

Bienvenue !  
Degemer mat !



# Présentation du POC : Gestion de la Donnée Topo sous QGis

---

Pôle Métier Topo

17/04/2024



# Sommaire de la présentation

---

1. Contexte Rennes
2. Notre demande
3. Présentation du POC QGis



# 1. Contexte Rennes Métropole

---



Rennes Métropole => unité Donnée Topo (10 agents) qui réalise tout type de prestations topographiques. Pour cela, nous disposons d'un parc matériel composé de tachéomètres, niveaux, GNSS, Scanner 3D

Nous avons besoin d'une solution qui permette de récupérer les fichiers de relevés terrain, les exploiter et les utiliser pour mettre à jour et gérer une base de données topographiques. La solution proposée devra mettre en relation le domaine de la topographie et celui du SIG (basé sur Postgis).



Actuellement, Rennes Métropole gère une **Base de Données Topographiques** de type Référentiel Très Grande Échelle (RTGE) continue sur l'ensemble de la métropole (43 communes sur 710 km<sup>2</sup>).

Gestion de la Donnée Topo avec un logiciel sous licence (**Topstation Serveur**) qui a pour avantage de posséder une interface graphique et des modules de calculs spécifiques à la Topographie tout en permettant le renseignement attributaire de la donnée, sa gestion et son basculement en base de données.

Inconvénient : Topstation Serveur n'est pas maintenu dans la dernière version NG de JS Info, manque d'interopérabilité, problème de performance...



## 2 . POC : Notre demande

---



En 2022, nous avons sollicité un POC auprès d'Oslandia pour analyser :

1. La faisabilité de Gestion de carnet de Terrain et des calculs Topo
2. La possibilité de Récupération de la Représentation /Charte graphique
3. La faisabilité de Gestion de la mise à jour de la Donnée (processus de création, modification, suppression, intégration)

=> En bref, on a besoin que Qgis puisse faire tout ce que Topsation fait actuellement



# 3 . Présentation du POC

---



# Topographie : Carnet et calculs topo

---

- Carnet de terrain : Une partie de la demande est déjà réalisable au travers de l'outil Total Open Station (TOPS) permettant de **recupérer, traiter et convertir des carnets de terrain** des principaux fabricants (Leica, Trimble...).
- Calcul Topo : Oslandia a réalisé un POC en développant le plugin Topaze : <https://gitlab.com/azimutfr/qgis/topaze>

=> Le POC permet de penser qu'il serait possible de gérer efficacement les carnets de terrain et les calculs topo mais nécessité de développements complémentaires.



# Topographie : Codification de levé terrain

---

- A l'heure actuelle, le plug-in **Land Survey Codes Import** répond a la problématique de codification des relevés de terrain. Mais il n'est pas assez détaillé concernant l'ajout d'attributs supplémentaires.

=> Cela fera l'objet d'un chiffrage de développement complémentaire mais faisable d'après Oslandia



# Topographie : Représentation et Charte Graphique

---

- D'après Oslandia, QGIS possède une richesse de style bien plus importante qu'un outil de DAO avancé. La représentation d'une charte graphique en SIG est évidemment réalisable avec QGIS.
- Rennes Métropole a défini des **styles qlr** pour l'ensemble des couches de données topographiques .



# Topographie : Outil de DAO

---

C'est en partie réalisable avec l'outil de numérisation avancée. Les fonctionnalités déjà existantes sont :

- intersection ;
- parallèle ;
- perpendiculaire ;
- projection sur droite (extension) ;
- projection orthonormée.

Oslandia a déjà commencé le développement d'un outil de construction géométrique pour le compte de Lille Métropole.

[https://gitlab.com/lbartoletti/plugin\\_points\\_construction](https://gitlab.com/lbartoletti/plugin_points_construction)



## Cf Plugin Someware

Oslandia a également développé un outil de contrôle (Qompligis)

<https://oslandia.gitlab.io/qgis/qompligis/>

Voir s'il y a des complémentarités à trouver entre les 2 plugins ?



QGIS possède un composeur d'impression avancé ([https://docs.qgis.org/3.22/fr/docs/user\\_manual/print\\_composer/index.html](https://docs.qgis.org/3.22/fr/docs/user_manual/print_composer/index.html)) qui permet notamment :

- De gérer ses cartouches et de les utiliser ;
- De réaliser des modèles d'impression ;
- etc.



- Oslandia propose comme processus :

Une fois la donnée traitée dans les différents plugins, celle-ci sera stockée dans une base temporaire. L'avantage d'une base temporaire, pour chaque plan est qu'elle permet d'appliquer les mêmes contraintes/fonctions que la base SQL de production. Autrement dit, les traitements SQL imposés dans la base de production pourront également s'appliquer dans cette base temporaire. L'opérateur réalisera un contrôle manuel de sa donnée avec celle existante et pourra proposer des modifications dans la base de production (éléments actualisés, corrections à apporter, etc), ainsi que des ajustements sur la donnée nouvellement récolée.

=> Il faudra avoir une réelle réflexion sur les process de mise à jour!!!



# 3 . Perspective

---



## Et maintenant ?

---

- Rennes Métropole a créé une équipe projet pour analyser tous les outils de Topstation qui sont aujourd'hui nécessaires et qui devront donc être développés sous Qgis,
- RM est actuellement en phase d'écriture d'un CCTP avec pour objectif de lancer un marché pour cet été,

=> Si d'autres collectivités sont intéressées par le projet, dans quelle mesure une mutualisation des moyens est-elle envisageable?

Merci pour votre  
écoute 😊 ⚙️ 🚩