



TEKSI

Gestion open source des infrastructures publiques



RAPPORT ANNUEL 2025

“GAGNER EN RESILIENCE ET COHERENCE”



Chèr.e.s membres, partenaires et ami.e.s de TEKSI,

Au cours de sa troisième année d'existence, TEKSI a poursuivi son développement pour gagner en résilience et en cohérence.

Résilience avec :

- la poursuite de la réflexion sur la **coordination technique**, afin de mieux mutualiser les efforts et anticiper les défis futurs;
- la réussite de plusieurs organisations dans leur **migration de QGEP vers TEKSI assainissement**, accédant ainsi au modèle officiel VSA-SDEE 2020 et aux nouvelles améliorations.

Cohérence avec :

- la finalisation de la première phase du développement de la fonctionnalité TMMT permettant une **installation simplifiée des modules** et le lancement de la deuxième phase permettant une mise à jour simplifiées des modules ;
- La poursuite de la **mise en conformité des modules selon les normes professionnelles suisses**. A cet effet, après avoir adapté le module TEKSI assainissement au modèle de données VSA-SDEE 2020, nous avons entamé le processus de mise en conformité de TEKSI eau avec le futur modèle de données de la SSIGE dédié à l'eau potable.

Du côté de la communauté, nous souhaitons une chaleureuse bienvenue aux nouveaux membres qui ont rejoint TEKSI en 2025: les Villes de **Neuchâtel** et **Le Locle**, les Communes de **Vorderthal, Noville, Roche, Laténa, Rennaz, Val-de-Travers, Gimel**, ainsi que les prestataires **DTP SA** et **Uli Lippuner SA**. Leur arrivée renforce TEKSI et ouvre de belles perspectives de collaboration.

2025 a été également l'occasion pour les membres de se retrouver autour de 3 événements, que sont l'AG 2025 à Morges, la journée des utilisateur.trice.s à l'EAWAG, et la Journée romande de la géoinformation à l'EPFL.

Merci à toutes et tous pour votre engagement et votre confiance. Grâce à vous, TEKSI continue d'évoluer et de se préparer aux défis de demain.

ALEXANDRE BOSSHARD
PRÉSIDENT DE TEKSI

Nouveaux membres :

9 nouveaux gestionnaires d'infrastructure

Commune de Gimel

Commune de Laténa (fusion des communes de Enges, Hauterive, Saint-Blaise et La Tène)

Commune de Noville

Commune de Rennaz

Commune de Roche

Commune de Vorderthal

Commune de Val-de-Travers

Ville du Locle

Ville de Neuchâtel

2 nouveaux prestataires

DTP SA Bureau d'études

Uli Lippuner AG

Bienvenue dans la communauté TEKSI !



Développement de membres

Fin 2025, l'association comptait 60 membres, dont 25 gestionnaires d'infrastructure, 26 prestataires, quatre développeurs informatiques, deux membres individuels, un centre de recherche et deux cantons. 11 nouveaux membres ont adhéré à TEKSI en 2025.

Comité directeur

Trois membres du Comité Directeur ont été réélus lors de l'Assemblée Générale 2025 :

- Alexandre Bosshard (Ville de Pully), président
- Cyril Meder-Graf (Waldburger Ingenieure AG), vice-président,
- Linda Viguet (Ville de Lausanne), trésorière

Les nouveaux membres élus au comité directeur sont

- Kevin André (SIGE)
- Christoph Lauber (GeoplanTeam AG)

Nous exprimons nos remerciements chaleureux aux trois membres démissionnaires du Comité directeur pour leur contribution décisive à la création de TEKSI :

- Roger Maurer (Ville de Morges)
- Luis Teba (Ville de Pully)
- Domingo Mendez (SIGE)



Le comité s'est réuni 4 fois physiquement et 5 fois en ligne.

Coordination

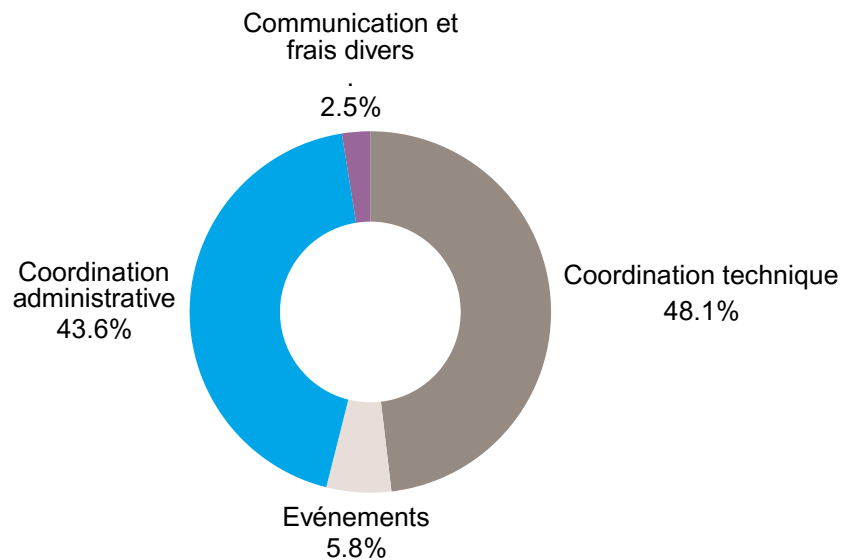
Stefan Burckhardt a continué à assumer le rôle de coordinateur TEKSI en 2025 sur la base d'un mandat.

L'association n'a pas de personnel salarié.

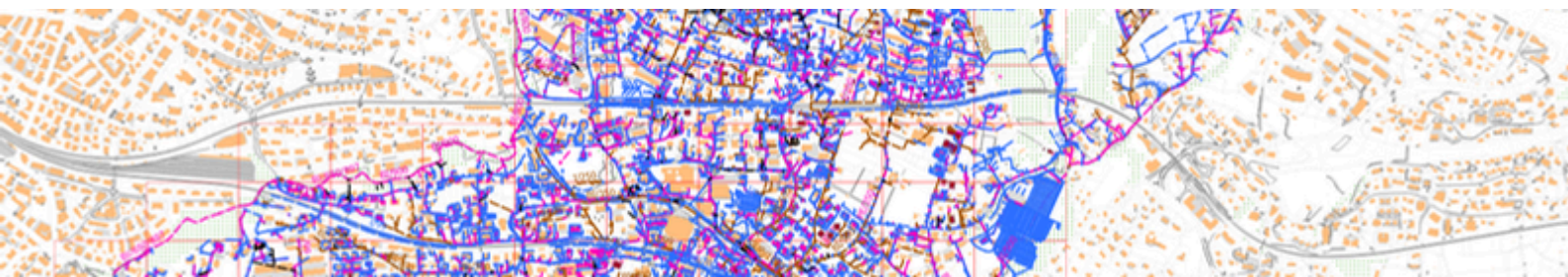
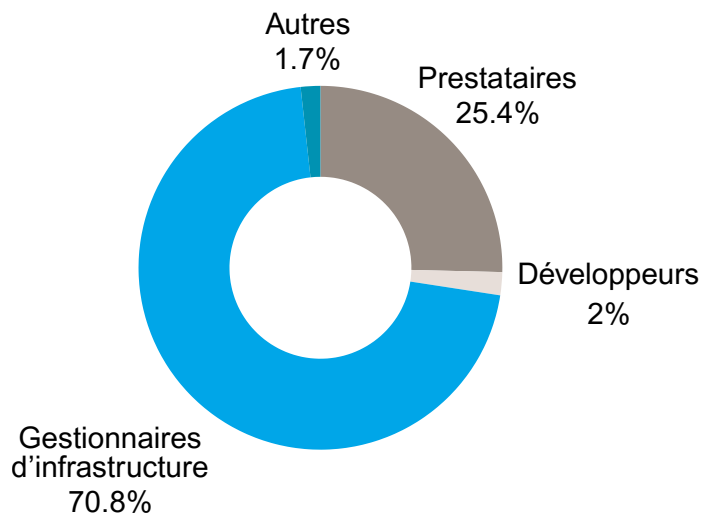
Comptes annuels

L'exercice comptable 2025 se répartit de la manière suivante : CHF 85'992.40 de dépenses qui comprennent le mandat de coordination administrative, la coordination technique avec notamment la maintenance des modules, les événements, la communication et frais divers.

Les sociétés opengis.ch GmbH et Waldburger Ingenieure AG ont été mandatées pour effectuer les travaux de maintenance des modules.



97'658.95 CHF de **produits** : Le financement de l'association repose entièrement sur les cotisations des membres.





Modules disponibles

La communauté TEKSI propose des modules pour la gestion des infrastructures publiques en mode open source, c'est à dire des applications informatiques dont le code est libre et ouvert. Ces modules s'appuient sur le moteur cartographique open source QGIS ainsi que sur le système de gestion de base de données PostgreSQL/PostGIS. La mise à disposition de ces modules est libre, mais il est toutefois recommandé de bénéficier de solides connaissances en informatique pour leur installation et maintenance au sein de votre organisation. Il est également possible de contacter un prestataire TEKSI certifié qui pourra vous accompagner depuis la simple démonstration de la solution jusqu'à son implémentation complète dans votre environnement.



Assainissement & PGEE

Le module TEKSI assainissement est un outil d'aide à la décision qui vous permet de :

- gérer et cartographier les données de votre réseau avec tous ses composants comme les collecteurs, les chambres, les déversoirs d'orage, les bassins de rétention des eaux pluviales, les exutoires, etc.
- indiquer les caractéristiques des objets du réseau sous forme d'attributs comme le diamètre, le matériau, la profondeur de pose, les défauts, la date de pose, etc.
- produire des plans et extraire des statistiques comme la valeur du réseau, l'identification des futures interventions, etc.



Eau potable

Le module TEKSI eau potable est un outil d'aide à la décision qui vous permet de :

- gérer et cartographier les données de votre réseau d'eau potable avec tous ses composants, par exemple les conduites, les vannes, les pompes, les réservoirs, etc.
- indiquer les caractéristiques des objets du réseau sous forme d'attributs comme le diamètre, le matériau, la profondeur de pose, les fuites, la date d'installation, etc.
- produire des plans et extraire des statistiques de la base de données comme la valeur du réseau, la longueur totale des conduites, l'identification des futures interventions, etc.



Groupe utilisateur-trice

Lors de trois réunions et de la journée des utilisateurs, le Groupe utilisateur a recueilli auprès des membres de TEKSI les besoins en nouveaux développements. Il s'agit maintenant de les traduire en exigences concrètes pour le développement de nouvelles fonctionnalités : Module **tube de protection et câble de contrôle à distance**, import des **inspections caméras** et export vers les **modèles cantonaux**. L'engagement d'autres membres de TEKSI est vivement souhaité.

Secrétaire : Fabien Cattin (SIGE)



Groupe prestataire

En 2025, le groupe de prestataires s'est réuni à deux reprises pour discuter de l'organisation et de la coordination de nouveaux projets. Ces échanges ont mis en avant la nécessité de proposer des **formations aux utilisateurs**, ainsi qu'une **formation continue pour les prestataires**. Dans cette optique, le renforcement des échanges avec le groupe technique et le groupe des utilisateurs sera essentiel.

Co-Secrétaires: Valentine Arrieta (Géoconseils SA) et Moritz Brennecke (Triform SA)



Groupe technique

En 2025, le groupe technique a accompagné le développement du nouvel **outil de gestion des modules**, qui simplifie considérablement l'installation des modules TEKSI. La première version a été publiée en septembre et intègre plusieurs améliorations au profit des prestataires de services. La manière la plus efficace de procéder à la **migration de l'ancien QGEP vers ce nouveau module** a également été un sujet important en 2025. La finalisation de cet outil ainsi que l'accompagnement des utilisateurs se poursuivra en 2026 afin de mener à bien cette transition dans les meilleurs délais.

Secrétaire : Arnaud Poncet-Montanges (Ville de Pully)



Bénévolat & formation continue

En plus des cotisations, de nombreux membres de TEKSI s'engagent bénévolement en travaillant au sein du Comité, en tant que secrétaire ou membre des Groupes spécialisés, ainsi qu'en élaborant les cahiers des charges pour de nouvelles fonctionnalités, des améliorations du code ou en testant intensivement de nouvelles fonctionnalités.

Au total, **plus de 189 jours** de collaboration non rémunérés ont été offerts en 2025 (comité directeur 732 heures, secrétaires 150 heures, autres membres 630 heures).

Nouvelles fonctionnalités

Les nouvelles fonctionnalités suivantes ont été lancées via un appel à financement auprès des membres en 2025 :

- **Outils** et processus pour l'installation, la gestion et la mise à jour des modules (TEKSI Module Management Tool - TMMT)
- Plusieurs améliorations pour l'utilisation du module spécialisé « eaux usées & assainissement » dans le **traitement du PGEE** ont été fournies par les membres de TEKSI sous forme de contributions au code, comme par exemple, la visualisation et la saisie des **fiches techniques** ou les **bâtiments hors zone de construction**.

Dans le cadre de la maintenance et de la **garantie du bon fonctionnement des modules** à moyen et long terme, d'autres étapes ont été mises en œuvre pour restructurer la base de code sur GitHub. Ceci doit permettre une harmonisation plus poussée des modules existants, mais aussi des futurs modules.

Partage d'expériences & communauté

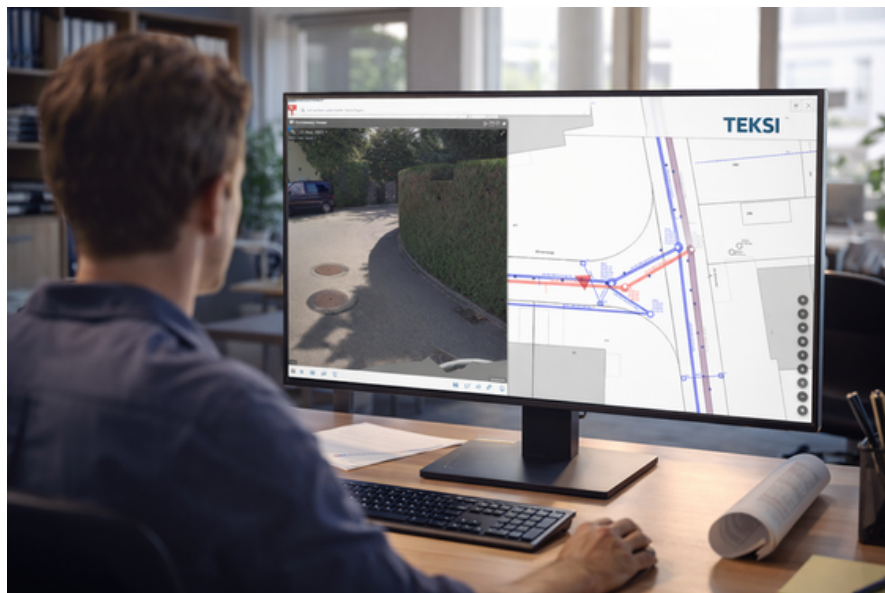
Lors de l'**Assemblée Générale** et de la **journée des utilisateurs**, des présentations et des ateliers ainsi que des temps de rencontres interactifs ont permis de promouvoir et de renforcer l'**échange d'expériences** entre les membres. TEKSI était également présent à la **Journée Romande de la Géo-information**, en collaboration avec QGIS Suisse !



« PASSAGE RÉUSSI À TEKSI ASSAINISSEMENT & PGEE »

En 2025, vous avez migré les données de différentes communes vers le module « TEKSI waste water (TWW) pour la gestion de l'évacuation des eaux et des données du PGEE. Qu'est-ce qui vous a motivé de miser sur cette nouvelle application spécialisée ?

Tom Meppiel : En tant que bureau d'étude, nous avons évalué au préalable plusieurs modules SIG, dont TEKSI. Ce sont finalement l'approche open source et la communauté TEKSI qui nous ont convaincus, car elles permettent de nous impliquer activement en participant à la conception des fonctionnalités et modules TEKSI. J'avais déjà adapté et étendu notre ancienne solution basée sur la CAO avec une base de données en arrière-plan pour les tâches de traitement du PGEE et je voulais garder cette liberté de pouvoir agir sur notre outil SIG. Avec les solutions propriétaires disponibles sur le marché, j'avais l'impression d'avoir beaucoup moins d'influence et d'être très dépendant de l'extérieur.



Quels ont été les obstacles que vous avez rencontrés lors de la migration vers le module TEKSI waste water (TWW) ?

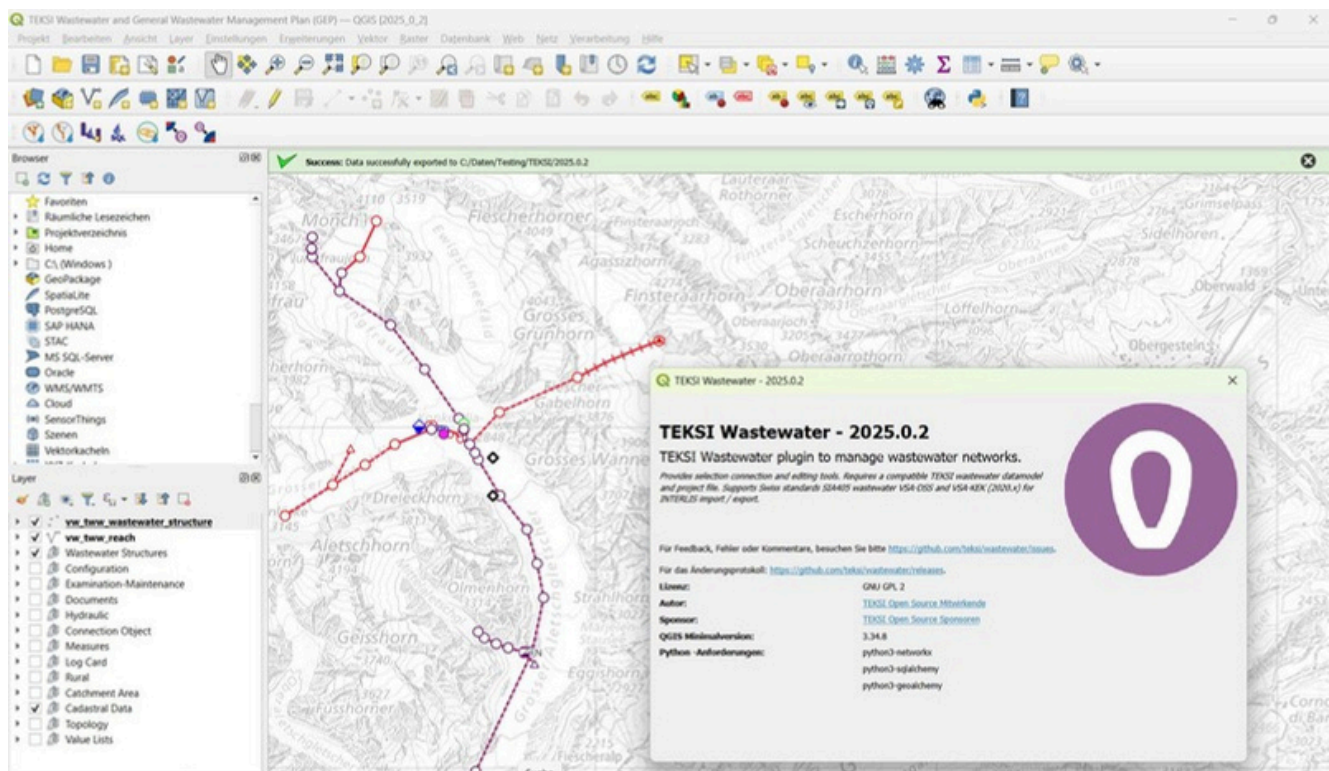
Une condition préalable était que nous puissions exporter les données selon la norme VSA-SDEE. Pour cela, nous avons utilisé FME, un logiciel spécialisé dans la transformation de données, et créé un fichier de transfert INTERLIS (version 2020). Le fait d'avoir déjà étudié la norme VSA-SDEE et sa structure m'a aidé et permis de représenter correctement tous les objets. Ensuite, la transformation avec CHECKVSA vers la version 2020.1 et l'importation dans le nouveau module spécialisé TWW ont été assez simples. Bien sûr, au début, il y avait encore quelques erreurs que nous avons dû corriger en plusieurs itérations, jusqu'à ce que toutes les données soient au bon endroit. Mais le nombre d'erreurs a très vite diminué. Le succès n'en a été que plus beau lorsque toutes les données ont pu être visualisées dans QGIS avec TEKSI.

“AU FINAL, C'EST L'APPROCHE OPEN SOURCE ET LA COMMUNAUTÉ TEKSI QUI NOUS ONT CONVAINCUS !”

TWW n'est pas seulement un module spécialisé pour la gestion des données des eaux usées, mais prend également en charge l'ensemble des données du PGEE. Qu'avez-vous déjà essayé ?

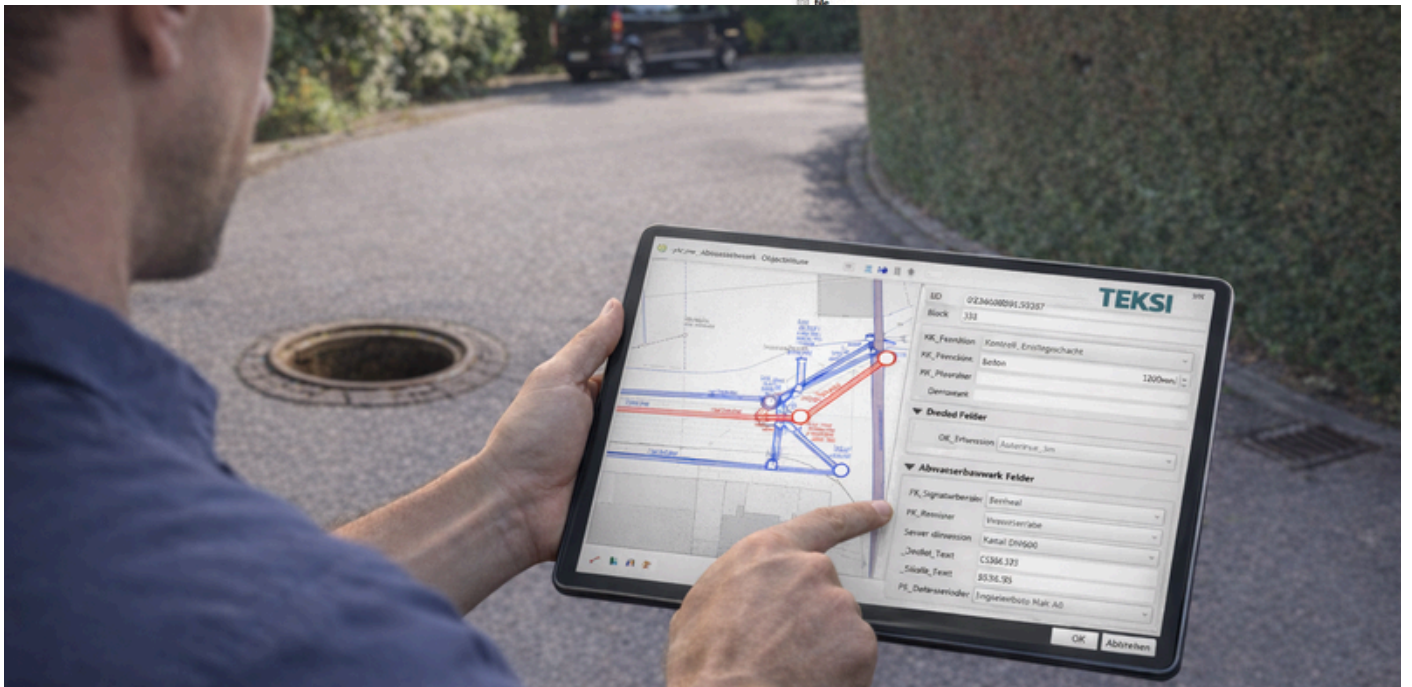
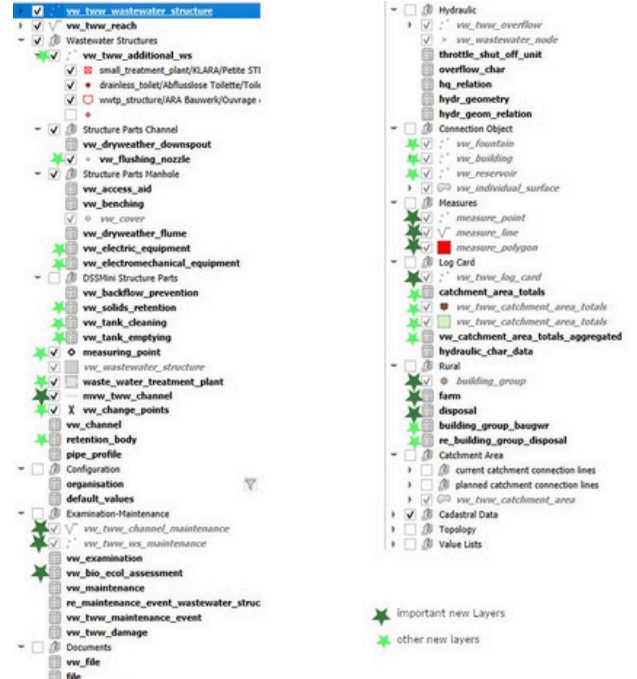
Nous avons pu saisir de manière très intuitive de nouveaux ouvrages et canalisations. Nous avons également saisi les bassins versants et testé l'exportation vers un logiciel de simulation hydraulique. De même, nous avons intégré avec succès les enregistrements des inspections caméra des canalisations de différentes communes.

Nous ne nous sommes pas encore beaucoup penchés sur les autres thèmes du PGEE, tels que les mesures, les fiches techniques, etc., mais avec TWW, nous avons la certitude que toutes les classes et tous les attributs nécessaires sont prêts avec la version 2020.1. De plus, l'interface d'importation et d'exportation INTERLIS nous donne l'assurance que nous pouvons facilement et sans problème transmettre ou reprendre les données existantes ou nouvelles, tant avec la commune qu'avec d'autres acteurs du PGEE comme, par exemple, le canton.



Vous êtes également en train de mettre en place un guichet cartographique pour la diffusion des données SIG (Webgis) pour différentes communes, comment procédez-vous ?

Nous utilisons pour cela QGIS-Webclient 2 (qwc2). À l'origine, nous avons mis en ligne le projet TEKSI sur les eaux usées sans aucune adaptation avec qwc2. Ce qui était cool, c'est que cela a été très facile à réaliser. Afin d'améliorer les performances, nous avons ensuite défini nos propres vues pour l'affichage web. L'utilisation spécifique du guichet cartographique par chaque commune a également constitué un défi. En effet, nous voulions tenir compte de leurs besoins individuels tels que les mises en page ou les logos, sans pour autant alourdir la charge de maintenance, par exemple lors des mises à jour logicielles. Grâce à l'application de base QGIS extrêmement flexible, cela a pu être réalisé à la satisfaction de tous.



“LE PASSAGE DU SIG AU WEB A ÉTÉ TRÈS SIMPLE !”

Tom Meppiel travaille depuis 30 ans dans le bureau d'études Märki AG de Therwil (BL). Après avoir débuté comme concepteur CAO, il est aujourd'hui responsable du secteur SIG avec dix collaborateurs dans les domaines de la topographie, de la géomatique, de la planification / PGEE ainsi que du génie civil.

Le bureau d'études Märki AG est membre de TEKSI depuis 2022 et utilise QGIS avec le module TEKSI assainissement comme outil professionnel dans son travail quotidien.

TEKSI

Gestion open source des
infrastructures publiques

Les 60 membres de TEKSI sont répartis dans toute la Suisse



TEKSI

ch. de la Damataire 13, 1009 Pully

info@teksi.ch

www.teksi.ch