



PREAVIS MUNICIPAL NO 2021/06

DEMANDE DE CREDIT DE CHF 300'000.00 POSE D'UN NOUVEAU COLLECTEUR ET MISE A CIEL OUVERT D'UNE LONGUEUR D'ENVIRON 40 M A LA TUAYRETTE

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers,

I. Introduction

Notre Commune a connu plusieurs événements pluvieux très intenses ces deux dernières années, qui ont provoqué des inondations jusque dans des habitations (même jusque dans un salon).

L'événement du 20 juin 2021 a par exemple donné un cumul de précipitations de 46 litres/m² en 30 minutes.

Il a été constaté que certains collecteurs sont à tel point en sous-capacité lors de tels événements que l'eau ressort des couvercles et s'écoule sur la route à travers le village.

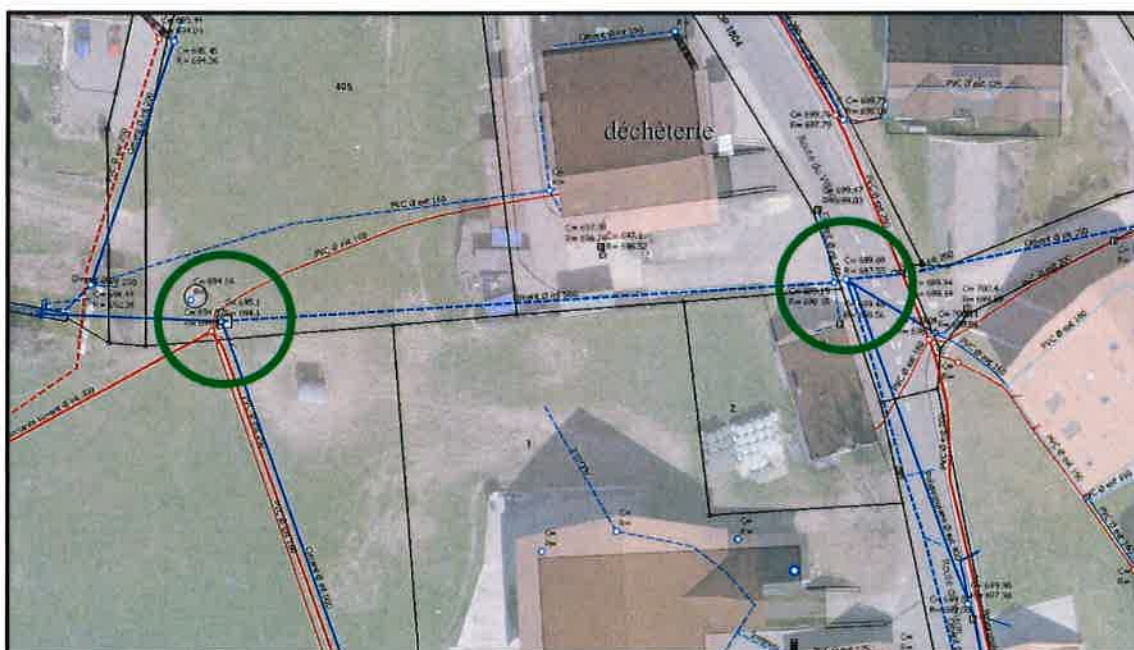
Les eaux qui provoquent les inondations proviennent autant du milieu bâti que du secteur agricole situé en amont.

Au vu des dégâts résultant de ces averses diluviennes qui se répètent, il est URGENT de prévoir des aménagements qui améliorent la situation.

II. Données de base

PLAN DES COLLECTEURS

Afin de comprendre la problématique, il faut commencer par connaître les réseaux d'évacuation des eaux existants et leur état.



Ce plan indique deux emplacements problématiques du point de vue hydraulique:

./.



Préavis municipal n° 2021/06 – Demande de crédit de CHF 300'000.00 pour la pose d'un nouveau collecteur et la mise à ciel ouvert d'une longueur d'environ 40 m à la Tuayrette

- Cercle à gauche: deux collecteurs B500 arrivent dans un collecteur B500. Il y a régulièrement des débordements à cet endroit.
- Cercle à droite: le collecteur venant depuis la droite a d'abord une pente conséquente avec un diamètre 250mm puis passe sous la route avec un diamètre 200mm et une faible pente; Les deux collecteurs venant depuis le bas se rejoignent juste avant la chambre avec un Y. Dans la chambre rectangulaire, le flux de l'eau doit effectuer un angle droit sans être guidé. Les collecteurs venant de la route du Village ont une faible pente.

LES INONDATIONS

Certains bâtiments inondés ne l'ont plus été depuis environ 30 ans. Il se trouve qu'ils l'ont été trois fois maintenant, depuis juin 2020: le 18 juin 2020, le 20 septembre 2020 et le 17 juin 2021 (où il est tombé 46l en ½ heure).

Evénement du 20 septembre 2020:



Evénement du 17 juin 2021

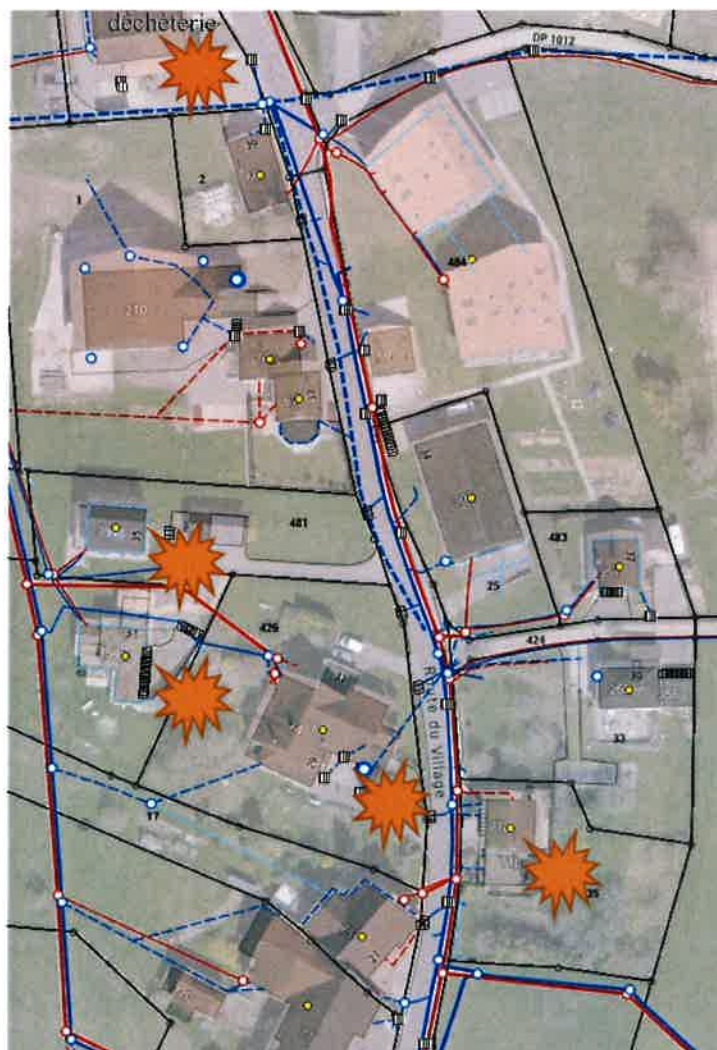


.J.



Préavis municipal n° 2021/06 – Demande de crédit de CHF 300'000.00 pour la pose d'une nouveau collecteur et la mise à ciel ouvert d'une longueur d'environ 40 m à la Tuayrette

Parcelles touchées



Cinq parcelles ont été touchées par ces inondations (les deux villas le plus à droite n'ont été touchées qu'en 2021).

TRAVAUX RECENTS

Lors des travaux de réfection de la route en 2016, un nouveau collecteur de diamètre 400mm avec une faible pente a été mis en place le long de la route du Village en direction de la déchèterie.

Une chambre de répartition des débits a été placée juste en amont de la route du Village, afin de décharger le collecteur qui descend derrière le bâtiment de l'administration communale (sur parcelle n°19), qui était insuffisant hydrauliquement selon les calculs PGEE.

ETAT ET AGE DES CANALISATIONS

Le collecteur qui descend le long de la déchèterie date des années 30. Un contrôle caméra réalisé montre qu'il est encore en bon état. Il pourrait donc être conservé et dans l'avenir être chemisé en cas de besoin. Comme indiqué plus haut, ce collecteur a un diamètre insuffisant.

./.



Préavis municipal n° 2021/06 – Demande de crédit de CHF 300'000.00 pour la pose d'un nouveau collecteur et la mise à ciel ouvert d'une longueur d'environ 40 m à la Tuayrette

LE COURS D'EAU EXISTANT DE LA TUAYRETTE

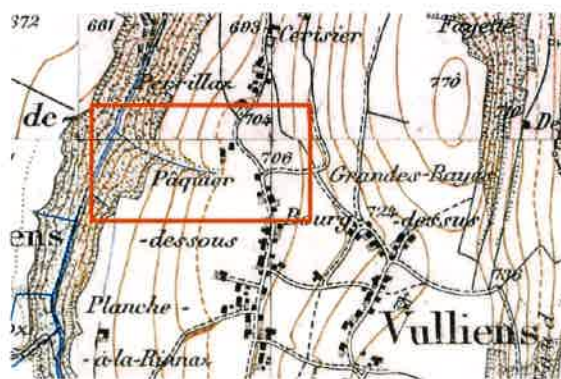
Le cours d'eau actuel a la caractéristique d'être très en pente et des enrochements ont été mis en place dans son lit il y a une vingtaine d'années. Il a donc les caractéristiques d'un ruisseau de montagne juste en aval de la tête de décharge actuelle du collecteur. Dès son départ, situé environ à 3-4 m du terrain situé autour, le vallon que suit ce cours d'eau se creuse profondément et est bordé d'arbres et de buissons étagés.

Il a été constaté, que lors de périodes sèches, le ruisseau continue à être alimenté par le collecteur. Il y a une arrivée d'eau dans le secteur, bien qu'historiquement, il ne semble pas que le ruisseau ait pris sa source beaucoup plus haut, selon les cartes ci-dessous. Cet état de fait n'empêche pas une renaturation du secteur qui permet d'une part la résolution d'un problème hydraulique et d'autre part l'amélioration du milieu naturel.

Carte Dufour de 1870



Carte Sigfried de 1894



Photographies



III. Description du projet

L'objectif est une amélioration de la composante environnementale combinée avec la lutte contre les crues.

La configuration du terrain et les collecteurs en place impliquent une solution selon deux parties:

- La partie inférieure est métamorphosée avec une renaturation
- La partie supérieure reste avec des collecteurs enterrés.

./.



Préavis municipal n° 2021/06 – Demande de crédit de CHF 300'000.00 pour la pose d'un nouveau collecteur et la mise à ciel ouvert d'une longueur d'environ 40 m à la Tuayrette

Tous les travaux prévus se situent sur terrain communal qui est en zone constructible (zone du Village). Aucune SDA (surface d'assolement) ou SAU (surface agricole utile) n'est touchée par les travaux, ce qui constitue un réel avantage pour ce projet.

PARTIE INFÉRIEURE (longueur environ 40m)

La partie inférieure se trouve entre les nouvelles têtes de décharge des collecteurs et le début du ruisseau actuel.

Le projet consiste à mettre cette section d'une longueur d'environ 40m à ciel ouvert. Cette solution a l'avantage d'augmenter le gabarit hydraulique tout en proposant une grande valeur ajoutée du point de vue environnemental et paysager.

Les têtes de sortie des deux collecteurs de diamètre 500mm sont placées de telle manière à ne pas entraver une éventuelle extension de la déchèterie, située juste au-dessus.

Dans les 35 premiers mètres le plus en amont, le ruisseau suit le terrain en divaguant légèrement, avec une pente de 4 à 6‰ et une profondeur d'environ 1.3 m. Le lit du ruisseau est constitué de petits enrochements et cailloux installés de telle sorte à éviter une érosion.

Des arbustes placés judicieusement et étagés, d'essences locales, sont plantés sur les berges et talus préalablement tenus avec un géotextile.

Les 5 derniers mètres sont aménagés de la même manière que le ruisseau actuel, avec des enrochements formant de mini seuils d'une hauteur maximale de 50 cm formant un ensemble de petites chutes, qui ont pour effet de casser l'énergie de l'eau.

Ces travaux de remise à ciel ouvert nécessitent le détournement d'un collecteur d'eaux usées et l'approfondissement d'une conduite de gaz.

Un autre collecteur d'eaux usées, difficilement modifiable du fait de sa faible pente, resterait à l'emplacement actuel et serait façonné en seuil, avec le passage du ruisseau par-dessus.

PARTIE SUPÉRIEURE (longueur environ 70m)

La partie supérieure s'étend depuis la route du Village jusqu'en-dessous de la déchèterie.

Un collecteur existant en béton de diamètre 500mm est conservé sur ce tronçon.

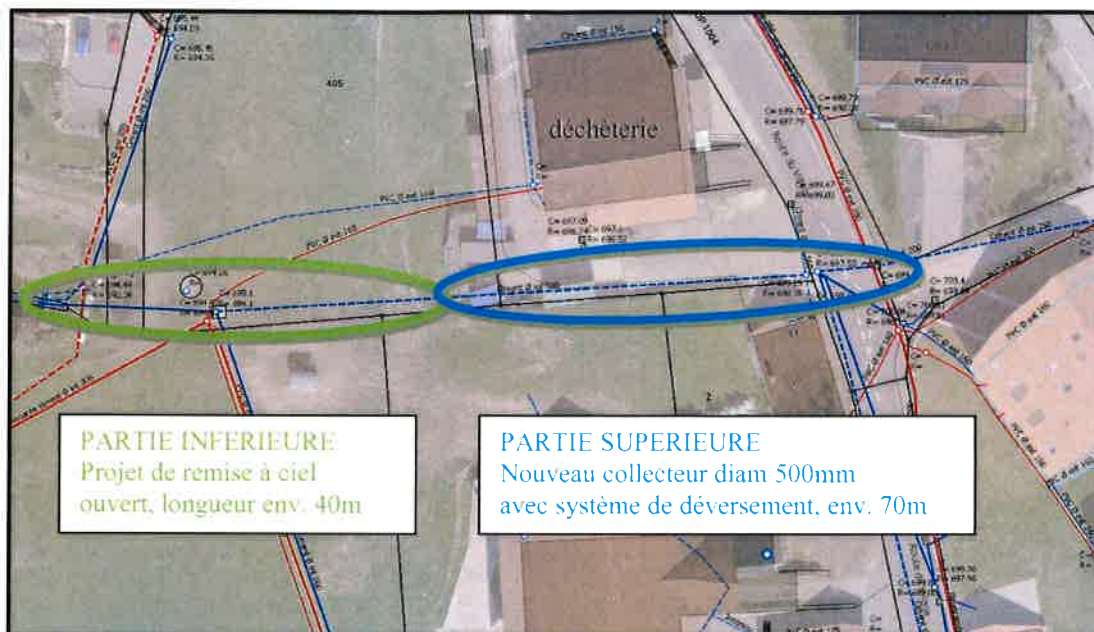
Le projet prévoit un doublement de ce collecteur avec un nouveau collecteur en polypropylène (PP) de diamètre 500mm. Ces deux collecteurs peuvent communiquer via un système de déversement, pour les arrivées d'eau exceptionnelles.

En amont, un nouveau collecteur est placé en traversée de route, afin de récupérer un collecteur provenant d'un secteur agricole.

Plus en amont dans le réseau, un déversement (collecteur de 8m de long) est mis en place au Sud de la parcelle n°25 afin de soulager le collecteur récent (PP diam. 400mm) vers l'ancien collecteur béton de diamètre 400mm:



Préavis municipal n° 2021/06 – Demande de crédit de CHF 300'000.00 pour la pose d'un nouveau collecteur et la mise à ciel ouvert d'une longueur d'environ 40 m à la Tuayrette



IV. Coûts

Les coûts des travaux sont basés sur des prix de travaux similaires effectués ces dernières années :

		PARTIE INFÉRIEURE	PARTIE SUPÉRIEURE
A	GENIE CIVIL	110'000.00	90'000.00
B	PLANTATIONS	9'000.00	
C	HONORAIRES	19'000.00	11'000.00
D	PRESTATIONS DE TIERS	4'000.00	4'000.00
E	TRAVAUX GEOM.	6'000.00	2'000.00
F	DIVERS ET IMPREVUS	10'000.00	9'000.00
	MONTANT TOTAL HT	158'000.00	116'000.00
	TVA (7.7%)	12'166.00	8'932.00
	MONTANT TOTAL TTC	170'166.00	124'932.00
	MONTANT GLOBAL TTC	298'098.00	

Le projet de mise à ciel ouvert a été accepté en vue d'un subventionnement (DGE-EAU). Le taux de subventionnement se monte à 60% pour les ouvrages retenus.

Une demande de mise en chantier anticipée a été envoyée à la DGAV-AF, dans le but d'obtenir un subventionnement à titre améliorations foncières (AF) dans le cadre de la première étape de travaux AF. Seule la part liée aux eaux provenant des secteurs agricoles sera prise en compte.

./.



Préavis municipal n° 2021/06 – Demande de crédit de CHF 300'000.00 pour la pose d'un nouveau collecteur et la mise à ciel ouvert d'une longueur d'environ 40 m à la Tuayrette

V. Financement

Le financement de ces travaux sera assuré par reprise au fonds de réserve « acquisitions futures » 2820.01 dont le solde au 31.12.2020 s'élève à CHF 590 350.05 (./ 55'000.00 préavis 2021/02 routes). La dépense sera comptabilisée par le poste « entretiens des collecteurs communaux » 460.314.00 et la subvention cantonale, lors de son encaissement, viendra reconstituer la réserve « acquisitions futures ».

VI. Conclusion

Compte tenu de ce qui précède, la Municipalité souhaite vivement que le Conseil général donne son aval aux conclusions qui suivent, sur la base des éléments d'information qui précèdent et du contenu des rapports de commission.

Les dépenses seront financées et amorties par les Services selon le décompte final à établir à l'échéance des travaux.

Cela étant, la Municipalité vous invite, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, à bien vouloir prendre les décisions suivantes :

LE CONSEIL GENERAL DE VULLIENS

- vu le préavis de la Municipalité,
- ouï le rapport de la commission nommée pour cet objet, comme celui de la commission des finances,
- attendu que cet objet a été porté régulièrement à l'ordre du jour de la présente séance,
- 1. **autorise formellement la Municipalité à faire entreprendre les travaux de pose d'un nouveau collecteur et de mise à ciel ouvert d'une longueur d'environ 40 m à la Tuayrette,**
- 2. **accorde à cet effet un crédit d'investissement maximum de CHF 300'000.00, TVA incluse,**
- 3. **prend acte que la dépense totale sera amortie au fur et à mesure des possibilités des comptes communaux, avec durée maximale de trente ans.**

Annexes :	Plan n°1	Situation partie inférieure, surface
	Plan n°2a	Situation partie inférieure, souterrain
	Plan n°2b	Situation partie supérieure, souterrain
	Plan n°3	Profil en long partie inférieure
	Plan n°4	Coupe-type, partie inférieure

Le Municipal responsable

Gary Cherpillod

Au Nom de la Municipalité

Le Syndic

Olivier Hänni

La Secrétaire

Nicole Matti



Adopté par la Municipalité en séance du 31 août 2021

COMMUNE DE VULLIENS

Projet de renaturation
PARTIE INFERIEURE - Surface
Echelle 1:250

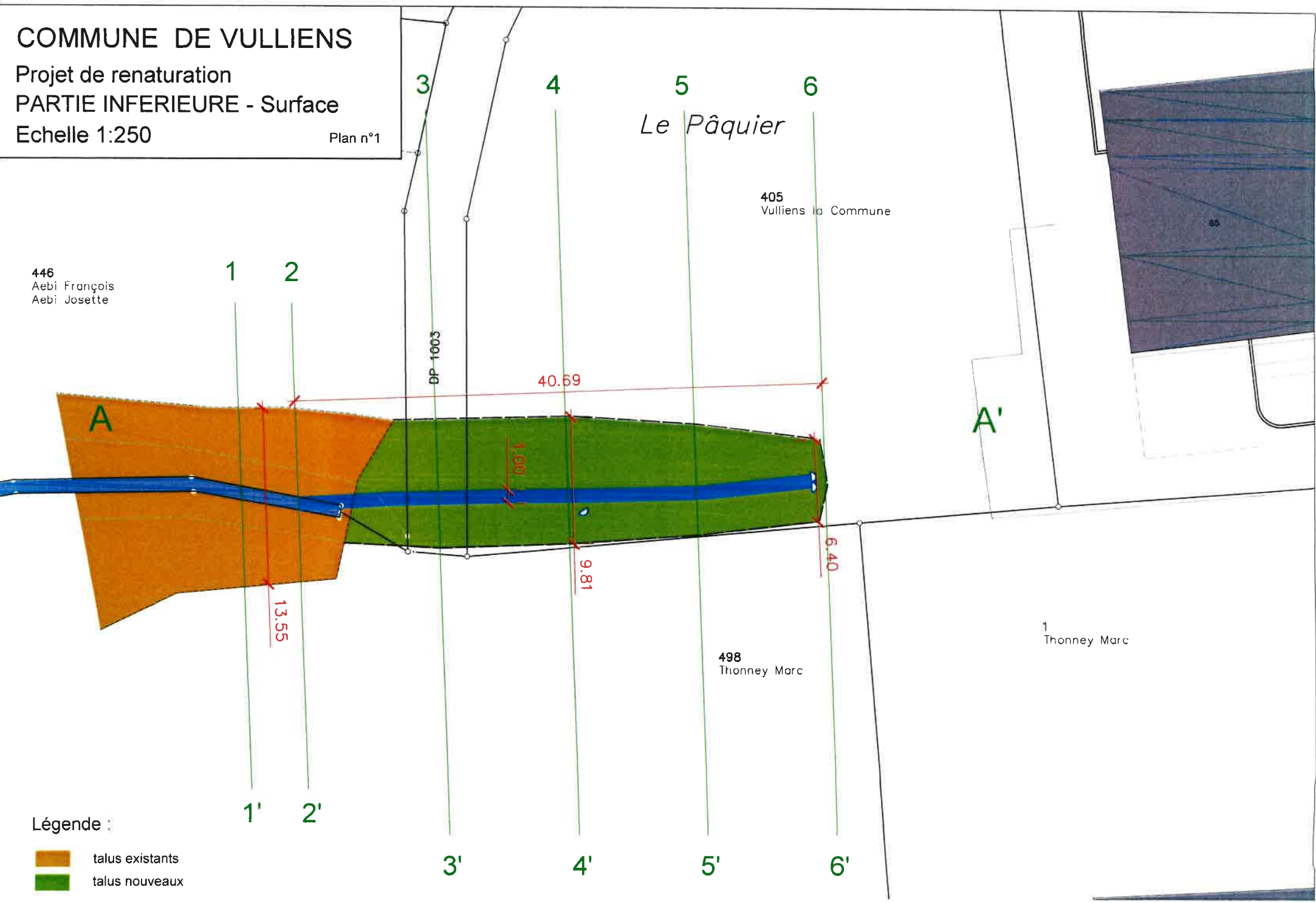
Plan n°1

446
Aebi François
Aebi Josette

405
Vulliens la Commune

498
Thonney Marc

1
Thonney Marc



Légende :

- talus existants
- talus nouveaux

COMMUNE DE VULLIENS

Projet de renaturation

PARTIE INFÉRIEURE - Souterrain

Echelle 1:250

Plan n°2a

Le Pâquier

446

Aebi François
Aebi Josette

DP 1003

405

Vulliens la Commune

498

Thonney Marc

1

Thonney Marc

Légende :

- / --- collecteur d'eaux usées existant / nouveau
- / --- collecteur d'eaux claires existant / nouveau
- / --- conduite de gaz existant / nouveau
- conduite de source privée
- câble télégestion de l'eau potable

Nouveau collecteur
PARTIE SUPERIEURE - Souterrain
Echelle 1:250

405
Vulliëns la Commune

498
Thonney Marc

1
Ihonney Marc

2 Vullieris la Commune

3 Vulliëns la Commune

Légende :

- /  collecteur d'eaux usées existant / nouveau
 /  collecteur d'eaux claires existant / nouveau
 /  conduite de gaz existant / nouveau
 conduite de source privée
 câble télégestion de l'eau potable

COMMUNE DE VULLIENS

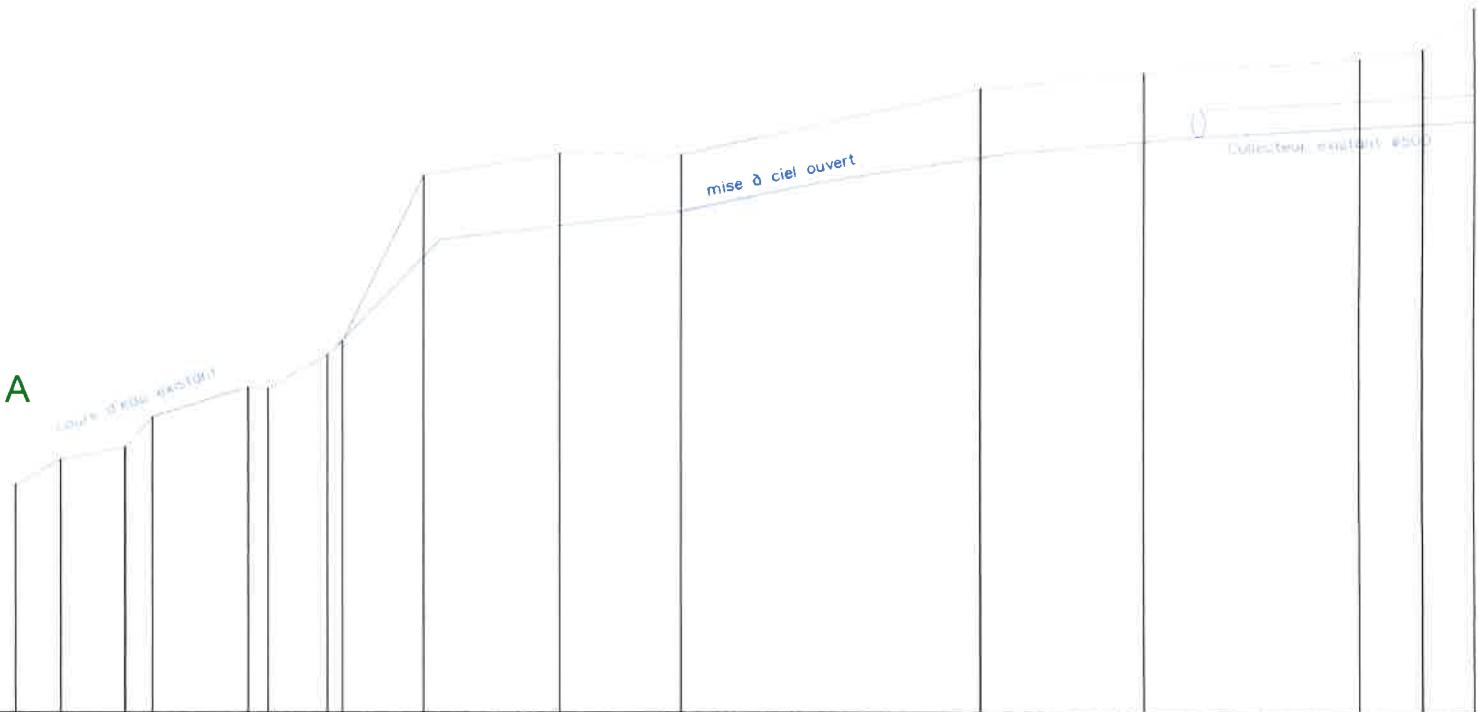
Projet renaturation
PARTIE INFERIEURE - Profil en long
Echelle 1:250 / 1:100

Plan n°3

A'

Echelle en X : 1/250

Echelle en Y : 1/100



PC : 684.00 m

Numéro																
Altitude terrain	688.27	688.74	688.96	689.52	690.10	690.06	690.70	690.95	694.06	694.48	694.47	695.72	696.04	696.32	696.51	697.30
Pentes terrain	22.6 %	7.4 %	44.6 %	12.9 %	3.8 %	23.0 %	34.6 %	81.8 %	6.6 %	-0.2 %	8.9 %	4.2 %	2.8 %	6.5 %	32.4 %	
Altitude projet							690.82		692.86		693.40		694.52		694.84	
Profondeurs projet							-0.02		1.52		1.35		1.29		1.29	
Distances cumulées projet							14.63		19.78		21.98		31.06		37.59	
Distances partielles projet								4.95	2.20	9.07	6.53	8.91	8.76			
Pentes projet								41.2 %	4.8 %		8.5 %	6.3 %	3.7 %			

COMMUNE DE VULLIENS

Projet renaturation

PARTIE INFÉRIEURE - Coupe-type

Croquis

Plan n°4

