

SIGReseaux

Présentation du SIG OpenSource d'Orange



Erwan Ropartz

Guillaume Hourdeaux

GeoCom – 17 mai 2022

LE GEOCM

les rencontres
geOrchestra



PerrOs-Guirec

Palais des Congrès

-

16 - 17 - 18 Mai

Sommaire

1



Contexte

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

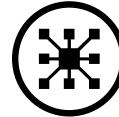
2



Architecture

Présentation de l'architecture SIGReseaux

3



Composants

Présentation des composants SIGReseaux vs GeOrchestra



Contexte

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



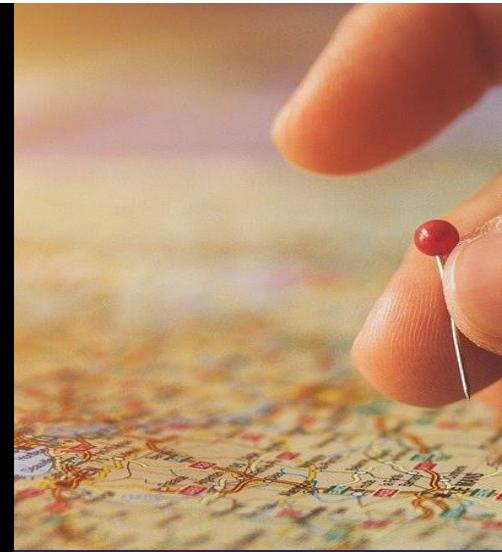
Architecture

Présentation de l'architecture
SIGReseaux



Composants

Présentation des composants
SIGReseaux vs GeOrchestra



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



OS LANDIA

▪ 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



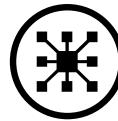
Contexte

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



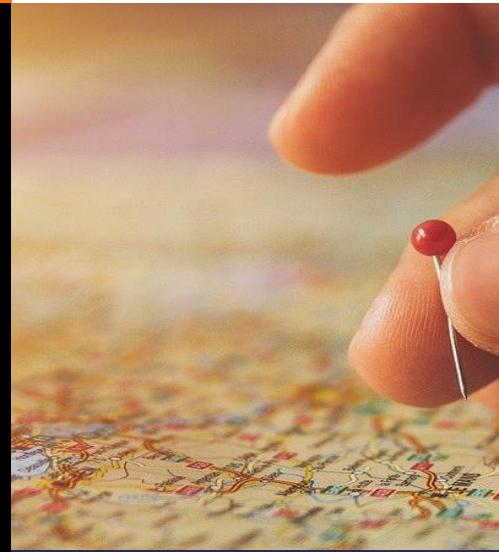
Architecture

Présentation de l'architecture
SIGReseaux



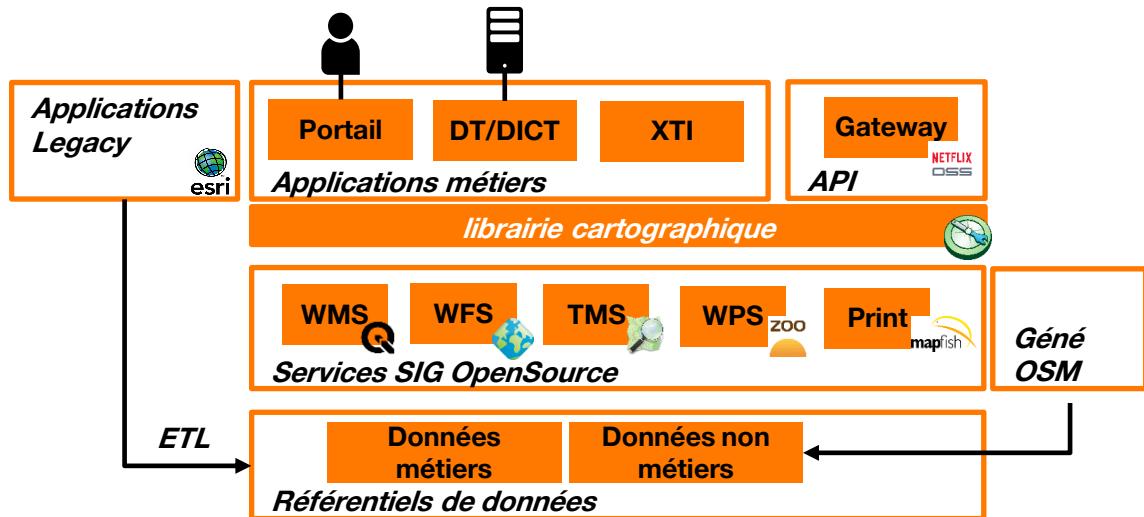
Composants

Présentation des composants
SIGReseaux vs GeOrchestra



Présentation du SIG OpenSource d'Orange

Architecture SIGReseaux



- **Applications métiers**
- **Services SIG**
 - Q QGIS : Consultation de cartes
 - G Geoserver : Consultation et édition de données spatiales
 - Z Zooproject : Exécution de géotraitement
 - M MapfishPrint : Impression de carte



Contexte

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



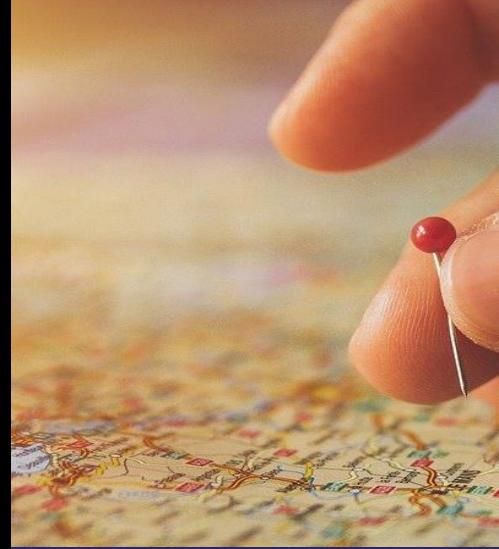
Architecture

Présentation de l'architecture
SIGReseaux



Composants

Présentation des composants
SIGReseaux vs GeOrchestra



Présentation du SIG OpenSource d'Orange

Comparatif Georchestra/SIGReseaux

“GeOrchestra is a complete Spatial Data Infrastructure solution.

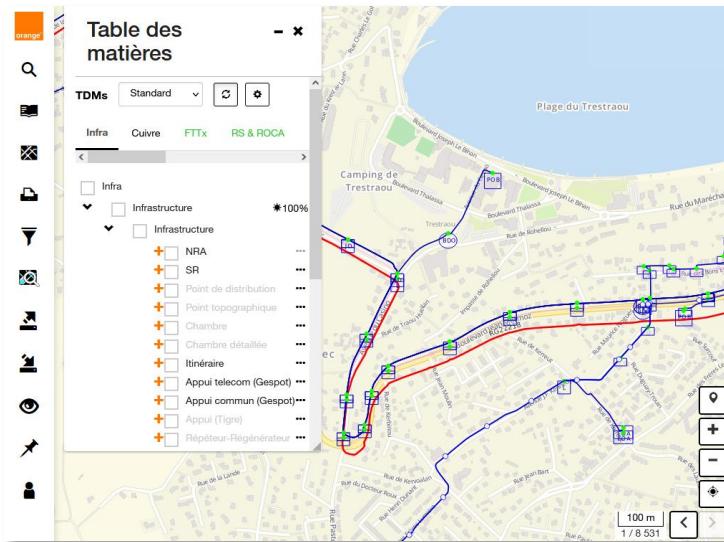
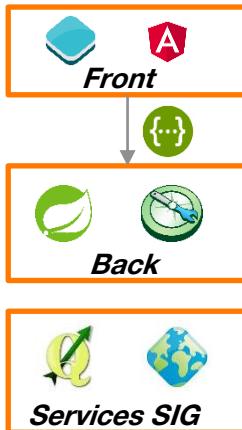
It features a metadata catalog (GeoNetwork 4), an OGC server (GeoServer 2.18) with fine-grained access control (based on GeoFence), an advanced viewer and editor, an extractor and many more (security and auth system based on proxy/CAS/LDAP, analytics, admin UIs, ...”

	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

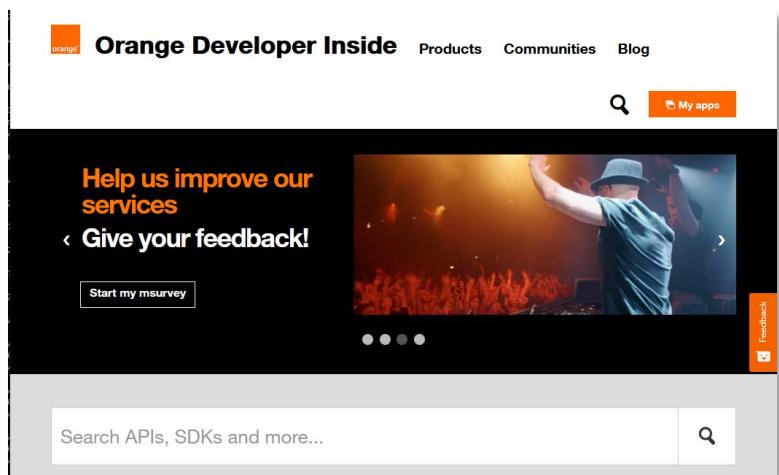
Composants SIGReseaux - Catalog

▪ 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**

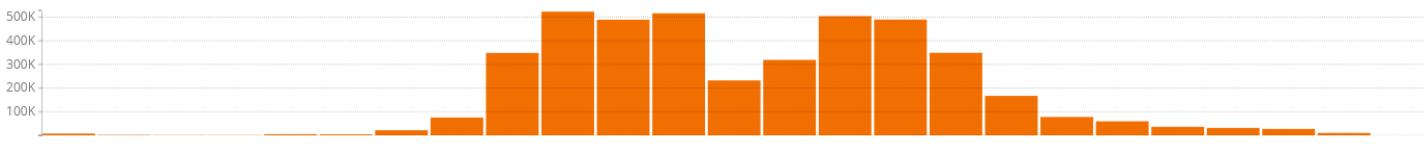
Pourquoi QGIS ?



- 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 SIGReseaux - OGC Server

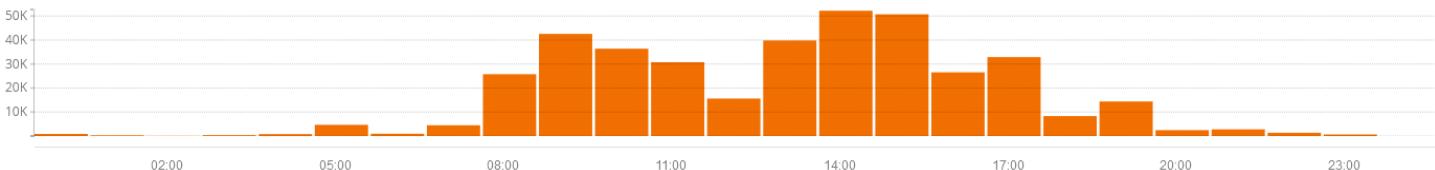


- Geoserver : WFS pour les données métiers (Consultation/Edition) et WMS pour les données utilisateurs

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 SIGReseaux - Extractor

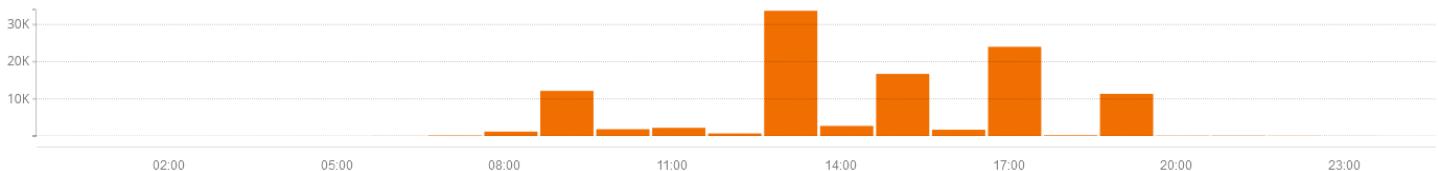
- ZooProject : Extraction/Import/Geotraitements

Pourquoi ZooProject ?

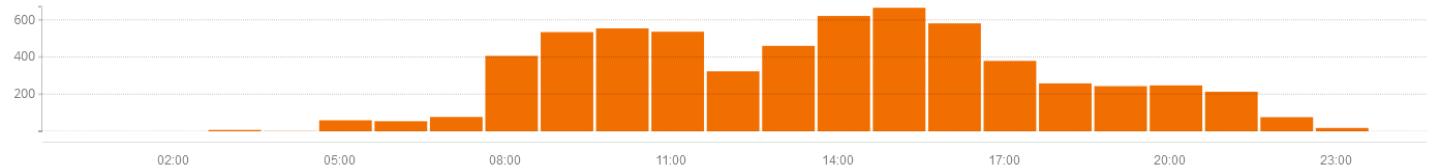
- Meilleures performances parmi nos candidats



Volume des traitements synchrones : ~100 K/j



Volume des traitements asynchrones : ~7 K/j



Présentation du SIG OpenSource d'Orange

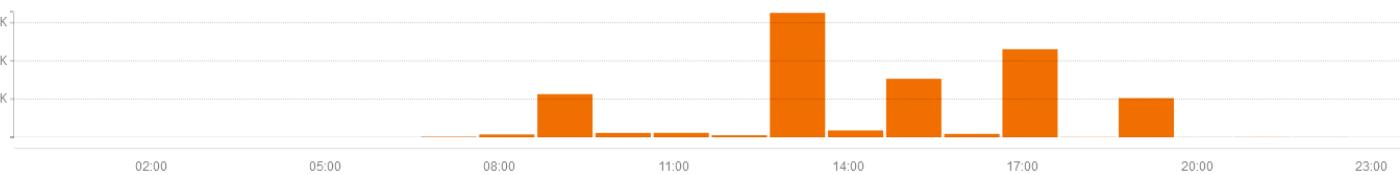
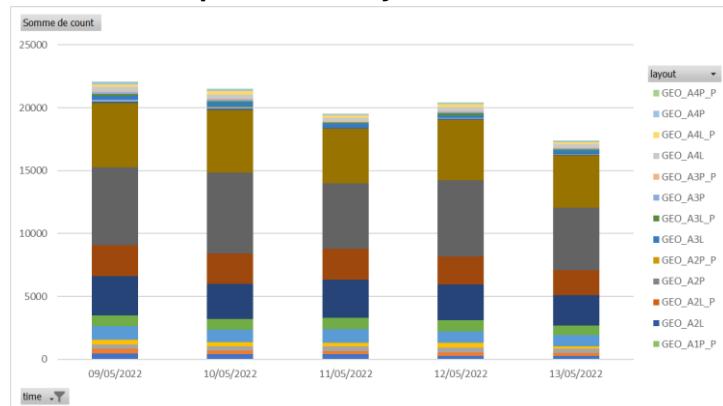
Composants SIGReseaux - Print

▪ MapFish Print : Impression

- Référence pour l'impression de carte
- Communauté active



Volume de requêtes : ~20 K/j

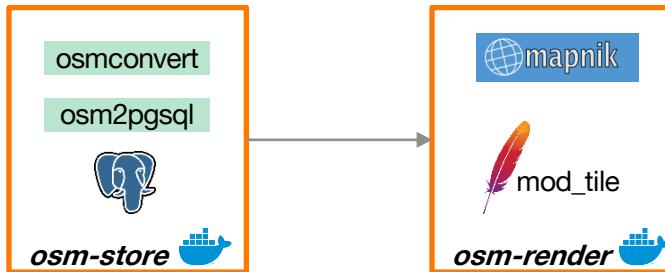


Présentation du SIG OpenSource d'Orange

Composants SIGReseaux - Generation OSM



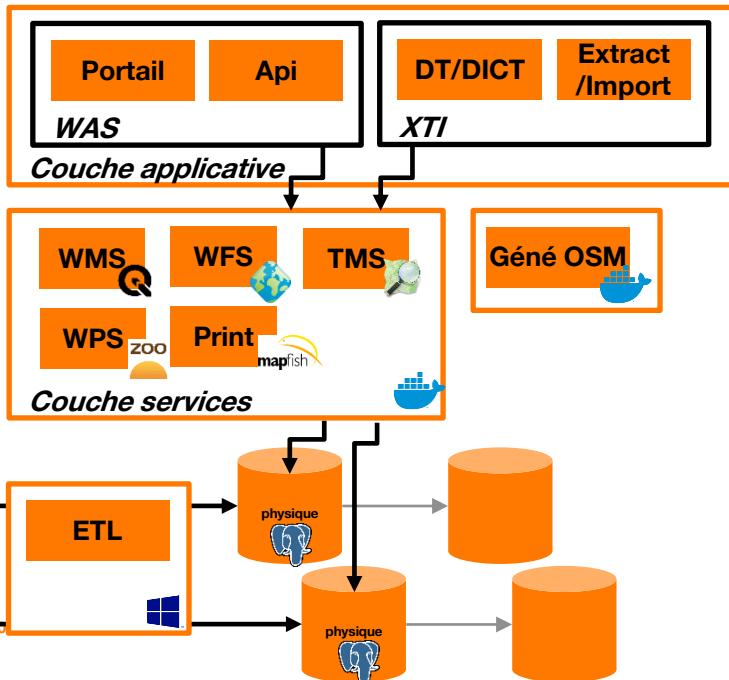
- Tuiles en local pour performance et multiplication des usages



Présentation du SIG OpenSource d'Orange

Composants SIGReseaux - 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
GEOCOM
les rencontres
geOrchestra



PerrOs-Guirec
Palais des Congrès
—
16 - 17 - 18 Mai