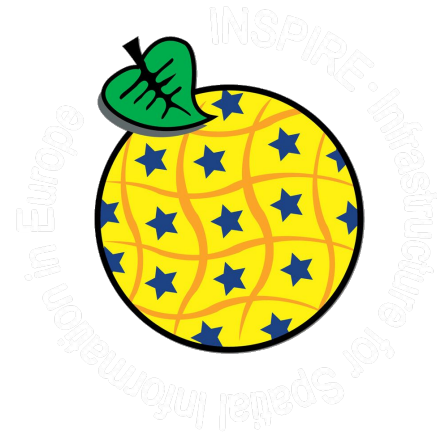
Dans geOrchestra

API de données

- WMS
- WFS, OGC Features
- Autres
 - CSW
 - WPS
 - ...



Open
Geospatial
Consortium.



Les limitations des APIs

Dans geOrchestra



- La donnée non géo ?
- La recherche dans les données
- WPS difficilement exploitable



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**

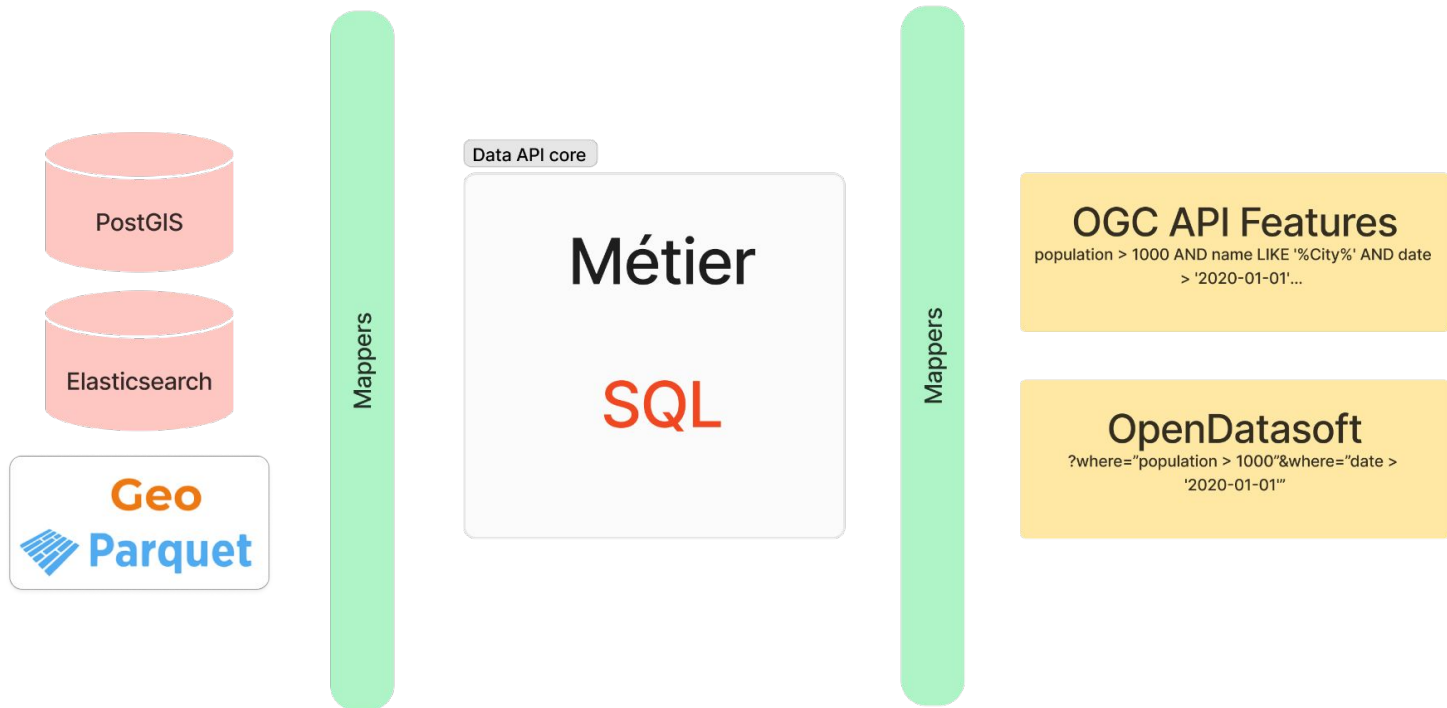




Notre approche

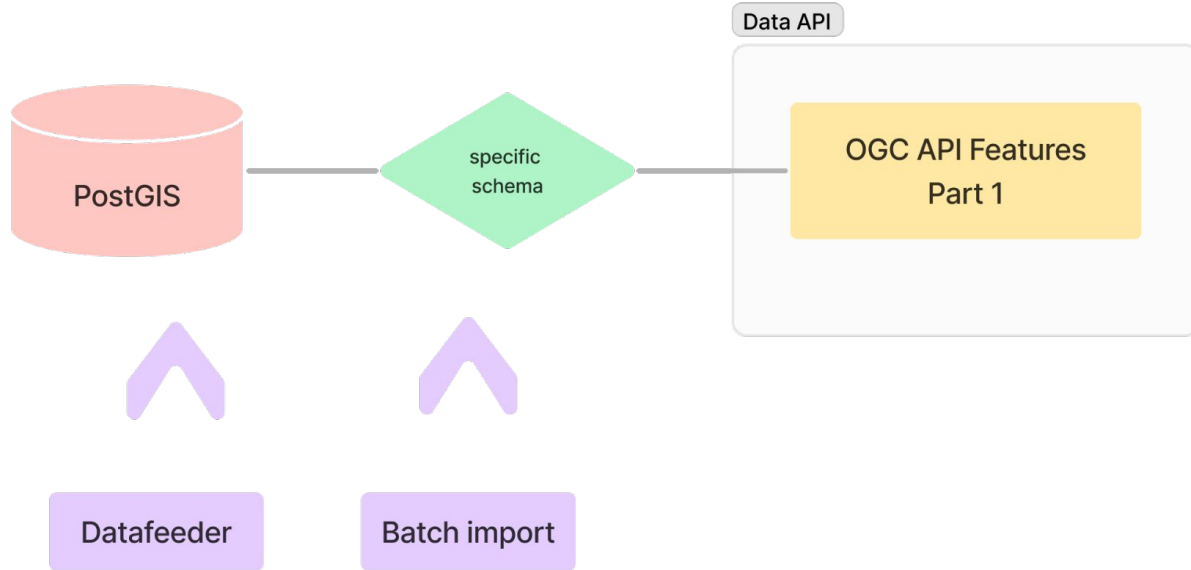
Architecture

Concept



geOrchestra Data API

Principes



La situation



- DATA API dans geOrchestra - OGC Feature Part 1
- Présentation de l'approche aux ateliers plateformes et innovation organisés par l'Afigéo
- Axe de financement CICLO



MÉTROPOLE
EUROPÉENNE DE LILLE



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

Que manque-t'il dans OGC API Features



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

Le métier, la spécificité



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)



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



- Gestion de droits
- Meilleure support OGC Features (part 2, 3, facettes)

Merci



camptocamp^o

INNOVATIVE SOLUTIONS
BY OPEN SOURCE EXPERTS