



# Vers un SIG responsable?

*Des premières réflexions pour soulever le débat*

Novembre 2024

# Qui sommes-nous ?

---

## NAOMIS et le groupe KERAN

Un groupe engagé (entreprise à mission depuis 2022), une société spécialisée

- Pour un **numérique utile** au service des territoires
- Double compétence **numérique / métier**
- Expertise **SIG**
- Engagement **numérique responsable**

Une réflexion appuyée sur un partenaire local spécialiste des impacts numériques :



# Numérique responsable

---

## Quelques rappels

Des impacts multiples : environnementaux, sociétaux, éthiques...

Sur le plan environnemental :

- **80% des impacts liés à la fabrication** des matériels
- ➔ *Matériaux, terres rares, eau, transport, pollution, déstabilisation ...*
- Peu de **réemploi** et de **recyclage**
- Des **consommations énergétiques et eau** fortes
- Des enjeux croissants avec **l'explosion** des usages

# Un SIG responsable... ce serait quoi?

---

1. Le **contexte** : des services SIG au service de l'intérêt général
2. Un travail de **conception utilisateur** abouti (3U : utile, utilisable, utilisé)
3. Des **outils et fonctionnalités optimisés et écoconçus**
4. Des **infrastructures optimisées**
5. Des **volumes de données** maîtrisés
6. Des **volumes de traitement** optimisés
7. Un **suivi** et une **maintenance** active
8. Un **déploiement** accompagné, un **support**, une **animation**

# Cas d'étude : une plateforme pour le groupe KERAN

---

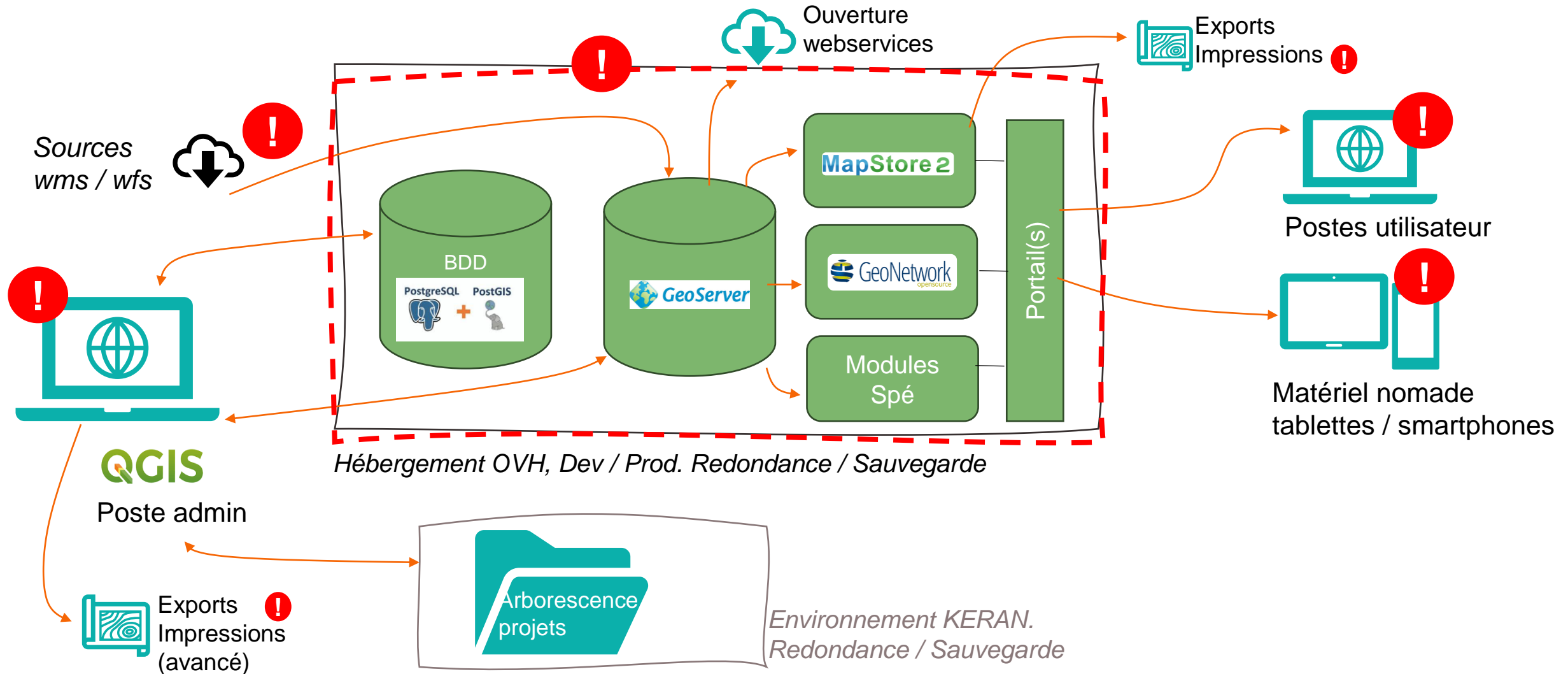
Un projet mûri pendant plus d'un an pour poursuivre le **changement de nos méthodes de travail** en interne et avec nos partenaires et clients :

- L'accès à un **catalogue de données et de cartes** (prêtes à l'emploi),
- L'accès à des **fonctionnalités simples de cartographie pour le plus grand nombre**,
- La **diffusion sécurisée** de **cartes, tableaux de bord ou story web** (y compris **collaboratives**),
- La **centralisation des données** accessibles sur différents outils.

Un projet qui s'inscrit dans la suite de démarches engagées de long terme : la mise en place d'outils SIG, web et déconnectés, l'organisation d'une communauté Data SIG, l'expérimentation des formats Lizmap, Power BI ...

- Une **conception centrée utilisateur**, interne, avec des briques **open source**
- Un **objectif de développement des usages**

# Une architecture open source avec qqs développements spécifiques



# Impacts et bénéfices

---

Nouvelle architecture = un **coût environnemental net** à lisser sur le temps et à mettre au regard des usages

Des **bénéfices attendus** :

- ✓ Des fonctionnalités plus **accessibles** à tous
- ✓ Suppressions de **duplications**
- ✓ **Sécurisation**
- ✓ **Baisse** des impressions
- ✓ **Baisse** des envois mail / ftp ...
- ✓ Facilitation des travaux **collaboratifs** à distance

➔ **Quelles méthodes pour l'évaluation, la validation, la démonstration ?**

# Quelques bonnes pratiques

---

- **Hébergement** : favoriser un hébergement adapté et adaptable (cloud, autoscaling)
- **Utilisation des données et services** : « rapprocher » les données très utilisées, s'appuyer sur des serveurs de cache
- **Limiter / mutualiser les traitements** : requêtes lourdes, tuilage, précalculs > au-delà d'une question de performance, selon usage & fréquence
- Evaluation, un sujet vite **complexe**: travailler par étape, challenger les fournisseurs, partir du macro, objectif = évaluer, pas mesurer, connaître les ordres de grandeur, fixer des objectifs





# Ecoconception de la plateforme

---

- Des **données d'évaluation** à construire pour aider la décision
  - Définir le **périmètre** d'analyse (logique ACV)
  - Evaluer les coûts eq CO2 des différentes briques
  - Mise en place d'une « **calculatrice projets** »
  - Evaluation des impacts de scénarios de comparaison sur des **cas d'usage classiques**
- Poser des **hypothèses de volume**
- Mobiliser des sources de **données de conversion** taille / temps utilisation > CO2 (ex : Boavizta). ! Complexité
- Identifier les éléments les plus coûteux **data center / réseau / postes utilisateurs**

# Optimisation

---

- **Suivre les usages et les consommations**
- Monitoring
- Ajuster les évaluations du coût CO2, identifier les fonctionnalités, données et services coûteux
- Ajuster les paramètres (utilisation cache, hébergement)
  
- **Des outils pour calculer les impacts et dresser des bilans**  
(ex : FruggR)

# Les objectifs : quelle place pour le SIG dans une stratégie Numérique Responsable / RSE ?

- Impact **a priori** assez fort des SIG au regard des **volumes et traitements** de données engagés et d'une diffusion parfois large
- Les applications « internes » ne sont pas la **priorité** des démarches numérique responsable (vs matériels, services très diffusés, grand public avec de très nombreux utilisateurs (qui peuvent comporter des résultats issus des infra SIG))
- L'analyse et l'optimisation des SIG a un coût financier : **arbitrage à faire coût vs impact relatif** du SIG supposé
- On pourrait définir un budget CO2 du SIG, au regard du SI et des impacts de l'organisation mais le sujet est-il assez **mature** ? **La place du SIG dans les SI** n'est-elle pas souvent considérée comme « à part » et donc moins observée / analysée ?



# Comment aller plus loin?

---

- Du **temps** et des **moyens**
- Des **données manquantes ou complexes** (notamment production et traitement de données)
- Une démarche à **mutualiser** au sein de la communauté ?
- Le besoin de mesure et **d'évaluation de toute la filière** et notamment des producteurs de données et fournisseurs de webservices
- Pousser une **sensibilisation des décideurs** IT et responsables NR/RSE

# Un temps d'échange

---

Et vous qu'en pensez-vous ?

- **Exemples** de démarches engagées
- **Données** disponibles
- Volonté **stratégique**





**naomis**  
Expertise numérique

[naomis.fr](http://naomis.fr)