



Les Tuileries de Grandson
Chemin de Fiez-Pittet, route de Giez, chemin
du Syndic et chemin de Froideville

Mise en séparatif
Remplacement de la conduite d'eau
Eclairage public au chemin de Fiez-Pittet

RAPPORT TECHNIQUE

Projet de l'ouvrage

Orbe, le 24 août 2023
Affaire No 15'051

V:\15051\GC\Rapports\Rapport techn_proj_adapt_juin22.docx



Bureau d'études
ingénieurs géomètres
ingénieurs en génie civil

Rue des Terreaux 20 – CP 60 – 1350 Orbe
024 442 92 92 – contact@dtppsa.ch

TABLE DES MATIERES

1. Introduction	3
2. Localisation	3
3. Buts du projet	3
4. Références, rapports et personnes consultées	3
5. Mise en séparatif, collecteur EU (eaux usées) et EC (eaux claires)	4
6. Conduites d'eau potable et de défense incendie	4
7. Eclairage public	4
8. Autres services	4
9. Réfection de chaussée	5
10. Planning général de l'étude et des travaux	5
11. Réalisation des travaux	5

1. Introduction

La Municipalité de Grandson a mandaté notre bureau pour l'étude de la mise en séparatif, du remplacement des conduites d'eau et de l'amélioration de l'éclairage public sur le secteur se situant aux Tuileries de Grandson, entre le chemin de Fiez-Pittet et le chemin du Froideville.

2. Localisation

Le périmètre de l'étude, représenté en rouge sur la carte ci-dessous, se trouve au sud-ouest des Tuileries de Grandson. La surface totale des bassins versants pour la mise en séparatif des eaux représente environ 1.83 ha.

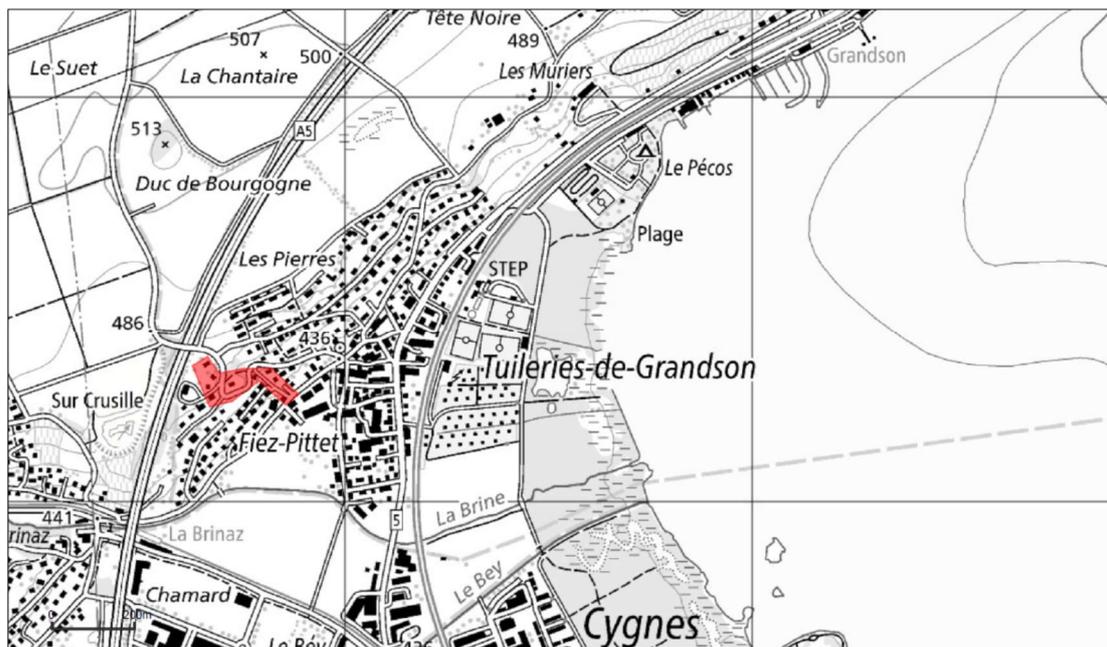


Figure no 1 : Extrait de la carte nationale

3. Buts du projet

Le projet de l'ouvrage doit permettre :

- De mettre en séparatif le chemin de Fiez-Pittet, le secteur amont de la Route de Giez, le chemin du Syndic et le chemin de Froideville.
- De remplacer et compléter le réseau d'eau potable et de défense incendie.
- De remplacer l'éclairage public au chemin de Fiez-Pittet.
- De compléter les équipements des autres services (Romande Energie et Swisscom) pour prévoir la mise en souterrain des raccordements des bâtiments.

4. Références, rapports et personnes consultées

Le projet de l'ouvrage se base sur :

- Diverses séances de travail avec le Service Travaux et environnement.
- Le Plan général d'évacuation des eaux PGEE de la commune de Grandson.
- Le Plan directeur de la distribution de l'eau PDDE de la commune de Grandson.
- Le cadastre souterrain de la Commune de Grandson et les constats réalisés par le Service Travaux et environnement.
- Les normes SIA, VSS et VSA.

5. Mise en séparatif, collecteur EU (eaux usées) et EC (eaux claires)

Le réseau d'évacuation des eaux au chemin de Fiez-Pittet, à la route de Giez, au chemin du Syndic et en aval du chemin de Froideville est en unitaire. Les eaux claires de ces bassins versants se raccordent via la Route de Giez et la Rue des Tilleuls dans le collecteur unitaire de la route de Lausanne. Les eaux claires s'acheminent donc actuellement à la STEP de Grandson.

La commune de Grandson va prochainement réaliser des travaux de mise en séparatif de la route de Lausanne dans le cadre du réaménagement de cette route cantonale. Par conséquent, Il a été convenu avec le Service travaux et environnement de prévoir le raccordement des eaux claires du périmètre de l'étude dans la Brine en passant par la Route de la Brinaz. Ce raccordement permet de réduire le diamètre des collecteurs qui seront posés à la route de Lausanne. Le secteur en aval de la route de Giez, qui est en bon état en surface, ne sera pas touché par les travaux.

Le projet de mise en séparatif est représenté sur les plans 15'051-201 et -202. Le débit des eaux claires des bassins versants est d'environ 143 l/s pour une pluie avec un temps de retour de 5 ans. Les eaux claires sont prévues d'être raccordées dans le collecteur d'eaux claires qui traverse les champs entre la Route de la Brinaz et la Brine. Ce collecteur qui reprend actuellement les eaux claires du quartier d'habitations en amont devra être agrandi.

Les anciens collecteurs existants ne garantissent pas l'étanchéité nécessaire au transit des eaux usées et leur capacité insuffisante nécessite leur remplacement dans le cadre d'une utilisation pour les eaux claires. Les collecteurs EU et EC sont prévus en PP-HM SN 8, diamètre 200 à 400 mm, avec un enrobage se sable SIA 1. Les collecteurs seront bétonnés si leur recouvrement est inférieur à 80 cm (raccordement de grille) ou supérieur à 3 m (en aval du chemin de Fiez-Pittet).

Dans le cadre des travaux, il sera prévu également la réalisation des raccordements privés EU et EC dans le domaine public (DP) uniquement. En règle générale les EU seront raccordées sur une chambre. Les EC pourront être raccordées directement sur le haut du collecteur.

Les normes et directives relatives à la pose de conduites et canalisations souterraines, les nécessités de croisements des tuyaux, les hauteurs de recouvrement minimales et les contraintes liées à la pente des collecteurs imposent la réalisation de fouilles en gradins avec les profondeurs moyennes suivantes pour les différentes conduites : Electricité et éclairage 70 à 100 cm, eau à 130 cm, eaux claires 140 à 160 cm, eaux usées 180 à 200 cm.

6. Conduites d'eau potable et de défense incendie

La conduite existante en fonte DN 125 à la Route de la Brinaz n'est pas en bon état. Les conduites existantes en fonte DN 100 aux chemins de Fiez-Pittet, du Syndic et Froideville et la conduite fonte DN 125 en amont de la Route de Giez doivent être agrandies conformément au PDDE. Par conséquent, le projet prévoit la pose de nouvelles conduites d'eau en fonte DN 125 et DN 150.

Le remplacement des bornes hydrantes est également prévu.

La mise en place de by-pass et de raccordements provisoires sera probablement nécessaire lors de l'exécution des travaux.

7. Eclairage public

Deux nouveaux candélabres avec luminaires LED sont prévus au chemin de Fiez-Pittet.

8. Autres services

Une coordination a été effectuée avec les autres services (Gaz Yverdon-les-Bains, Romande Energie, Swisscom et EBL) dans le cadre de l'étude afin qu'ils prévoient de compléter leurs équipements.

La Romande Energie et Swisscom ont prévu de poser des tubes pour la mise en souterrain des raccordements des bâtiments. Il sera prévu la réalisation d'une surlargeur de la fouille communale pour la pose de leurs tubes. Ces services participeront aux frais des travaux en fouille commune.

9. Réfection de chaussée

Le revêtement bitumineux des chaussées sera réfectionné sur les fouilles de la manière suivante :

- 7 cm d'AC T 22 N (couche de base) + 3.5 cm d'AC 11 N (tapis) sur les routes communales.
- 9 cm d'ACT 22 S + 4 cm d'AC 11 S sur les routes cantonales en traversée de localité (route de la Brinaz et route de Giez).

Il est prévu de réfectionner complètement le tapis du revêtement bitumineux des chemins de Fiez-Pittet et Froideville. Les surfaces de revêtement bitumineux qui ne seront pas touchées par les fouilles seront fraisées pour permettre la pose d'un tapis de 3.5 cm d'AC 11 N.

10. Planning général de l'étude et des travaux

- Approbation du projet par le Conseil communal (juin 2023).
- Procédures d'autorisation DGE, OFCO et ECA (juillet-août 2023).
- Mise à l'enquête du projet (fin août-septembre 2023).
- Appel d'offres (septembre-octobre 2023).
- Réalisation des travaux prévue dès décembre 2023 et pour une durée de 6 mois.

11. Réalisation des travaux

En règle générale et si toutes les conditions sont réunies, les travaux se réaliseront de la manière suivante par tronçon de 50 à 100 m :

- Mise en place de la signalisation (feux de chantier pour la Route de la Brinaz et les traversées de la Route de Giez).
- Coupes, démolition et évacuation du revêtement bitumineux existant.
- Creuse de la fouille principale pour les EU, EC, eau potable, etc. L'accès aux bâtiments riverains sera toujours possible à pied. Les matériaux excavés seront évacués.
- Pose des collecteurs et conduites et réalisation des raccordements privés.
- Remblayage de la fouille principale avec de la grave 0/45 par couches de 20 cm.
- Réglage de la surface d'encaissement pour la pose du revêtement bitumineux.
- Pose de la couche de base en revêtement bitumineux AC T 22 N ou AC T 22 S.
- La pose du tapis AC 11 N ou AC 11 S sera effectuée une année après la pose de la couche de base.