



INNOVATIVE SOLUTIONS
BY OPEN SOURCE EXPERTS



geOcom 2025

Maelstro

25.06.2025

<https://github.com/georchestra/maelstro>

Un pour les gouverner tous

Mael Reboux
Jean-Michel Crepel

Expression du besoin

Publier des données : un sacerdoce

- Contexte : mise en place de geOrchestra à Rennes Métropole en 2016
- **3 plates-formes :**
 - Portail pro préproduction
 - Portail pro production
 - Portail public production
- La publication des **métadonnées** et des **données** se fait par une suite de **tâches entièrement manuelles**

Publier des données : un sacerdoce

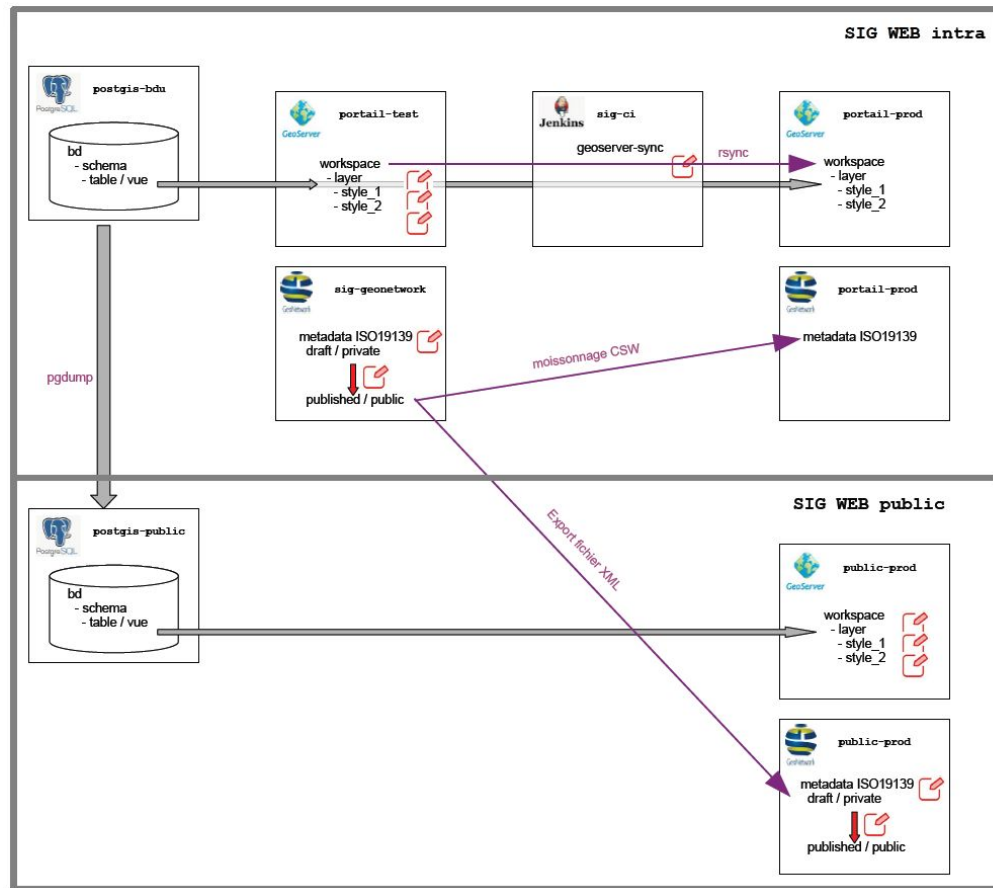
→ Les problèmes :

- La publication sur ces 3 plates-formes est entièrement manuelle,
- n'apporte aucune plus-value,
- Et est relativement chronophage et source d'erreurs.

→ Constat :

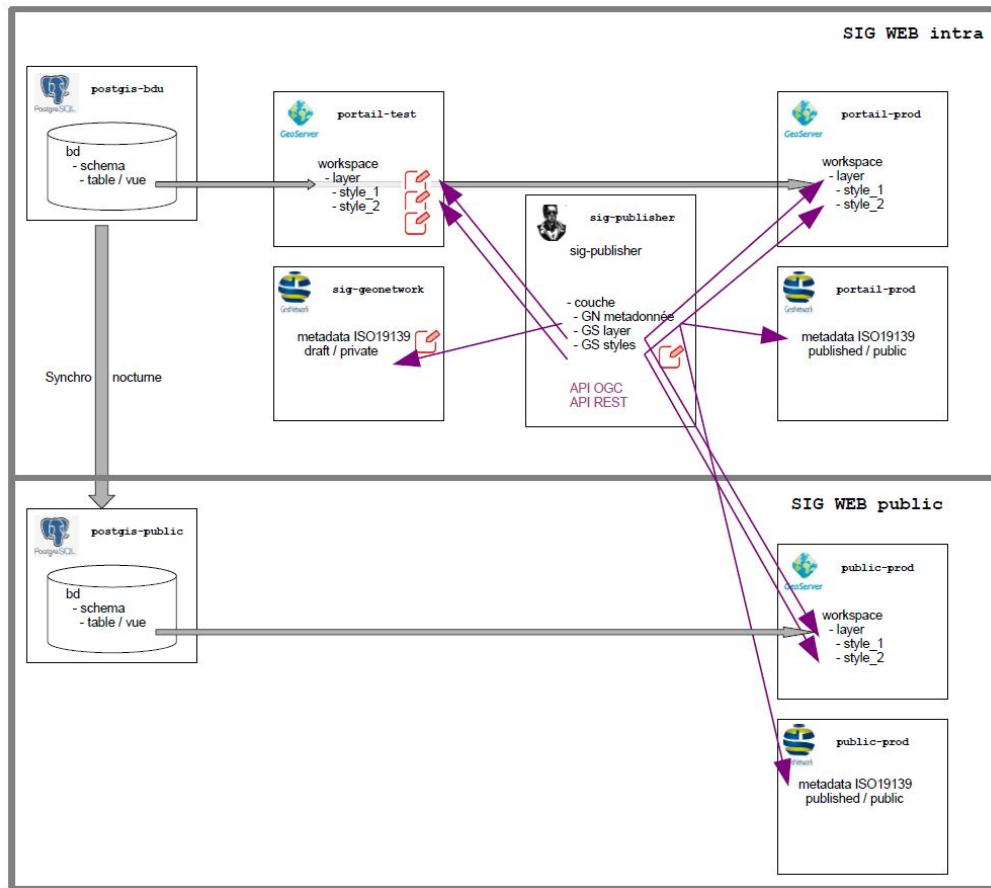
- manque de maintenance / synchronisation des ressources publiées sur la PF public.
- L'état de fraîcheur des métadonnées et des couches (couches et styles GeoServer) peut être mise en doute

Publier des données : un sacerdoce



13 interventions manuelles, sans compter les vérifications.
Seules 4 sont créatives au sens où elles sont incontournables.

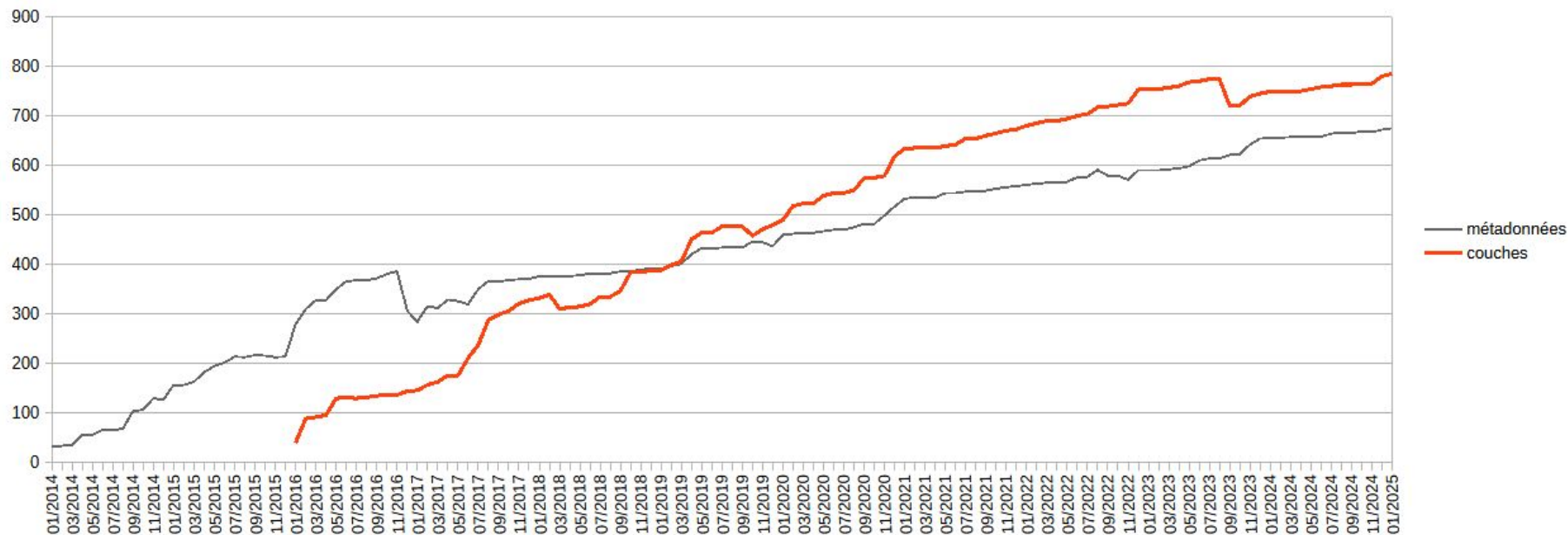
Process souhaité



Réduire à 5 interventions manuelles dont les 4 "créatives".
Hors les vérifications.

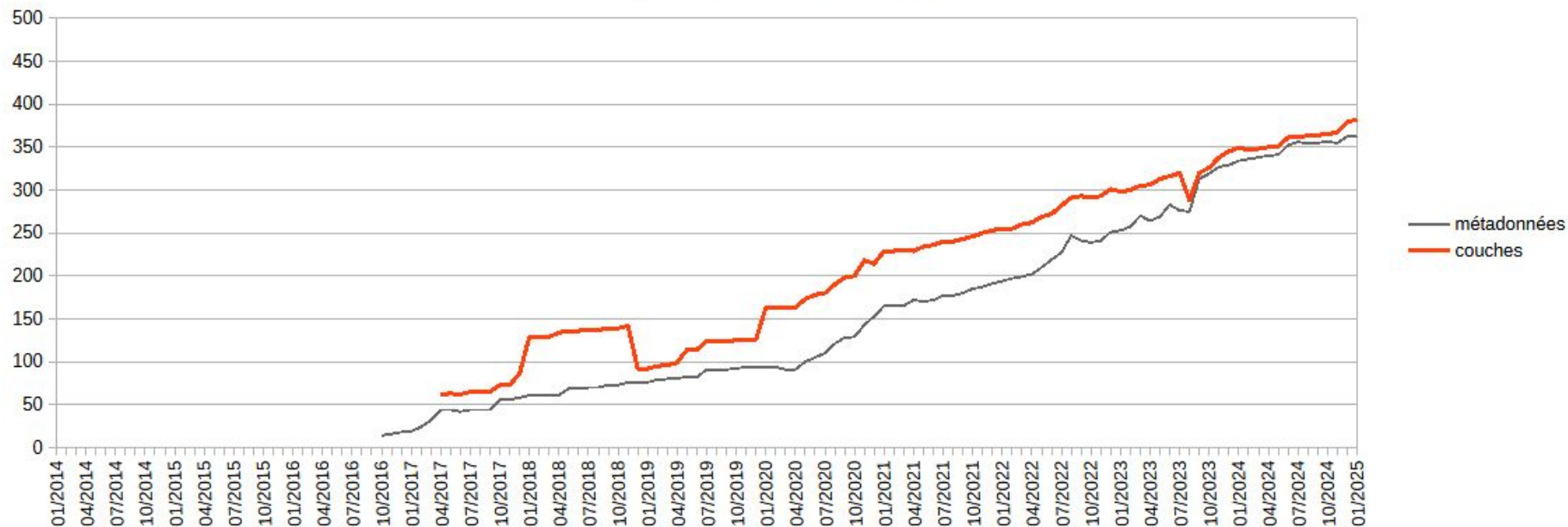
Process souhaité

Nombre de couches dans GeoServer VS nombre de métadonnées dans le catalogue



Process souhaité

Suivi de la plate-forme de diffusion



Maelstro : un nouvel outil pour faciliter la publication

Qu'est-ce que Maelstro ?

- Permet de synchroniser :
 - des Métadonnées (GeoNetwork)
 - des couches et des styles (GeoServer)
 - depuis une plateforme source vers une plateforme destination
Eg. dev → preprod , preprod → prod

- Utilise les API de GeoServer et GeoNetwork (pas que OGC WxS)

Fonctionnalités

- S'intègre à côté d'un geOrchestra ou seul
- Source unique : recherche dans le catalogue de GeoNetwork
- Recherche des métadonnées moissonnées ou non
- Sélection de la destination (plusieurs possibles)
- Synchronisation indépendante métadonnée / couche GeoServer / styles GeoServer
- Application de transformation XSL (v1 uniquement) en fonction d'une source ou/et d'une destination
- Consultation des journaux de logs et historique des synchronisations
- Hautement scriptable via son API

Techno ?

- Un back en python
 - Géré les synchronisations
 - Facile à comprendre et modifier
 - FastAPI

- Un front accessible pour un administrateur de donnée (groupe spécifique)
 - Actionner les synchros
 - vueJS

Langages



- Python 63.3%
- TypeScript 12.1%
- Shell 2.9%
- Other 1.8%
- Vue 13.9%
- Smarty 3.3%
- XSLT 2.7%

PORTAL DES DONNÉES GÉOGRAPHIQUES

Actualités Catalogue Visualiseur Applications Fichiers Aide

Actualités: 07/08/2024 - Test infrastructure Kubernetes

Synchroniser Journal des opérations fr

Synchronisation de jeux de données entre plateformes

Plateforme source: PortailTest

Inclure les jeux de données moissonés ☒

Jeu de données source:

Plateforme destination:

Métadonnées ☒

Couches ☒

Styles ☒

Synchroniser

Le déployer chez vous ?

- Version 0.1.3 publiée
- Installation "classique"
- Docker : exemple docker-compose et image publique
 - <https://hub.docker.com/r/georchestra/maelstro-frontend>
 - <https://hub.docker.com/r/georchestra/maelstro-backend>
- Kubernetes ([helm chart](#))
- Peut-être installé sans geOrchestra !

- config.yaml / possible XSL transformations (v1 supporté) / intégration header (datahub like)
- Adapter la configuration du security-proxy ou de la gateway
- Créer le rôle "MAELSTRO" et ajouter vos administrateurs (pour qu'ils accèdent à l'interface)
- Créer utilisateur dédié pour maelstro sur toutes les plateformes source/cible avec les rôles ADMINISTRATOR (pour GS) et GN_ADMIN (pour GN)

Démo !

→ <https://portail-test.sig.rennesmetropole.fr/maelstro/synchronize>

Bilan ?

- Une publication manuelle vers la production (1 MD, 1 couche, 1 style) prend au minimum 3 min pour quelqu'un d'aguerri, presque 7 min pour un néophyte
- Ce temps est ramené est 40 secondes avec Maelstro

Améliorations futures potentielles

- Meilleure gestion des logs / accès aux logs
- Gérer des sources multiples
- Sélection de plusieurs destinations à synchroniser en même temps
- Support pour XSL v2
- Publication de scripts prêt à l'utilisation pour automatiser les synchronisations

Des questions ?

→ <https://github.com/georchestra/maelstro>

Plan

- Présentation des besoins
- Présentation Maelstro (qu'est-ce qu'il fait ou non ?)
- Techno utilisé
- fonctionnalité
- Déploiement
- Configuration
- Démo