



AU CONSEIL COMMUNAL DE BEX

PRÉAVIS N° 2019/02

Assainissement hameau des Plans-sur-Bex

**Date proposée pour la séance des commissions
ordinaire et des finances :**

le lundi 25 février 2019, à 19h30

Salle des Commissions

Table des matières

1. Contexte du projet	- 3 -
2. Descriptif du projet	- 4 -
3. Procédure	- 5 -
4. Exécution des travaux	- 6 -
5. Géomètre	- 6 -
6. Ingénieur civil	- 6 -
7. Plan financier	- 7 -
8. Conclusions.....	- 9 -

Bex, le 13 février 2019

Monsieur le Président du Conseil,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

1. Contexte du projet

En vertu des articles 11 de la loi sur les eaux (LEaux) et 104 de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC), il incombe à la commune de réaliser un réseau d'évacuation d'eaux usées pour y raccorder les habitations des zones constructibles.

Le hameau des Plans-sur-Bex est encore majoritairement non raccordé. Les eaux usées sont essentiellement connectées à des fosses septiques, dont les trop-pleins sont déversés directement dans ce réseau unitaire, qui s'évacue ensuite à l'Avançon, ou sont parfois même infiltrés. Dans certains cas, aucune fosse septique n'existe et les eaux usées sont raccordées directement au réseau unitaire, puis à l'Avançon.

D'importants travaux de mise en séparatif ont eu lieu en 1999-2000 ainsi qu'en 2003, dans le bas du village, sur le secteur « En Sefforin » et « Aux Serniés » et quelques biens-fonds y sont d'ailleurs déjà raccordés. Leurs eaux usées s'évacuent sur un petit tronçon en gravitaire, puis sur la station de refoulement en service, qui amène les eaux à la STEP de Bex, via Frenières.

Ces dernières années, suite à plusieurs problèmes rencontrés sur des canalisations privées, nous avons constaté d'importantes différences entre nos plans et l'état réel. Sachant que l'assainissement des Plans-sur-Bex était planifié pour 2018, le service technique a donc, en 2015, proposé à la Municipalité de demander une offre à l'entreprise Küpfer et Fils SA pour procéder, en collaboration avec le service technique, à des investigations détaillées sur les infrastructures et les raccordements privés. En 2015 et 2016, chaque parcelle (environ 100 habitations) a fait l'objet de recherches et d'essais de coloration et une centaine de tronçons ont été inspectés avec la caméra. Des relevés du réseau ont été réalisés de manière la plus exhaustive possible et chaque tronçon communal a été balisé et repéré au GPS. Toutes ces investigations ont débouché sur l'élaboration d'un plan général sur l'évacuation des eaux claires et usées du hameau des Plans-sur-Bex.

Un autre problème récurrent existe depuis de nombreuses années aux Plans-sur-Bex, souvent à la fonte des neiges aux mois de mars et avril, à savoir le débordement des différents torrents situés sur le versant nord du village (Nant de Chiborze, Nant de Noves et Nant de Rapacolon) qui traversent en partie le village et sont raccordés au réseau de canalisations. Les exutoires de ces cours d'eau sont à l'évidence insuffisants en regard des débits de crues estimés pour ces torrents, qui

en plus charrient des quantités importantes de matériaux. En outre, les cartes des dangers d'inondations établies par le canton montrent que ces torrents induisent des zones de dangers considérables sur le village. Il nous a donc semblé nécessaire d'intégrer cette problématique aux éventuelles interventions sur le réseau d'eaux claires, d'autant plus que des mesures visant à sécuriser les torrents sont potentiellement subventionnées par le Canton et la Confédération. Le présent préavis tient compte des tuyaux d'évacuation de ces 3 torrents, mais les ouvrages à proprement parler (digues, dépotoir, etc...) feront l'objet d'un second préavis, présenté ultérieurement, ainsi que d'une mise à l'enquête spécifique.

2. Descriptif du projet

Le projet consiste à mettre en séparatif le hameau des Plans-sur-Bex qui, pour une grande partie, est encore en système unitaire. Les conduites existantes seront conservées pour certaines et serviront pour le réseau d'eaux claires pour d'autres. Ces conduites seront complétées par un réseau d'eaux usées. Sur certains tronçons, les deux réseaux seront entièrement refaits à neuf.

Au vu de l'emprise importante des fouilles sur les chaussées existantes, le coffre et l'enrobé bitumineux de ces dernières seront également refaits à neuf. D'autres tronçons, non concernés par des fouilles, sont prévus d'être réfectionnés, car le revêtement bitumineux est très dégradé.

Etant donné la pose d'un nouveau revêtement sur la majeure partie des routes du hameau, la commune souhaite aussi profiter de ces travaux pour remplacer les conduites communales d'eau potable qui datent des années 1975-1985 environ.

Quantités principales à titre indicatif :

- Enlèvement enrobé bitumineux	9'250	m ²
- Travaux de fouilles	10'800	m ³
- Fourniture et pose de grave	800	m ³
- Transports de matériaux en décharge	8'000	m ³
- Fourniture et pose enrobé	2'700	t
- Canalisations (EC+EU)	3'800	m'
- Canalisations (évacuation 3 nants)	420	m'
- Regards et grilles	80	p

Les canalisations d'eaux claires et usées seront en PP-HM CR8 (Polypropylène à haut module d'élasticité), de diamètre DN 160 à 500mm. Ce type de matériau, plus résistant que le PVC, évite de devoir les enrober de béton.

Les canalisations prévues pour l'évacuation des 3 nants seront en plastique thermdurcissable renforcé de fibre de verre, de diamètre 1'000mm (nant de Rapacolon) et 1'200mm (nants de Chiborze et Noves).

Les raccordements (mise en conformité) des privés ne sont pas prévus dans ce préavis. A la demande des propriétaires, ces travaux pourront être réalisés en parallèle, à leurs frais, par l'entreprise adjudicatrice.

Un trottoir franchissable est également prévu à la route du Muveran, à droite en montant de l'arrêt de bus proche du pont sur l'Avançon, jusqu'à la fontaine au carrefour avec la route de Mamont. La largeur prévue est de 1.5m, avec bordures en granit, du même type que ceux qui ont été posés à la route de l'Arche, à Rivarotte ou à la route du Stand.

En ce qui concerne les services industriels, les Forces Motrices de l'Avançon, la société du Gaz, Swisscom, UPC Cablecom et Télédis ont été contactées dans le cadre de ces travaux :

- UPC Cablecom et la Société du Gaz ne desservent pas le hameau des Plans-sur-Bex. Elles n'envisagent donc pas d'extension de leur réseau dans cette zone ;
- les FMA sont intéressées par ces travaux. Elles veulent profiter de supprimer un maximum de leur réseau aérien. Par ailleurs, des travaux pour l'éclairage public sont prévus, à savoir remplacer tous les luminaires de la route du Muveran (devant la chapelle) par du LED et récupérer les existants en sodium pour les poser sur de nouveaux candélabres à la route du Village. Au chemin du Jorat, sur la partie inférieure, de nouveaux candélabres LED seront aussi posés. L'option de ne pas mettre du LED partout est essentiellement due à des raisons d'économie, le gain représentant fr. 40'000.-- TTC environ. Les luminaires LED sont programmés pour baisser de 70% en luminosité, de 23h00 à 5h00 du matin ;
- Télédis est intéressée par ces travaux. Elle souhaite poser des tubes dans toutes les fouilles, mais cela dépendra de la prospection qui doit encore être faite auprès des habitants des Plans-sur-Bex ;
- Swisscom est partiellement intéressée par ces travaux. Elle prévoit le tirage de fibre optique dans des tubes existants et la modification de quelques chambres enterrées.

3. Procédure

Une demande a été déposée auprès de l'ECA (Etablissement d'assurance contre l'incendie et les éléments naturels du Canton de Vaud) et de l'Inspection des denrées alimentaires et des eaux.

A ce jour, nous attendons la réponse de l'Office de la consommation OFCO pour la validation de ces travaux avec dispense de mise à l'enquête publique.

Nous attendons également la réponse de l'ECA qui devrait nous accorder une subvention estimée à environ fr. 180'000.-- correspondant à une aide pour le maintien des installations de défense incendie. Ce montant sera évidemment porté en déduction du coût final.

4. Exécution des travaux

L'exécution des travaux dépendra en premier lieu de la décision du Conseil communal le 20 mars prochain. En cas d'acceptation du présent préavis, les travaux pourraient débuter en juin 2019.

La durée estimée de l'ensemble des travaux est de 15 mois, sous réserve des conditions météorologiques. En admettant de pouvoir travailler d'avril à novembre, les travaux devraient s'étaler sur 2019-2020 et se terminer à fin 2020.

5. Géomètre

Divers mandats seront donnés au bureau B+C Ingénieurs SA à Aigle, notamment pour les prestations suivantes :

- repérages avant travaux des points limites,
- rétablissement des points après travaux,
- implantations et levés des collecteurs,
- dossier d'enquête pour expropriation (chemin des Jorats).

6. Ingénieur civil

Les prestations suivantes ont déjà été effectuées par le bureau B+C Ingénieurs SA à Montreux qui s'était déjà occupé de la première étape du hameau des Plans-sur-Bex en 2000 et de l'assainissement de Frenières en 2011 et 2016. Sur la base de 2 offres d'honoraires, le montant déjà effectué est de fr. 75'000.-- TTC environ:

- concept général et avant-projet,
- rendu de l'étude,
- projet de détail,
- appel d'offres.

Les honoraires pour la suite des travaux sont estimés à environ fr. 35'000.-- TTC par année, soit environ fr. 70'000.-- TTC pour l'ensemble des travaux, sous réserve d'imprévus.

7. Plan financier

Sur la base des soumissions rentrées pour les travaux de génie civil et d'appareillage ainsi que de devis estimatifs pour les autres postes, les incidences financières se résument comme suit :

Génie-civil et assainissement

Travaux de collecteurs	fr.	715'000.--
Réfection des routes	fr.	713'000.--
Trottoir franchissable (route Muveran)	fr.	120'000.--
Evacuation des nants - DGE	fr.	415'000.--
Eclairage public – Génie civil	fr.	17'000.--
Eclairage public – Fourniture	fr.	65'000.--
Fourniture couvercles Viatop par commune	fr.	22'500.--
Honoraires ingénieur	fr.	115'000.--
Honoraires géomètre	fr.	75'000.--
Divers et imprévus (env. 10%)	fr.	<u>205'000.--</u>
Total HT	fr.	2'462'500.--
TVA 7,7%	fr.	<u>189'612.50</u>
Total TTC	fr.	2'652'112.50
Total TTC arrondi à	fr.	<u>2'655'000.--</u>

Eau potable

Génie civil	fr.	200'000.--
Appareillage	fr.	440'000.--
Honoraires ingénieur	fr.	20'000.--
Divers et imprévus (env. 10%)	fr.	<u>70'000.--</u>
Total HT	fr.	730'000.--
TVA 7,7%	fr.	<u>56'210.--</u>
Total TTC	fr.	786'210.--
Total TTC arrondi à	fr.	<u>785'000.--</u>
 Total Génie-civil et assainissement TTC	fr.	2'655'000.--
Total Eau potable TTC	fr.	<u>785'000.--</u>
 Total TTC	fr.	<u>3'440'000.--</u>

Remarques :

Les travaux prévus permettront à environ 60 habitations de se raccorder à la STEP. De ce fait, il sera possible, à terme, de percevoir annuellement environ fr. 12'000.-- HT pour les taxes d'égouts et d'épuration. De plus, un montant unique d'environ fr. 140'000.-- HT sera perçu auprès des propriétaires n'ayant pas encore payé la taxe unique.

Pour tous les travaux relatifs aux mesures de sécurisation contre les crues (poste Evacuation des nants – DGE ci-dessus), un subventionnement entre 60 et 95% est envisageable, ce qui représente un montant compris entre fr. 310'000.-- et fr. 495'000.-- TTC (honoraires, divers et imprévus compris).

Les travaux liés aux ouvrages de protection contre les crues (digues) ne sont pas comptés dans les montants ci-dessus. Ils feront l'objet d'un préavis spécifique. Mais ils pourront bénéficier d'un subventionnement cantonal à hauteur de 60%. Après délivrance des autorisations de construire, un subventionnement fédéral, à hauteur de 35%, pourrait être engagé, si une appréciation du bénéfice sur le territoire de ces mesures est apportée.

8. Conclusions

Au vu de ce qui précède, nous vous prions, Monsieur le Président du Conseil, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de voter les conclusions suivantes :

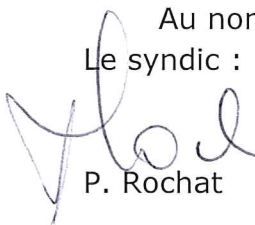
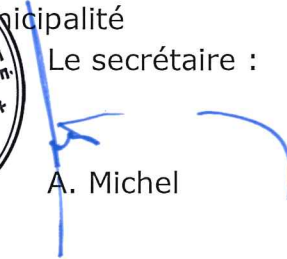
le Conseil communal de Bex

vu le préavis municipal 2019/02;
ouï le rapport des commissions chargées d'étudier cette requête ;
considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour ;

décide :

1. d'autoriser la Municipalité à entreprendre les travaux d'assainissement du hameau des Plans-sur-Bex ;
2. d'autoriser la Municipalité à ouvrir un crédit extrabudgétaire de fr. 3'440'000.-- ;
3. de porter à l'actif du bilan le montant de fr. 2'655'000.-- sous la rubrique « ouvrage de génie civil et d'assainissement », compte N° 9141.001, et à l'amortir sur une durée de 20 ans à raison de fr. 132'750.-- par an ;
4. de porter à l'actif du bilan le montant de fr. 785'000.-- sous la rubrique « Installations des services industriels », compte N° 9144.001, et à l'amortir sur une durée de 20 ans à raison de fr. 39'250.-- par an ;
5. de financer cet investissement conformément aux dispositions fixant le plafond d'endettement pour la législature 2016-2021 que le Conseil communal a votées dans sa séance du 5 octobre 2016.

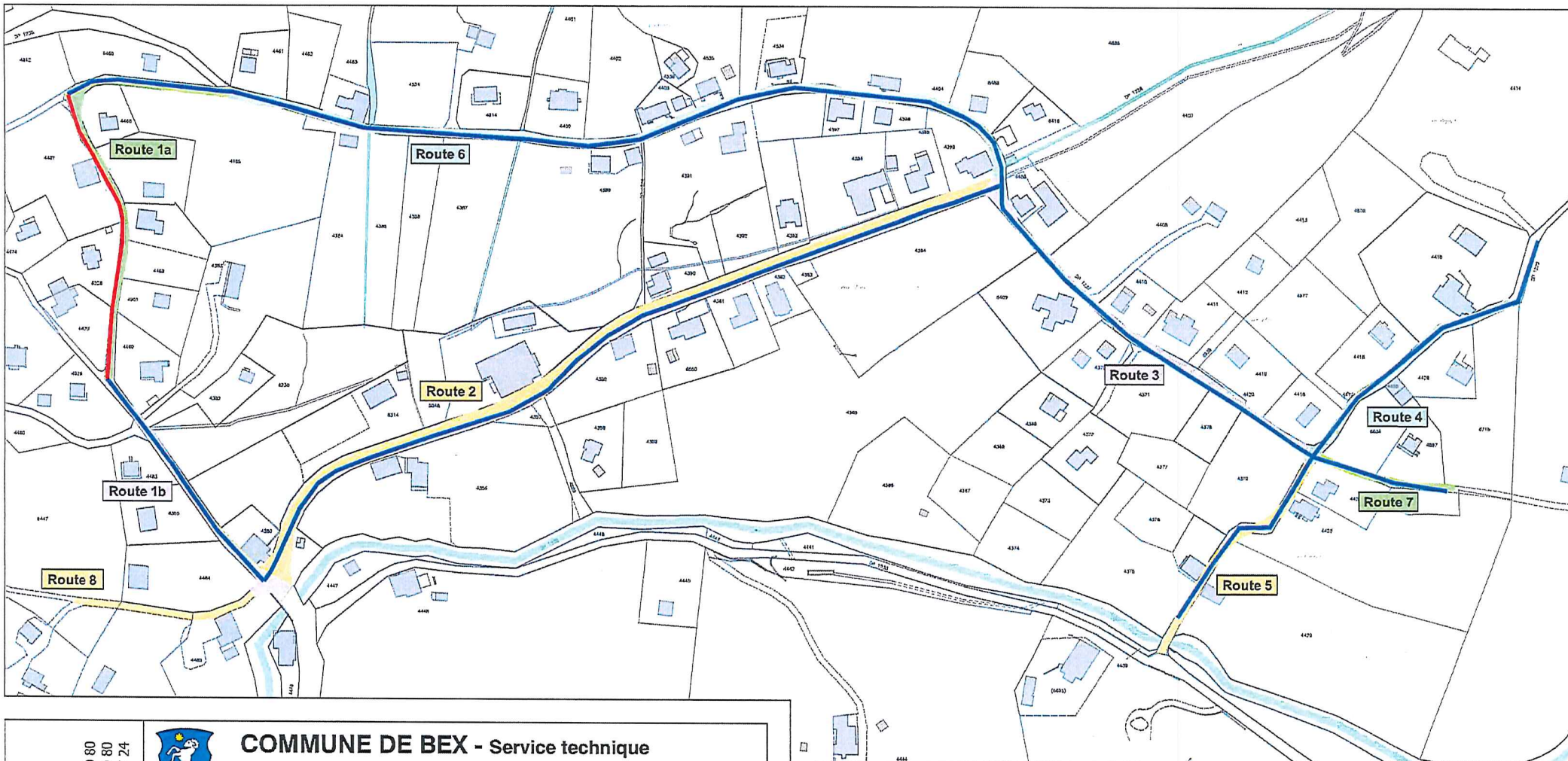
Dans l'intervalle, nous vous présentons, Monsieur le Président du Conseil, Mesdames et Messieurs les Conseillers, nos salutations les meilleures.

Au nom de la Municipalité
Le syndic :  P. Rochat
Le secrétaire :  A. Michel



Annexes : Plans synoptiques EC+EU+Epot

Délégué de la Municipalité : M. Emmanuel Capancioni, municipal



B + C
INGÉNIEURS SA

1820 Montreux (021) 966 10 80
1860 Aigle (024) 468 10 80
1000 Lausanne (021) 616 17 24



COMMUNE DE BEX - Service technique

Rue Centrale 1
1880 Bex

tél. : 024 463 02 70
fax : 024 463 02 72
e-mail : technique@bex.ch

Assainissement les Plans-sur-Bex

EAU POTABLE

	Date	Dessin	Contrôle
-	4.02.2019	HI	ME
a			
b			
c			
d			
e			

PLAN SYNOPTIQUE

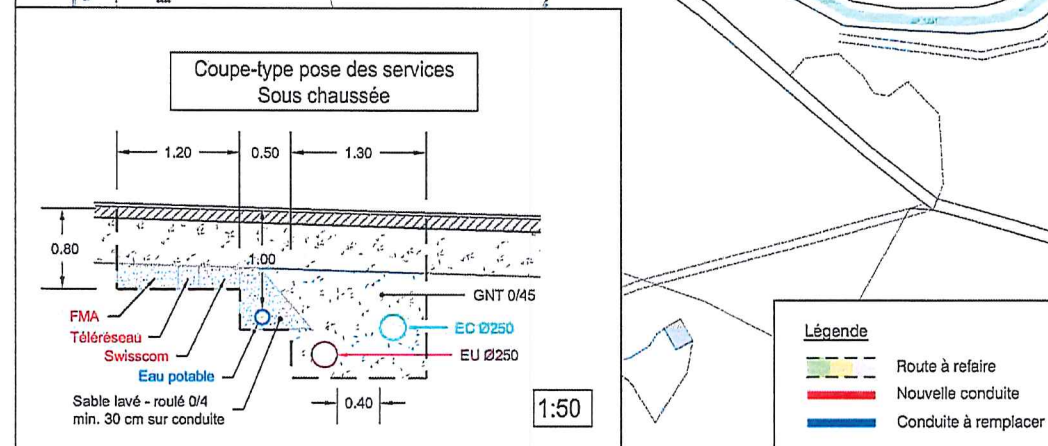
Echelle **1:2'000**

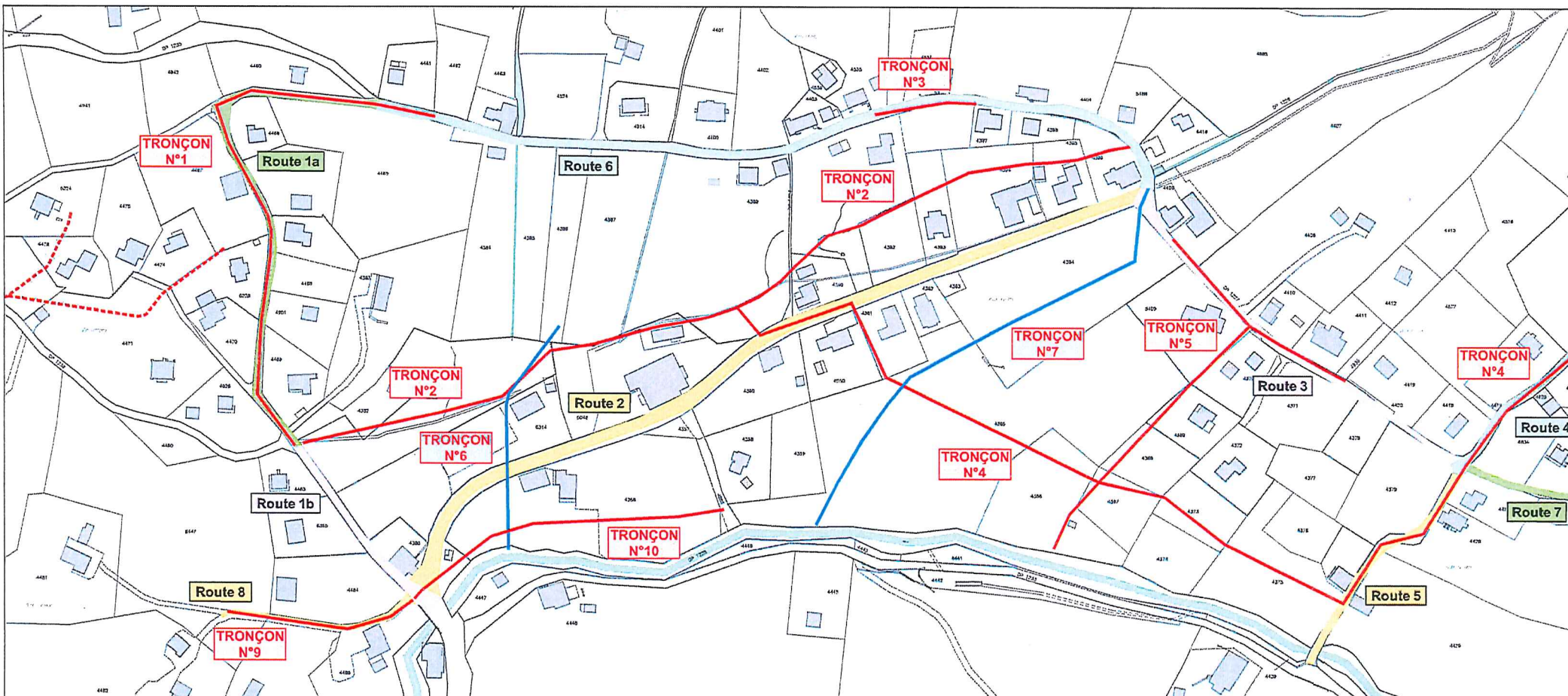
N° plan	N° affaire	N° dossier
121	17'10'51	4414

Fichier 4414 Assainissement Plans-sur-Bex(Plans)
Avant-Projet(BC_4414_AP_Plan synoptique_EP.dwg)

AVANT-PROJET

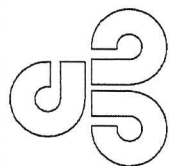
Format	1760 x 600 1 m2	copyright Membre bureau SIA
--------	--------------------	--------------------------------





B + C
INGÉNIEURS SA

1820 Montreux (021) 966 10 80
1860 Aigle (024) 468 10 80
1000 Lausanne (021) 616 17 24



COMMUNE DE BEX - Service technique

Rue Centrale 1
1880 Bex

tél. : 024 463 02 70
fax : 024 463 02 72

e-mail : technique@bex.ch

Assainissement les Plans-sur-Bex CANALISATIONS EC+EU

PLAN SYNOPTIQUE

	Date	Dessin	Contrôle
-	9.10.2018	HI	FG
a			
b			
c			
d			
e			

Echelle		1:2'000	
N° plan	N° affaire	N° dossier	
120	17'10'51	4414	
Fichier 4414 Assainissement Plans-sur-Bex\Plans\Avant-Projet\BC_4414_AP_Plan synoptique_EU-EC.dwg			
AVANT-PROJET			
Format	A3	copyright	
		Membre bureau SIA	

Légende

- Route à refaire
- Collecteur EC / EU communal
- Collecteur gestion des crues