



COMMUNE DE COSSONAY

MUNICIPALITE

Cossonay, le 4 mai 2015/taz

Préavis No 03/2015
au Conseil communal

**Projet de mise en séparatif, mise à niveau des services et
réfection de la chaussée du hameau d'Allens**

Table des matières

1	Introduction.....	3
2	Projets de collecteurs	5
2.1	Localisation et bassin versant.....	5
2.2	Situation sur le réseau.....	6
2.3	Dimensionnement.....	6
3	Réfection de la chaussée routière.....	7
4	Modification des réseaux de services existants	7
5	Finances	9
5.1	Estimation des coûts.....	9
5.2	Remarques	10
6	Conclusions.....	11

Monsieur le Président,
Mesdames, Messieurs,

1 Introduction

Par le préavis municipal 04/2012, votre Conseil a accordé à la Municipalité un crédit d'étude pour la mise en séparatif des égouts et la réfection des services industriels du hameau d'Allens. Le présent préavis vous présente les conclusions de cette étude, réalisée par le bureau Ribl SA à Lausanne, et la demande de crédit nécessaire à la réalisation des travaux précités.

Pour rappel, la Commune de Cossonay dispose d'un Plan général d'évacuation des eaux (PGEE) adopté par l'Etat de Vaud le 24 août 2011. La fiche de mesure n° 2, prioritaire, concerne l'assainissement du hameau d'Allens. Si l'urgence des travaux à réaliser à Allens est reconnue depuis plusieurs années, il est néanmoins primordial d'y associer la réflexion relative à l'important potentiel de développement de Cossonay.

En effet, l'approbation des Plan général d'affectation (PGA) et de son règlement d'application (RPGA) par l'Etat au printemps 2014 va permettre de densifier les zones à bâtir. Plusieurs secteurs en amont d'Allens font l'objet d'études en vue d'un développement prochain, tels que le plan de quartier (PQ) Route Morges-le Sau, le plan partiel d'affectation (PPA) Chien-Bœufs Nord et le PPA Chien-Bœufs Sud et le PQ Riondmorcel. Ces secteurs vont se densifier, imperméabiliser le sol et augmenter les débits de pointe à acheminer par le réseau d'évacuation d'eaux de pluie. Tous ces débits d'eaux de pluie transiteront par Allens et rejoindront le futur bassin de rétention prévu au lieu-dit « Les Jordils ».

L'ensemble de cette problématique a été prise en considération dans le cadre du PGEE. Les mesures n° 1 à 4 règlent la problématique de l'évacuation des eaux depuis le secteur Riondmorcel - la Condémine jusqu'au bassin de rétention en aval d'Allens.

Le bassin de rétention qui sera construit en 2015 en aval d'Allens a pour intérêt de laminer, écrêter le débit de pointe rejeté à l'Ouffema par le biais du réseau d'évacuation des eaux de pluie. Pour permettre à ce bassin de remplir sa mission, il faut y acheminer un maximum d'eaux de pluie depuis l'amont. Il n'est donc pas souhaité que le réseau d'évacuation soit sous-dimensionné et ne permette pas de faire transiter les eaux de pluie en direction du bassin de rétention.

C'est pour l'ensemble de ces raisons que le réseau d'évacuation des eaux de pluie d'Allens doit être redimensionné.

En sus de la problématique des eaux de pluie, le hameau d'Allens est un secteur qui évacue ses eaux par le biais de collecteurs unitaires : les eaux usées sont mélangées aux eaux de pluie. En conséquence, un apport d'eaux de pluie important arrive, est traité à la station d'épuration (STEP) de l'Association intercommunale pour l'évacuation des eaux usées (AIEE) à Penthaz et participe aux déversements d'eaux usées dans les cours d'eau. Pour résoudre cette problématique et répondre aux exigences légales en matière de traitement des eaux, le réseau unitaire doit être transformé en réseau séparatif.

Il faut relever que le hameau d'Allens est l'un des secteurs où l'on constate le plus d'eaux parasites.

La mise en séparatif d'Allens permettra également d'assurer la sécurité de l'approvisionnement en eau potable et de prévoir la mise à niveau des autres services industriels.

2 Projets de collecteurs

2.1 Localisation et bassin versant

Le secteur concerné se trouve dans le hameau d'Allens situé dans le Sud de la Commune. Le collecteur d'eaux claires traversant le hameau d'Allens récolte les eaux de toute la partie sud-ouest. Le bassin versant 1 connecté s'étend donc sur environ 175 ha. Pour comparaison, le bassin versant 2, connecté au vortex, représente ~88ha.



La surface du bassin versant est recouverte en majorité par des zones agricoles de surface perméable et des zones d'habitation de faible à moyenne densité. Le développement important cité en introduction de ce préavis sur ce bassin versant représente 42 ha de zone à bâtir.

Une fois que les zones à bâtir seront construites, le bassin versant générera un débit d'eaux claires d'environ $9 \text{ m}^3/\text{s}$ pour une pluie de période de retour de 10 ans (moyenne de la quantité des eaux de pluies recensées sur les dix dernières années, norme hydraulique permettant le calcul du dimensionnement des tuyaux). La capacité du collecteur d'eaux claires actuel de diamètre 600-700 mm est donc largement dépassée puisqu'il ne peut évacuer qu'environ 10 % de ce débit.

Pour rappel, une partie du hameau d'Allens ne dispose pas d'un système de séparatif, les eaux claires et usées sont encore mélangées au sein d'un collecteur unitaire.

La création de nouveaux collecteurs d'eaux claires et d'eaux usées permet de résoudre les trois problématiques suivantes :

- combler le manque de capacité du collecteur d'eau claires ;
- modifier le réseau d'évacuation partiellement en unitaire, en système de séparatif ;
- remettre en état certains collecteurs, principalement d'eaux usées.

2.2 Situation sur le réseau

En amont du hameau d'Allens, des projets de collecteurs de plus grande capacité sont prévus. Parallèlement à l'évolution des surfaces construites, il convient de prévoir une augmentation des débits acheminés par les collecteurs.

En aval du hameau d'Allens, le futur bassin sera situé juste avant l'exutoire du bassin versant au cours d'eau (sortie du bassin de rétention). Un système permet de réguler la quantité d'eau renvoyée en direction de l'Ouffema.

Situé proche de l'exutoire et avec l'augmentation attendue de la capacité des collecteurs en amont, il est donc particulièrement important que ce collecteur soit correctement dimensionné. Ainsi, les projets de collecteurs en amont ne seront pas limités par la capacité des collecteurs en aval et un maximum des eaux du bassin versant 1 (plan en page 2) pourra être acheminée au bassin de rétention, réduisant les pics de débits en direction de l'Ouffema.

2.3 Dimensionnement

Eaux claires

Un débit d'eaux claires de $8.9 \text{ m}^3/\text{s}$ est attendu pour une pluie de période de retour de 10 ans. La pente prévue pour le collecteur variant de 1.6 à 1.9 %, un diamètre de 1400 mm est requis. Deux collecteurs d'eaux claires seront également refaits sur les deux rues perpendiculaires au collecteur principal (rue du Café des Chasseurs et rue de la Laiterie). Seules les eaux de ces deux rues sont reprises par chacun de ces deux collecteurs, un diamètre de 400 mm est donc suffisant pour des pentes variant entre 3.5 et 8 %.

En raison des nombreuses conduites de services souterraines encombrant la chaussée, des tuyaux en plastique renforcé de fibres de verre (PRV) seront utilisés. Plus fins que des tuyaux en béton, ils permettent de gagner de la place dans la fouille et leur poids plus léger permet de les manipuler aisément.

Afin de réduire le nombre de raccord à réaliser sur le gros collecteur en PRV, un petit collecteur d'eaux claires posé à plus faible profondeur sera utilisé pour reprendre les eaux des grilles de route et une partie des raccords privés. Ainsi le nombre de chambres de visite à réaliser sur le gros collecteur est réduit au minimum et les coûts sont plus faibles malgré la pose d'un collecteur supplémentaire. Le petit collecteur, de diamètre 250 à 400, mm sera posé à une profondeur variable d'une moyenne de 2 m.

Eaux usées

Le débit d'eaux usées à évacuer est faible. Le dimensionnement est donc limité à son minimum. Pour des raisons pratiques de fonctionnement, d'observation et de maintenance, un diamètre minimal de 250 mm est choisi pour les collecteurs d'eaux usées. Au niveau hydraulique, ces collecteurs présentent une capacité largement suffisante pour évacuer les faibles débits d'eaux usées.

Raccordements privés

Avec la mise en séparatif du réseau de collecteurs communaux, tous les raccordements privés auxdits collecteurs devront être mis en conformité.

Les propriétaires privés dont les raccordements sont déjà conformes verront leurs raccordements (eaux claires et eaux usées) repris aux frais de la Commune dans les nouveaux collecteurs communaux (prise en charge des regards sur le collecteur communal).

Les propriétaires privés dont les raccordements ne sont pas conformes devront se raccorder en séparatif sur le nouveau réseau communal. Les collecteurs communaux sont prévus pour permettre le raccordement en gravitaire des eaux claires et usées privées (pas de pompage, la topographie permet de placer les collecteurs de telle façon que la pente permette aux eaux de s'écouler sans autre intervention). Les propriétaires devront par contre faire étudier un projet de raccordement de leurs eaux sur les collecteurs communaux et prendront à leurs frais les modifications à entreprendre sur leur raccordement. Les chambres de visite destinées à accueillir les raccordements privés, prévus dans le présent projet, seront financées par la Commune.

3 Réfection de la chaussée routière

En raison d'une part de l'ampleur des travaux prévus, et, d'autre part, de l'état actuel des surfaces routières dans le hameau d'Allens, une réfection complète de la chaussée est prévue pour les trois rues du hameau : la rue du Café des Chasseurs, la rue du Vieux-Collège et la rue de la Laiterie.

4 Modification des réseaux de services existants

Avec la réfection complète de la chaussée, l'objectif est d'intégrer toute modification prévue sur les différents réseaux de services possédant des conduites souterraines. Ainsi, une fois la route refaite, sa surface restera intacte aussi longtemps que possible.

Eau potable

Le réseau d'eau potable sera modifié pour deux raisons. D'une part, la conduite sous la rue du Vieux-Collège est en très mauvais état. Plusieurs réparations urgentes ont été effectuées en raison de multiples ruptures. D'autre part, un bouclage est prévu dans le secteur du hameau d'Allens pour garantir la sécurité de l'approvisionnement. Finalement, la conduite de transport de la Vy de Mauraz transitera par Allens et sera installée pendant les travaux de mise en séparatif.

Eclairage public

L'éclairage public du hameau d'Allens sera complété lors de ces travaux. De nouveaux candélabres seront ajoutés et les actuels seront démontés et remplacés.

Electricité

A moyen terme, la ligne électrique aérienne sera mise sous terre. D'ici là, des tubes seront posés en souterrain dans le cadre de ce projet. Toutefois, la ligne aérienne ne pourra pas être supprimée tant que tous les propriétaires privés ne se seront pas raccordés à cette ligne souterraine.

Le financement des tubes est pris en charge par la Romande Energie jusqu'en limite des parcelles privées. Les frais de raccordement pour les propriétaires privés seront à la charge de ces derniers lorsque ceux-ci adapteront leur raccordement à la ligne souterraine.

Gaz

L'exploitant du réseau de gaz (Cosvegaz) profite également des travaux pour développer son réseau. Un tronçon de conduite sera ajouté sur la partie amont de la rue de la Laiterie et traversera la route cantonale. Deux introductions sont également prévues jusqu'aux parcelles privées, une sur la rue du Vieux-Collège et l'autre sur la rue du Café des Chasseurs.

Télécommunication

Le réseau souterrain de Swisscom sera également étendu dans le cadre de ce projet. De nouveaux tubes seront placés dans les trois rues du hameau d'Allens, ainsi que sous le trottoir longeant la route cantonale.

5 Finances

5.1 Estimation des coûts

L'estimation de coûts ci-dessous est principalement basée sur des soumissions rentrées. Seuls les frais secondaires et l'éclairage public sont issus d'estimations du bureau RIBI.

Installation et piste de chantier		Fr.	117'050.50
Montant brut	Fr.	132'530.00	
<i>Rabais (8%)</i>	<i>Fr.</i>	<i>10'602.40</i>	
Sous Total	Fr.	121'927.60	
<i>Escompte (4%)</i>	<i>Fr.</i>	<i>4'877.10</i>	
Assainissement		Fr.	816'815.35
Montant brut	Fr.	924'836.20	
<i>Rabais (8%)</i>	<i>Fr.</i>	<i>73'986.90</i>	
Sous Total	Fr.	850'849.30	
<i>Escompte (4%)</i>	<i>Fr.</i>	<i>34'033.95</i>	
Réfection de chaussée		Fr.	314'458.10
Montant brut	Fr.	356'044.00	
<i>Rabais (8%)</i>	<i>Fr.</i>	<i>28'483.50</i>	
Sous Total	Fr.	327'560.50	
<i>Escompte (4%)</i>	<i>Fr.</i>	<i>13'102.40</i>	
Réseau d'eau potable		Fr.	194'318.55
Génie civil :	Montant brut	Fr.	30'145.00
	<i>Rabais (8%)</i>	<i>Fr.</i>	<i>2'411.60</i>
	<i>Sous Total</i>	<i>Fr.</i>	<i>27'733.40</i>
	<i>Escompte (4%)</i>	<i>Fr.</i>	<i>1'109.35</i>
Sanitaire :	Montant brut	Fr.	174'609.00
	<i>Rabais (2%)</i>	<i>Fr.</i>	<i>3'492.20</i>
	Sous Total	Fr.	171'116.80
	<i>Escompte (2%)</i>	<i>Fr.</i>	<i>3'422.35</i>
Eclairage public		Fr.	63'414.00
Romande Energie, Swisscom, Cosvegaz		Fr.	0.00
Cablecom		Fr.	0.00
Divers et imprévus (10%)		Fr.	150'605.65
Frais secondaires :		Fr.	129'000.00
Geomètre	Fr.	3'000.-	
Assurance TC	Fr.	5'000.-	
Honoraires ingénieurs hydrauliciens (AO, projet)	Fr.	107'000.-	
Honoraires géologue	Fr.	6'000.-	
Honoraires pédologue	Fr.	8'000.-	
Coût total (HT)		Fr.	1'785'662.15
TVA 8%		Fr.	142'852.95
Coût total (TTC)		Fr.	1'928'515.10

5.2 Remarques

Le financement lié au réseau d'eau potable englobe les travaux de fouille et l'appareillage nécessaires à ces nouvelles installations. Il devra faire l'objet d'une répartition entre la commune de Cossonay et le groupement Vy de Mauraz. Ladite répartition sera définie après la réalisation des travaux, le montant à charge de la commune sera donc moins élevé que dans l'estimation des coûts présentée dans ce préavis.

Les services seront posés aux frais des entreprises concernées (tubes, enrobage, câbles). La commune met à disposition la fouille qui est comprise dans le devis assainissement.

Cablecom ne réalisera aucune extension de réseau.

Finalement, les coûts liés aux installations de chantier, aux services industriels, frais secondaires et TVA, soit Fr. 602'923.10, seront répartis dans les comptes communaux sur les postes assainissement (Fr. 371'514.65), travaux (Fr. 143'025.95) et eau potable (Fr. 88'382.50) proportionnellement aux coûts des travaux de chacun ces postes.

6 Conclusions

La réalisation de la mise en séparatif du hameau d'Allens, ainsi que la mise à niveau des différents services industriels puis la réfection de la chaussée répondent aux besoins immédiats de ce secteur et permettront de garantir le dimensionnement des installations en adéquation avec le développement prévu dans le PGA de la Commune.

Au vu de ce qui précède, la Municipalité propose au Conseil communal d'approuver les conclusions suivantes :

CONCLUSIONS

LE CONSEIL COMMUNAL DE COSSONAY

- Vu le préavis municipal No 03/2015,
- Après avoir pris connaissance du rapport de la commission chargée d'étudier cet objet,
- Considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

DECIDE DE :

- réaliser les travaux nécessaires à la mise en séparatif du système d'eaux claires et usées du hameau d'Allens, la mise à niveau des services (réseau d'eau potable, éclairage public, électricité, gaz, télécommunications) ainsi que la réfection de la chaussée (rue du Café des Chasseurs, rue du Vieux Collège et rue de la Laiterie).
- financer ces travaux par un emprunt correspondant aux meilleures conditions, auprès d'un ou de plusieurs établissements financiers ou par les liquidités courantes de la bourse communale.
- Porter la valeur de ces travaux, y compris le coût de l'étude, Fr. 71'500.-- (préavis municipal n° 04/2012) à l'actif du bilan.
- Amortir la somme portée à l'actif du bilan comme suit :

Fr. 1'188'330.-- par un prélèvement sur la réserve EU + EC, compte No 9280.3

Fr. 282'701.05.-- par un prélèvement sur la réserve eau potable, compte No 9280.6

Fr. 457'484.05.-- soit le solde, sur une période de 30 ans au plus.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic

La Secrétaire

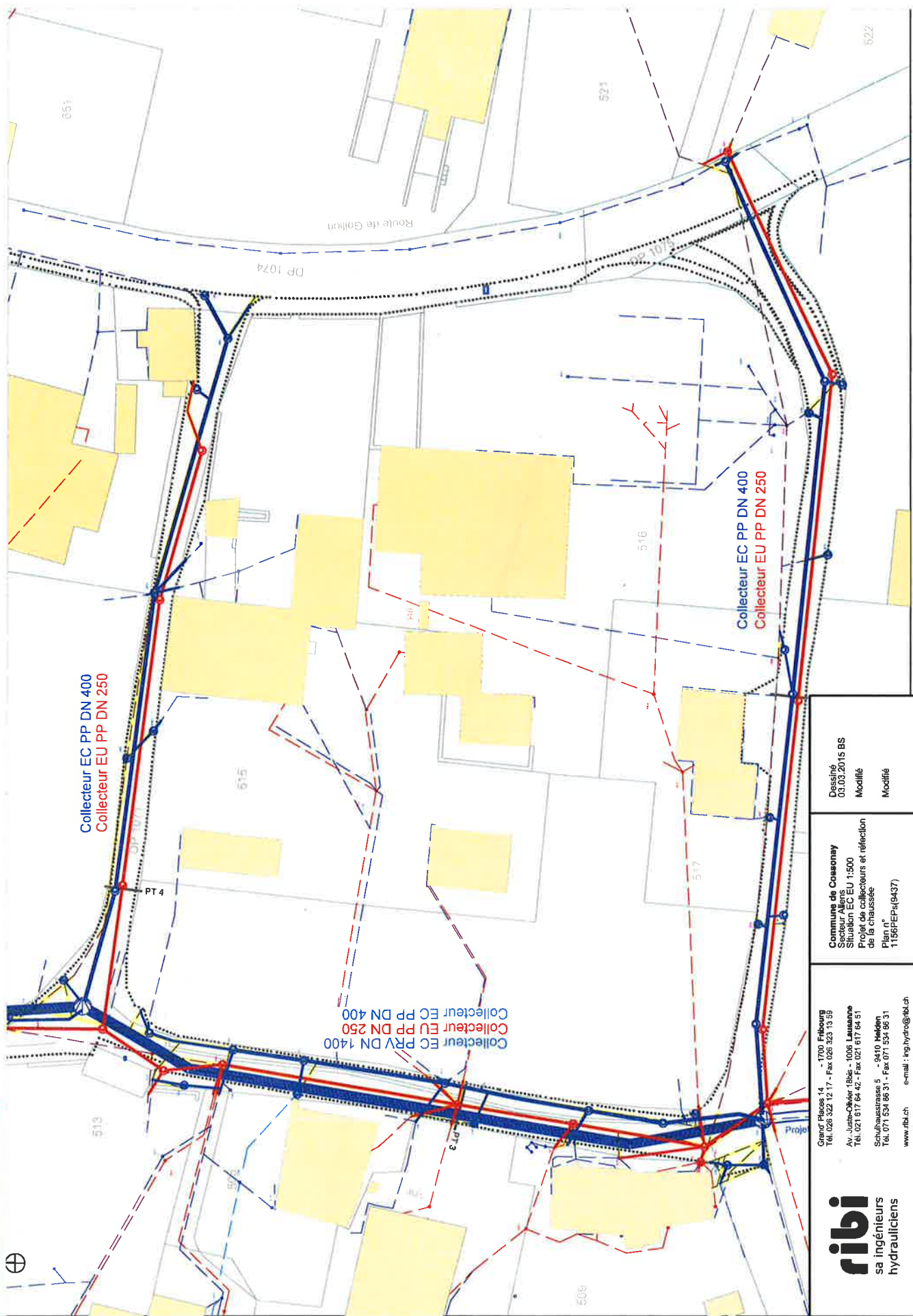
L.S.

G. Rime

T. Zito

Délégué municipal : Claude Moinat.

Proposition de rencontre avec la Commission chargée d'étudier ce préavis : mercredi 20 mai 2015
à 18h00, bâtiment administratif, salle A.

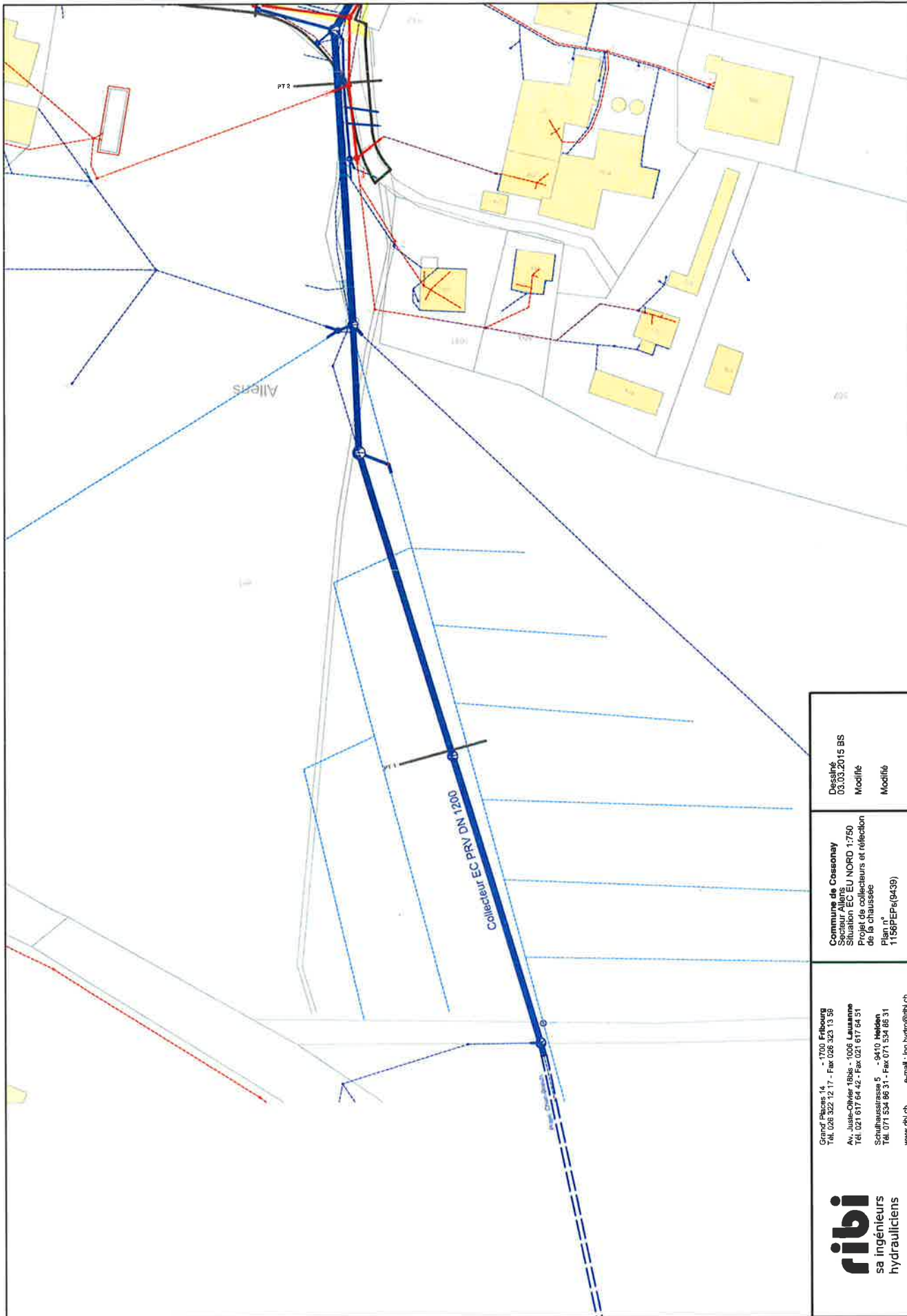


Collecteur EC PP DN 400
Collecteur EU PP DN 250

Collecteur EC PRV DN 1400
Collecteur EU PP DN 250
Collecteur EC PP DN 400

Collecteur EC PP DN 400
Collecteur EU PP DN 250

<p>ribi sa ingénieurs hydrauliciens</p> <p>Grand' Place 14 - 1700 Fribourg Tél. 026 322 12 17 - Fax 026 323 13 59 Av. Jules-Offner 18bis - 1005 Lausanne Tél. 021 617 64 42 - Fax 021 617 64 51 Schulhausstrasse 5 - 9410 Helden Tél. 071 534 96 31 - Fax 071 534 96 31 www.ribi.ch e-mail : ing.hydro@ribi.ch</p>	<p>Commune de Cossonay Secteur Allens Situation EC EU 1:500 Projet de collecteurs et réflexion de la chaussée Plan n° 1156PEP-9437</p>	<p>Dessiné 03.03.2015 BS</p>
	<p>Modifié</p>	<p>Modifié</p>



Dessiné
03.03.2015 BS
Modifié
Modifié

Commune de Cossoney
Situations EC EU NORD 1750
Projet de collecteurs et réfection
de la chaussée
Plan n°
1158PEP(9439)

Grand Pâquis 14 - 1700 Erlenberg
Tél. 021 522 12 17 - Fax 028 323 13 36
Av. Juste-Olivier 18bis - 1006 Luxembourg
Tél. 021 617 64 42 - Fax 021 617 64 51
Schulhausstrasse 5 - 9410 Heiden
Tél. 071 534 86 31 - Fax 071 534 86 31
www.ribi.ch e-mail: ing.hydro@ribi.ch

ribi
sa ingénieurs
hydrauliciens

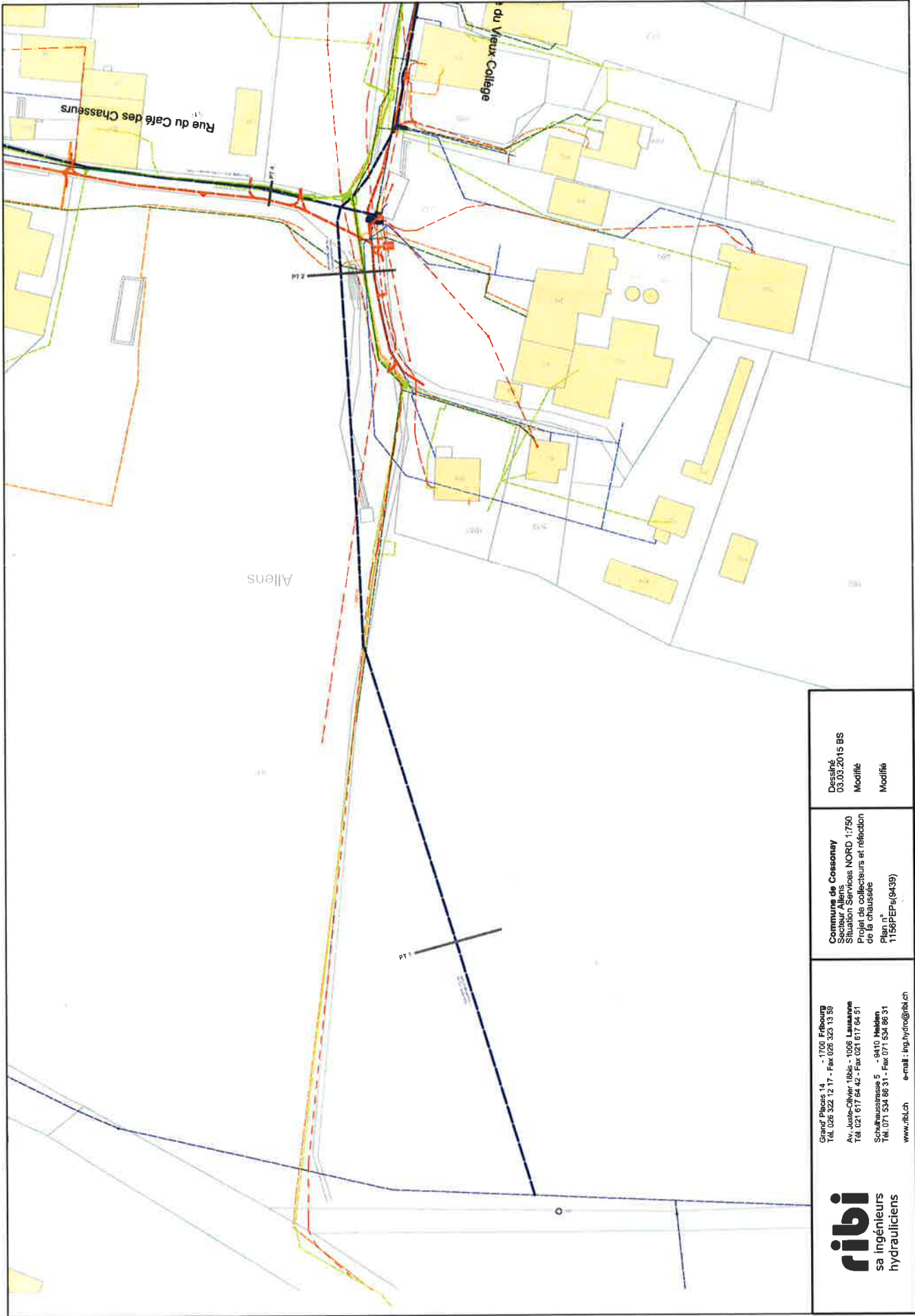


Dessiné
 03.03.2015 BS
 Modifié
 Modifié

Commune de Cossonay
 Secteur Allens
 Situation services 1:500
 Projet de collecteurs et réfection
 de la chausmée
 Plan n°
 1156PEPs(9438)

Grand'Place 14 - 1700 Fribourg
 Tél. 026 322 12 17 - Fax 026 323 13 59
 Av. Jules-Offner 18bis - 1005 Lausanne
 Tél. 021 617 64 42 - Fax 021 617 64 51
 Schulhausstrasse 5 - 9410 Helden
 Tél. 071 534 86 31 - Fax 071 534 86 31
 www.ribi.ch e-mail : ing.hydro@ribi.ch

ribi
 sa ingénieurs
 hydrauliciens



<p>ribi sa ingénieurs hydrauliciens</p>	<p>Grand Places 14 - 1700 Fribourg Tél. 026 322 12 17 - Fax 026 323 13 59 Av. J.-L. Châlier 18bis - 1006 Lausanne Tél. 021 617 64 42 - Fax 021 617 64 51 Schulhausstrasse 5 - 9410 Heiden Tél. 071 534 86 31 - Fax 071 534 86 31 www.ribi.ch e-mail : ing.hydra@ribi.ch</p>	<p>Commune de Cossonay Secteur Allens Situation Services NORD 1:750 Plan par les ingénieurs et rédaction de la chausée Plan PEP (9439)</p>	<p>Dessiné 03.03.2015 BS Modifié Modifié</p>
--	---	---	--