

# Validateur de données topographiques sous QGIS

2021

# Présentation de la société **someware**

**Conseil et développement logiciel au service de l'information géographique**

- **Création en 2019, après 15 ans d'exercice pour des sociétés du secteur des SIG**  
3 collaborateurs à Rennes et Lyon, recrutement en 2021. CA 2020 : 320 K€
- **Développement de logiciels couvrant l'ensemble du cycle de vie des données géographiques** : de leur production (logiciels d'audit, contrôle, traitement) au développement d'applications métier permettant de les visualiser, produire, analyser/croiser, interroger, gérer, aider à la décision...
- Prestations allant du **conseil / accompagnement technique** au **développement complet de solutions cartographiques web / mobile / bureautique** et **chaînes de traitement de données**



Ils nous font confiance



# Objectif du projet

## Développer un plugin QGIS pour le contrôle de données topographiques

- Intégrer à QGIS la possibilité de valider les données topographiques produites en interne ou reçues d'un prestataire (format DXF), avec production de couches d'erreur sur la carte et rapport de synthèse
- Concrètement, cela permettra à un utilisateur de :
  - Exécuter des vérifications en direct dans QGIS sur les données chargées,
  - Visualiser les erreurs sur la carte (et si besoin via un rapport au format texte),
  - Réaliser d'éventuelles corrections
  - Relancer les vérifications jusqu'à obtention d'un résultat satisfaisant
- Toutes les opérations pourront être réalisées dans QGIS, sans besoin de jongler entre différents outils (QGIS ⇄ Workbench FME ⇄ Visualiseur FME...)
- Les contrôles réalisés auront pour objectif de couvrir toutes les vérifications automatiques possibles sur les données, conformément au cahier des charges mis au point par le Pôle métier référentiel topographie de GeoBretagne

# Objectif du projet

## Développer un plugin QGIS pour le contrôle de données topographiques

- **Elle s'appuiera sur le principe de plugin Python de QGIS.** Python est un langage facile à prendre en main, permettant d'être rapidement productif et bien intégré dans QGIS
- La solution sera pensée pour pouvoir **être ultérieurement intégrée à un site web** et pour **s'adapter à d'autres modèles de données / cahiers des charges (PCRS, CNIG Accessibilité...)**
- La solution sera commercialisée par Someware sous la forme d'**un service de support et maintenance corrective, comprenant la gestion des montées de version de QGIS.** Une offre de formation sera aussi développée par Someware.

La solution sera rendue Open Source quand elle sera aboutie, et son code sera accessible aux soutiens financiers du projet dès son lancement.

# Objectif du projet

## Poser les bases d'une solution efficace pour vérifier et traiter des données

- L'expérience de Someware montre que **ce type de solution a déjà été expérimenté avec succès dans certaines structures, sous des formes très hétérogènes et hélas quasiment inadaptables à d'autres thématiques / modèles de données.**
- L'objectif pour Someware est d'utiliser cette expérience, ainsi que ses compétences en contrôle et traitement de données, pour **poser les bases d'un nouveau type de solution :**
  - **aidant des organismes publics / privés à vérifier efficacement les données qu'ils produisent, mettent à jour ou reçoivent de la part de prestataires.**
  - **adaptable à des thématiques différentes**
  - **pouvant fonctionner en mode web, pour pré-valider les données fournies par des prestataires sans nécessiter l'intervention d'un agent**

# Maquette validateur topo

Erreurs géométriques ou attributaires trouvées

Couches topographiques chargées

visu — QGIS

The screenshot shows the QGIS application window titled "visu — QGIS". The menu bar includes Project, Edit, View, Layer, Settings, Plugins, Vector, Raster, Database, Web, Mesh, Processing, and Help. The toolbar contains various icons for file operations, selection, and editing. The "Layers" panel on the left lists several layers, with a specific group "Vérification topo" expanded, showing sub-layers like "exemples\_erreurs" which contains symbols for "ACCROCHAGE", "ACCROCHAGE\_POINT\_DE\_REFERENCE", and "ALTITUDE\_MANQUANTE". A callout arrow from the text "Erreurs géométriques ou attributaires trouvées" points to this group. Another callout arrow from the text "Couches topographiques chargées" points to the "Lorient Agglo CTRL R-seaux 2,5D\_nettoyage\_2.d" layer in the list. The main canvas displays a map of a street network with validation errors marked by red and blue arrows and small colored diamonds (orange, purple, green). A callout from the text "Couches topographiques chargées" also points to this map area. On the right side of the screen, a "Validateur topo" dialog box is open, containing sections for "Charger les données topographiques" and "Charger les points de référence". It has checkboxes for "Noms de fichiers / couches", "Mise en forme fichiers / calques", "Objets autorisés", "Ecarts planimétriques", "Relief", and "Comparaison points de référence". Buttons for "Lancer les contrôles" and "Exporter le rapport" are also present. The "Vérification topographique" section at the bottom provides details about the validation process, including the date (10/06/2021 14:25), the source file (D:\topographie\Lorient Agglo CTRL Reseaux 2,5D\_nettoyage\_2.dxf), and a summary of errors found.

Coordinate 1222137,0.7192332.8 Scale 1:1705 Magnifier 100% Rotation 0.0° Render EPSG:3948

Vérification topo

Charger les données topographiques Charger les points de référence

Contrôles

Noms de fichiers / couches  Ecarts planimétriques

Mise en forme fichiers / calques  Relief

Objets autorisés  Comparaison points de référence

Lancer les contrôles Exporter le rapport

=====

**Vérification topographique**

Date : 10/06/2021 14:25

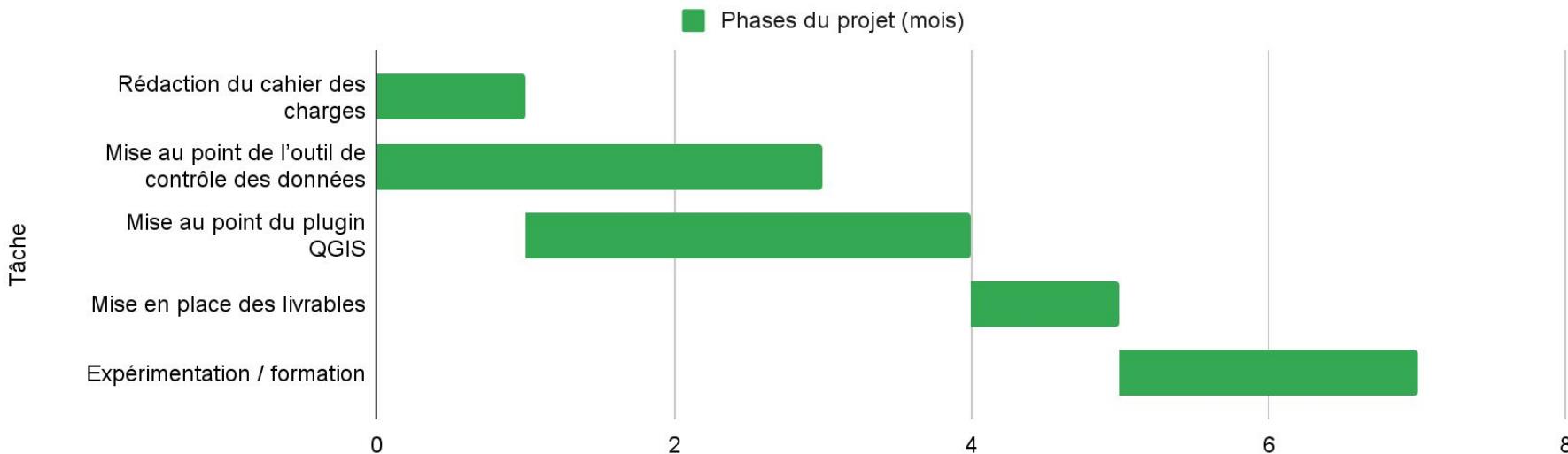
Fichier source : D:\topographie\Lorient Agglo CTRL Reseaux 2,5D\_nettoyage\_2.dxf

=====

**Contrôles réalisés :**

- Noms de fichiers / couches : aucune erreur
- Mise en forme fichiers / calques :
  - Calque absent : EAUPL\_SCT
- Ecarts planimétriques : 3 erreurs trouvées
- Comparaison points de référence : 1 erreur trouvée

# Phasage



# Soutien

→ **Un soutien financier est indispensable à la réalisation du projet.**

Nous sollicitons en premier lieu un soutien financier des membres du Pôle métier référentiel topographie de GeoBretagne, ainsi que de tout organisme s'appuyant sur son cahier des charges

Dans la mesure où la solution vise à poser les bases d'une future gamme d'outils SIG, et de nouvelles pratiques associées, nous sommes aussi intéressés par le soutien financier de tout acteur concerné par la question de la montée en qualité des données géographiques

→ Par ailleurs, la qualité de la solution dépendra de l'aide apportée pour :

- **Décrire les besoins** des utilisateurs, et contrôles à effectuer,
- **Fournir des données** de test
- **Tester la solution et s'engager à l'utiliser** de façon à l'éprouver
- **Soutenir son amélioration au fil du temps**



# someware

Bertrand GERVAIS

[bertrand.gervais@someware.fr](mailto:bertrand.gervais@someware.fr)

0681368111

<https://www.someware.fr>