

# SIGReseaux

Présentation du SIG OpenSource d'Orange



Erwan Ropartz

Guillaume Hourdeaux

GeoCom – 17 mai 2022

LE **GE**  **COM**  
les rencontres  
geOrchestra



**Perr**  **s-Guirec**

Palais des Congrès

—  
16 - 17 - 18 Mai

# Sommaire

1



## Contexte

Présentation de l'histoire SIGRezeaux et de la démarche OpenSource d'Orange

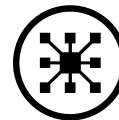
2



## Architecture

Présentation de l'architecture SIGRezeaux

3



## Composants

Présentation des composants SIGRezeaux vs GeOrchestra



## Contexte

Présentation de l'histoire  
SIGReseaux et de la démarche  
OpenSource d'Orange



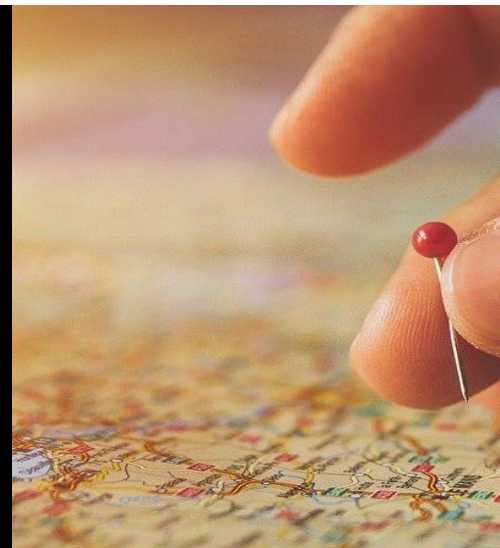
## Architecture

Présentation de l'architecture  
SIGReseaux



## Composants

Présentation des composants  
SIGReseaux vs GeOrchestra



LE **GE**  **COM**

les rencontres  
geOrchestra

## L'existant

- 8 applications en silo
- Editeur propriétaire
- Production forfait (sous-traitée)
- Obsolescences
- Evolutivité limitée

## La cible

- Infrastructure SIG Unique
- Solution OpenSource
- Production internalisée



## Pourquoi changer ?

- Rationaliser le SI
- Simplifier les processus métier
- Démocratiser les usages
- Usage en mobilité

## Comment y aller ?

- Plan de migration
  - Décommissionner les applications LEGACY
  - Diffusion des données
- Déploiement agile et adaptation à la roadmap de transformation métier

# Présentation du SIG OpenSource d'Orange

## Contexte : Stratégie OpenSource Orange

- **Une démarche amorcée par le groupe Orange**
  - Programme « accelerate community open source adoption » lancé en 2017
  - Une démarche qui peut faire peur (Nouveauté, manque de support, de compétence ...)
  - Se rapprocher de partenaires
  
- **Stratégie dynamique de partenariat pour soutenir l'écosystème OpenSource**
  - Contribuer aux communautés
  - Soutenir les experts des communautés
  - Encourager l'utilisation de l'OpenSource
  
- ➔ **Une démarche gagnant/gagnant**





## Contexte

Présentation de l'histoire  
SIGReseaux et de la démarche  
OpenSource d'Orange



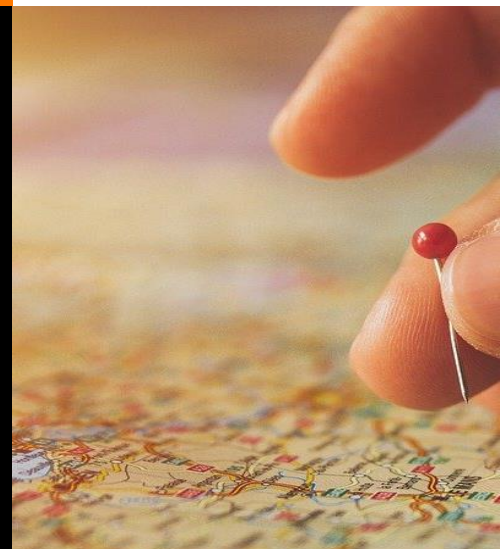
## Architecture

Présentation de l'architecture  
SIGReseaux



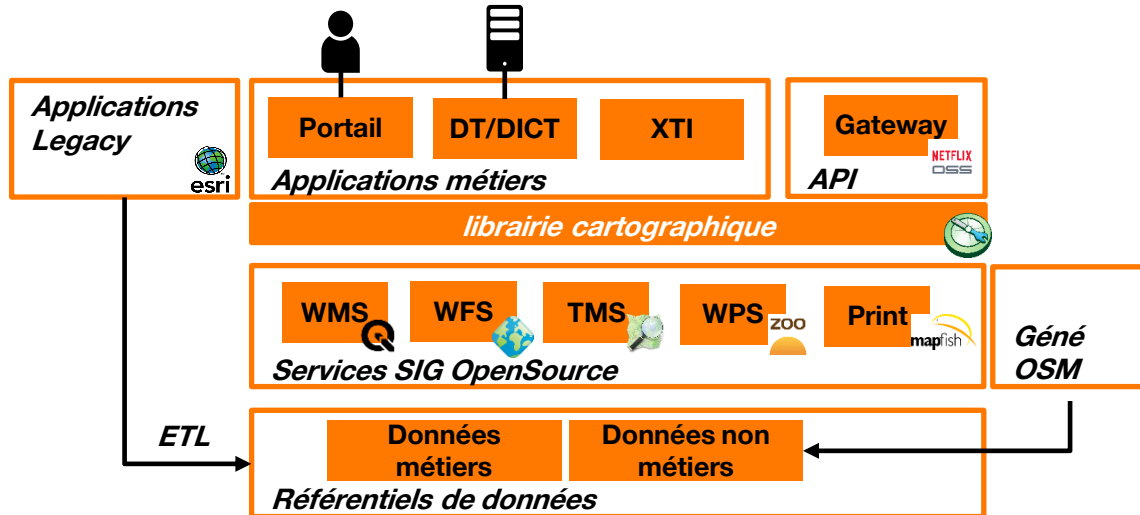
## Composants

Présentation des composants  
SIGReseaux vs GeOrchestra



# Présentation du SIG OpenSource d'Orange

## Architecture SIGReseaux




- **Applications métiers**

- **Services SIG**

-  QGIS : Consultation de cartes

-  Geoserver : Consultation et edition de données spatiales

-  Zoo : Exécution de géotraitement

-  MapfishPrint : Impression de carte



## Contexte

Présentation de l'histoire  
SIGReseaux et de la démarche  
OpenSource d'Orange



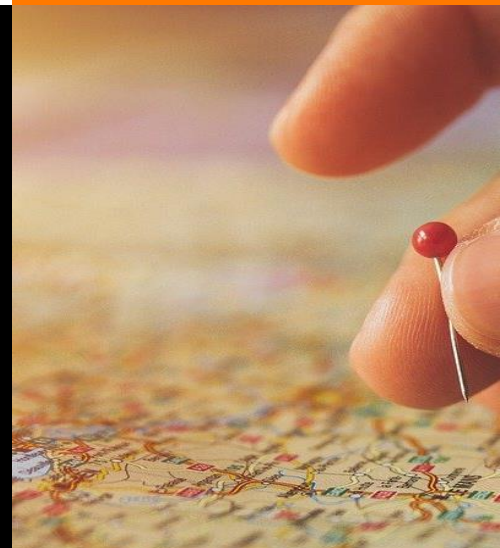
## Architecture

Présentation de l'architecture  
SIGReseaux



## Composants

Présentation des composants  
SIGReseaux vs GeOrchestra







# Présentation du SIG OpenSource d'Orange

## Comparatif Georchestra/SIGRezeaux

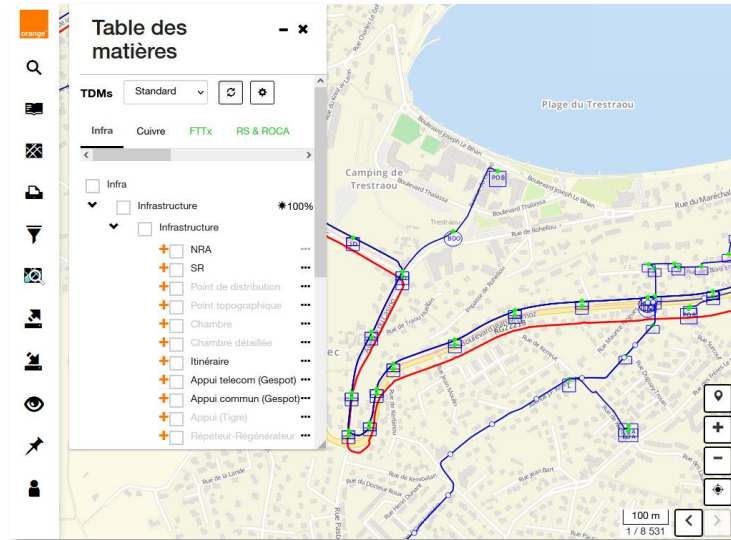
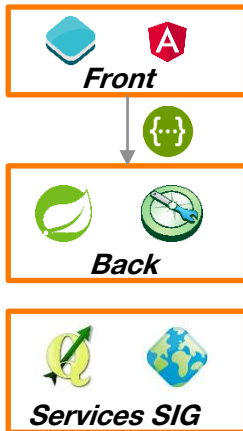
*“GeOrchestra is a complete Spatial Data Infrastructure solution. It features a metadata catalog (GeoNetwork 4), an OGC server (GeoServer 2.18) with fine-grained access control (based on GeoFence), an advanced viewer and editor, an extractor and many more (security and auth system based on proxy/CAS/LDAP, analytics, admin UIs, ...)”*

	Viewer	Catalog	Security	OGC Server	Extractor	Print
	Mapstore	GeoNetwork	CAS LDAP GeoFence	Geoserver	ExtractorApp	MapfishPrint
	Portail	Orange Developer Inside	SSO Orange Admin Portail	QGIS Server Geoserver	ZooProject	MapfishPrint

# Présentation du SIG OpenSource d'Orange

## Composants SIGReseaux - Viewer/Editor

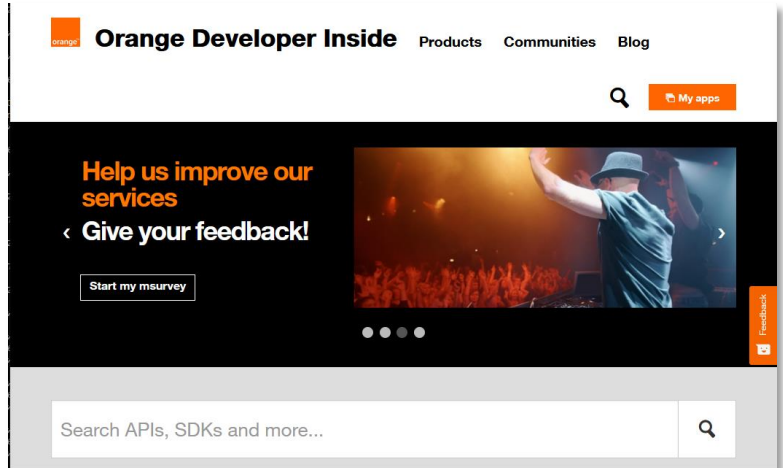
- **Application Full custom** pour répondre finement au besoin métier
  - Front : Angular/OpenLayers
  - Back : SpringBoot/Geotools
- **Contrat d'interface Front/Back (swagger)**
- **Client Geotools** pour l'appel des services OGC



# Présentation du SIG OpenSource d'Orange

## Composants SIGReseaux - Catalog

- **Pas de catalogue déployé dans SIGReseaux**
  - Documentation des API exposés dans le catalogue Groupe « Orange Developer Inside »
  - Souscription aux API via le catalogue Groupe « Orange Developer Inside »
- **Ouverture des services OGC via le module API**
  - Module basé sur la librairie OpenSource Netflix Zuul pour ne pas modifier les interfaces
  - Gestion des droits dans le module API



# Présentation du SIG OpenSource d'Orange

## Composants SIGReseaux - Security

- **Sécurité des accès**
  - SSO et LDAP délégués aux outils déployés par le Groupe
- **Droits sur les couches gérer via le module d'authentification**
  - Gérer les couches accessibles par utilisateur depuis le portail
  - Gérer les couches accessibles par les partenaires
  - Cloisonnement des données

# Présentation du SIG OpenSource d'Orange

## Composants SIGReseaux - OGC Server

- **QGIS : WMS pour les données métiers**

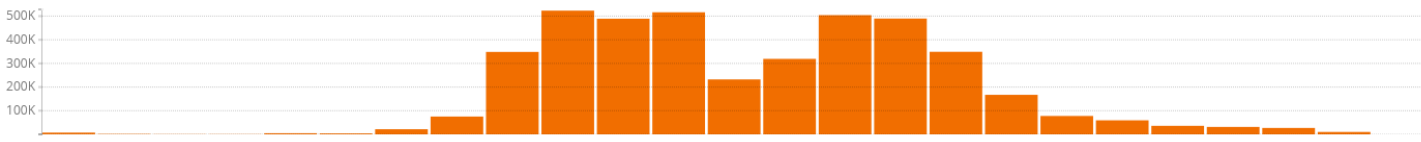
### Pourquoi QGIS ?

- Permet de concevoir des cartes complexes via le desktop
- Gestion facilitée des styles
- Partage du moteur de rendu entre le desktop et le server



### Sponsoring des développements QGIS 3

### Volume de requêtes wms : ~ 4M/j



# Présentation du SIG OpenSource d'Orange

## Composants SIGRezeaux - OGC Server

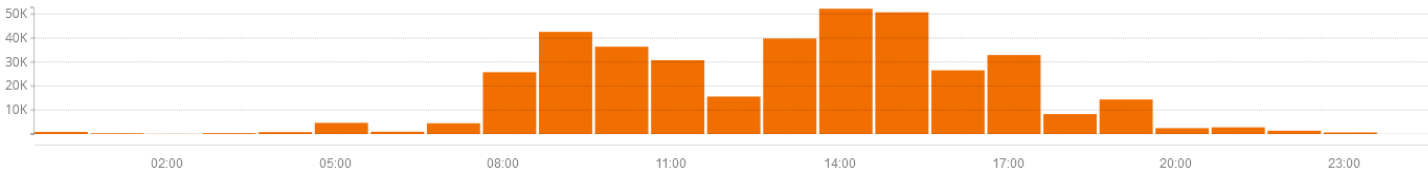


- Geoserver : WFS pour les données métiers (Consultation/Edition) et WMS pour les données utilisateurs

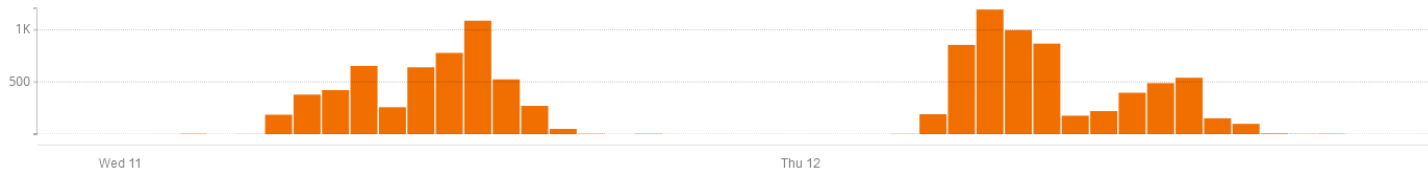
### Pourquoi Geoserver ?

- Version WFS 2.0 non implémentée dans QGIS au moment du choix
- API REST permet de créer des couches à la volée (import données utilisateur)

### Volume de requêtes wfs : ~400 K/j



### Volume de requêtes wms : ~5 K/j



# Présentation du SIG OpenSource d'Orange

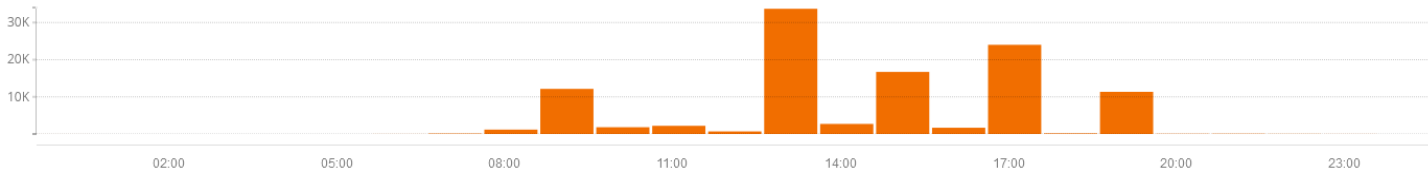
## Composants SIGRezeaux - Extractor

- ZooProject : Extraction/Import/Geotraitements
  - Pourquoi ZooProject ?
    - Meilleures performances parmi nos candidats

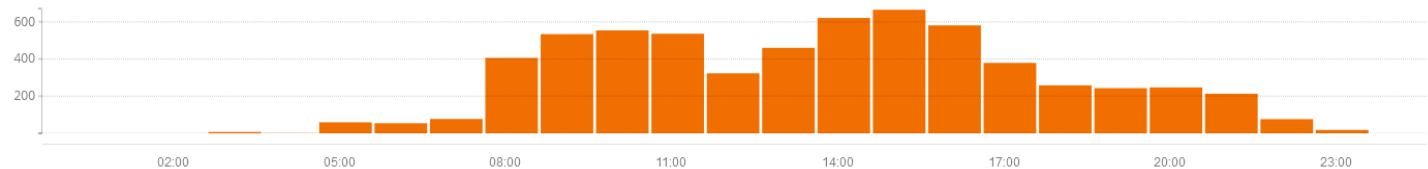
# ZOO



**Volume des traitements synchrones : ~100 K/j**



**Volume des traitements asynchrones : ~7 K/j**



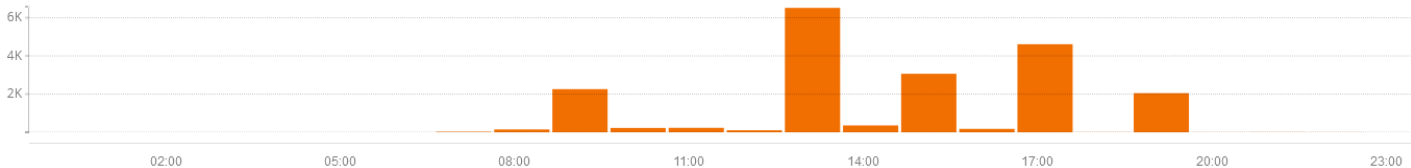
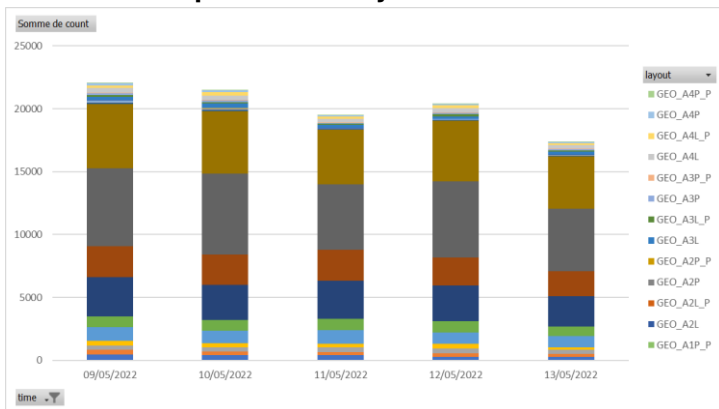
# Présentation du SIG OpenSource d'Orange

## Composants SIGReseaux - Print

- MapFish Print : Impression
  - Référence pour l'impression de carte
  - Communauté active



### Volume de requêtes : ~20 K/j



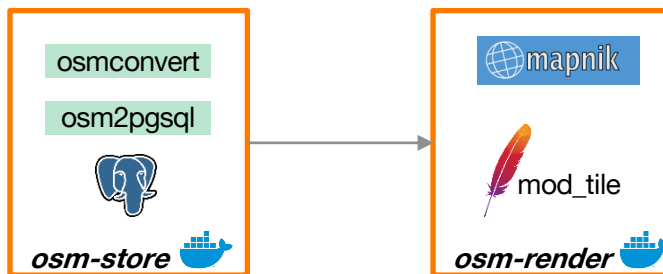


# Présentation du SIG OpenSource d'Orange

## Composants SIGRezeaux - Generation OSM



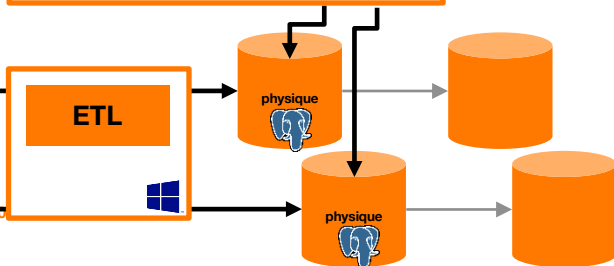
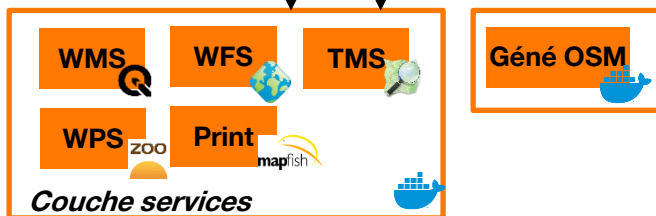
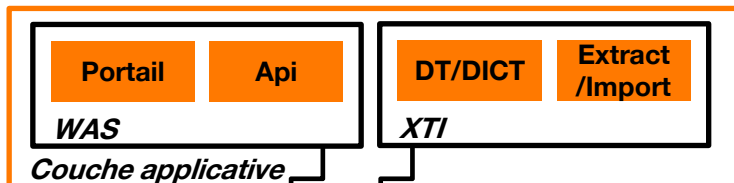
- Tuiles en local pour performance et multiplication des usages



# Présentation du SIG OpenSource d'Orange

## Composants SIGRezeaux - Infra/Déploiement

- Répartition sur 2 sites en actif/actif
- Bases de données répliquées
- Bascule de la couche services vers une architecture docker en cours



## Quelques Chiffres...

### Couche applicative

- 6 VMs
- 24 VCPU & 48 Go de mémoire

### Couche services

- 2 clusters docker
- 24 VMs
- 96 VCPU & 384 Go de mémoire

### Géné OSM

- 1 VM
- 8 VCPU & 64 Go de mémoire

### Couche Data

- 4 serveurs physiques
- 1.2 TB de données
- 128 CPU & 1.2 To de mémoire

### ETL

- 4 VM
- 24 VCPU & 64 Go de mémoire

# Merci



LE **GE**COM  
les rencontres  
geOrchestra



**Perr**os-Guirec

Palais des Congrès

—  
16 - 17 - 18 Mai