

RAPPORT AU CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS
concernant

une demande de crédit d'investissement de frs 1'765'000.- pour la réfection complète des infrastructures et de la chaussée de la rue des Isles

Madame la Présidente,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

Préambule

La rue des Isles présente différentes défaillances (fuites d'eau et de gaz, collecteurs défectueux et chaussée inadaptée aux exigences de la circulation). Cette situation a amené les divers services communaux concernés à travailler conjointement, afin d'élaborer une solution globale à tous les problèmes posés qui fait l'objet de la présente demande de crédit d'investissement.

Historique

La rue des Isles est née du développement de la construction de villas dans les années 1940 à 1950. Les infrastructures qui sont encore celles d'origine sont devenues obsolètes et sont défectueuses. La chaussée est étroite et sous-dimensionnée compte tenu de la charge de la circulation. Elle présente des dangers pour les piétons. Les diverses mesures provisoires prises dans le but de les protéger ont eu pour conséquence d'accroître les contraintes sur les conduites, aggravant les fuites.

Présentation du projet

1. Généralités

La concertation des 3 services techniques communaux a permis de reprendre les solutions appliquées avec succès à d'autres rues présentant les mêmes caractéristiques, portant sur le profil et la géométrie de la chaussée ainsi que sur les aménagements destinés à modérer la circulation. De même, le choix de la superstructure de la chaussée tient compte des contraintes de la disposition des conduites souterraines au vu de l'exiguïté de la rue et du nombre important des canalisations à mettre en place. Enfin, dans le but de ne pas prendre d'options qui se révéleraient peu judicieuses une fois connu le résultat de l'étude de mobilité douce en cours sur le chemin de la Petite-Thoile, il a été renoncé à intervenir dans l'immédiat sur ce tronçon.

2. Introduction du système séparatif

Le réseau EM (eaux mixtes) existant de la rue des Isles est en T.C. (tuyau ciment) Ø 40 cm et se raccorde sur le collecteur de concentration EU (eaux usées) situé dans le marchepied (rive droite) du canal Oriental.

Le projet prévoit le remplacement du réseau EM par deux canalisations en P.V.C. (polychlorure de vinyle), soit :

- la mise en séparatif de la rue des Isles par 265 m EU Ø 315 mm et 245 m EC Ø 315 à Ø 500 mm;
- le remplacement des collecteurs EC des 2 transversales en aval par 2 x 45 m Ø 250 mm.

Le réseau EU projeté se raccordera dans le collecteur de concentration du canal Oriental, tandis que le réseau EC se déversa directement dans le canal. Un exutoire EC, de conception identique à celui posé récemment à la rue de l'Indépendance, sera muni d'un clapet anti-refoulement. Cet ouvrage sera présenté au SESA (Service des eaux, sols et assainissement) pour approbation définitive.

La création d'une surverse EC dans le collecteur EU de la rue des Isles est également prévue, afin d'éviter la saturation du nouveau réseau EC qui pourrait se produire, selon notre PGEE (Plan général d'évacuation des eaux), en cas de fortes précipitations, combinées à de hautes eaux dans le canal (valeur Q30).

A noter que le déversoir d'orage existant, situé dans les berges du canal, dernière chambre du réseau EM, sera supprimé.

Environ 120 m de tuyaux Ø 200 seront posés sous le domaine public afin de reprendre les eaux résiduaires des propriétés privées (eaux pluviales + égouts) ainsi que les eaux des nouvelles grilles de route. Les propriétaires, raccordés unitairement sur les collecteurs communaux, seront invités à profiter des travaux et des conditions particulières de l'entreprise adjudicatrice, pour réaliser à leur seule charge la séparation des eaux de leur parcelle.

3. Conduites d'énergie et éclairage public

3.1. Réseau d'eau potable

Le réseau d'eau potable et de défense incendie existant à la rue des Isles est fait de conduites anciennes en fonte grise de calibre 150 mm. Elles subissent un vieillissement normal, peut-être accru par les sollicitations du trafic. Les fuites d'eau y sont régulières, et parfois importantes. Cette conduite doit être remplacée, et la disposition des bornes hydrantes revue à la lumière des prescriptions actuelles en la matière.

Pour la construction de la nouvelle conduite, c'est le polyéthylène qui a été choisi car il présente les caractéristiques les plus adaptées : souple, facile à poser, et financièrement avantageux pour ce type de situation. La conduite sera donc installée en un tube de PE, calibre 160 mm, soudé bout à bout. Les prises de chaque bâtiment seront remplacées, comme d'habitude, avec expertise de la partie privée des branchements par les monteurs du SEY qui conseilleront les propriétaires en cas de nécessité.

La défense incendie sera désormais assurée par trois bornes hydrantes réparties à intervalles réguliers selon les prescriptions du SIS.

Réseau de gaz

Le réseau de gaz naturel de cette rue est actuellement fait de conduites en acier de calibre 150 mm. Elles constituaient initialement un réseau interconnecté qui assurait la livraison du gaz en toute circonstance. En raison de nombreuses fuites, la conduite a été mise partiellement hors service, affaiblissant ainsi le réseau de distribution du quartier.

La situation originelle sera rétablie par la pose d'une nouvelle conduite en PE de calibre 160 sur toute la longueur du projet. Actuellement, la rue compte 10 consommateurs de gaz. Le calibre de 160 mm est largement dimensionné pour ces consommateurs, mais il s'explique par la nécessité d'assurer la redondance avec les autres rues du quartier.

Réseau d'électricité

Le réseau de distribution basse tension sera entièrement reconstruit selon les principes appliqués à Yverdon-les-Bains depuis plus de 10 ans, soit avec une distribution individuelle pour chaque bâtiment depuis des armoires de quartier. Celles-ci sont elles-mêmes alimentées par deux câbles différents de manière à assurer une remise en service rapide en cas de défaillance d'une des sources.

L'armoire de quartier existante sera remplacée par un nouveau modèle, plus spacieux, pour alimenter une douzaine de bâtiments et l'éclairage public, les autres constructions restant alimentées directement depuis la station électrique de la rue de Graveline.

Eclairage public

L'éclairage public sera entièrement remplacé sur le même modèle que celui du quartier Coin-de Terre, soit des luminaires LED équipés du système dynamique (réduction à partir de 22h00 et réenclenchement sur détection de mouvements).

Fibre optique

La fibre optique sera installée selon le résultat des négociations avec Swisscom. Une entente commerciale n'ayant pas pu être trouvée, Swisscom commence à déployer seul son réseau FTTH à Yverdon-les-Bains. Des collaborations ponctuelles entre Swisscom et la Commune sont toujours possibles, notamment dans le cadre de la réfection totale d'une rue. Dans ce cas, des microtubes seront posés entre la station électrique et les maisons. Les discussions concernant cette rue n'ayant pas encore été menées, le devis tient compte d'un équipement de chaque maison.

4. Superstructure et chaussée

Située dans la zone 30 existante des Petites Roches, en sens unique et n'étant pas parcourue par une ligne de transport public, la rue des Isles a été totalement remaniée dans son profil en travers.

Le profil en travers de la route passera en « V » et une rigole centrale d'écoulement de 40 cm de largeur sera réalisée en pavés basalte 8/11 permettant ainsi un écoulement majeur en surface; un pavé de rive basalte 8/16 délimitera les bords gauche et droit de la rue.

Cette gestion des eaux en surface impose également une modification significative du profil en long de la rue et des adaptations aux droits des propriétés privées seront nécessaires et à la charge de la Commune.

Des modérateurs de trafic (coussins berlinois) identiques à ceux déjà existants seront aménagés aux carrefours des deux rues transversales conformément à la demande des riverains.

La fondation de la chaussée sera remplacée par des matériaux graveleux sains sur une épaisseur de 50 cm. Les couches de support et de surface en enrobé bitumineux auront une épaisseur totale de 13 cm.

A noter que les 2 transversales en aval seront entièrement reconstruites (fondation et couche bitumineuse). De conception classique, un devers unique dirigera les eaux de ruissellement sur deux nouvelles grilles de route en bordure du parc public. Les bordurettes en béton de délimitation du parc seront remplacées par des bordurettes basalte akiuko, dimensions 8 x 25 cm, angles chanfreinés, précédées d'une planelle d'écoulement béton (identique à ce qui a été récemment construit à la rue de l'Indépendance).

5. Procédure administrative et mise en soumission

Le projet de reconstruction de la chaussée a reçu le préavis des services de l'Etat en date du 27 septembre 2011 avant d'être soumis à l'enquête publique du 14 novembre au 13 décembre 2011. La procédure d'enquête n'a soulevé aucune opposition mais a suscité des remarques auxquelles il a été répondu.

5.1. Agenda 21

Sous l'angle de l'évaluation économique, le projet permet de développer les infrastructures en optimisant le patrimoine technique et en diminuant les coûts de gestion. La configuration de la rue, particulièrement son étroitesse, a imposé la recherche de solutions originales faisant appel aux compétences de plusieurs services.

Sous l'angle environnemental, bien que le projet ne concerne en premier lieu que le remplacement des infrastructures existantes, le profil choisi pour la chaussée permet de favoriser la mobilité douce dans le quartier concerné. D'une manière générale, le projet est globalement positif, notamment du point de vue de l'utilisation de matériaux écologiques, et de celui de la protection des eaux.

Sous l'angle social, le projet permet de diminuer les risques d'accident de la circulation, de développer la mobilité douce et de satisfaire les besoins de la collectivité publique.

5.2. Mise en soumission

Un appel d'offres public a été diffusé en date du 20 février 2012. La Municipalité s'est prononcée sur l'adjudication sous réserve de l'octroi du crédit par le Conseil communal.

6. Coût et financement

Le montant total à prévoir pour la réalisation de ce projet s'élève à frs 1'765'000.-. Un montant de de frs 1'210'000.- figure au plan des investissements 2012. La dépense sera cependant vraisemblablement échelonnée entre 2012 et 2013 en raison de retards dans le planning des travaux.

La différence entre l'évaluation portée au Plan des Investissements et les dépenses effectives résulte du fait que le Plan des Investissements est établi longtemps avant le début des études si bien que les montants qui y sont annoncés (qui sont établis sur la base de prix-types moyens) ne peuvent pas prendre en compte les particularités de chaque situation.. Dans le cas d'espèce, les conditions difficiles du travail dans une rue étroite ont été évaluées dans les devis, alors qu'elles ne l'étaient pas au Plan des investissements.

La partie du projet portant sur le chemin de la Petite-Thoile est prise en compte dans le devis, afin de ne pas fermer définitivement la porte à cette possibilité. Mais il est fort probable que la somme réservée à cette intervention ne soit pas utilisée. Le cas échéant, le crédit sera bouclé dès la fin des travaux de la rue des Isles, et un nouveau crédit sera demandé ultérieurement pour ceux de la Petite-Thoile.

6.1. Devis des travaux

6.1.1. Service des énergies (SEY):

Type de travaux	Montants
Réseau eau	Frs. 214'000.-
Réseau gaz	Frs. 190'500.-
Réseau électrique BT	Frs. 301'000.-
Eclairage public	Frs. 50'500.-
Total SEY	Frs. 756'000.-

Le tableau annexé nommé "matrice des coûts selon devis" (annexe 4) donne tous les détails des devis par position.

6.1.2. Service des travaux et de l'environnement (STE)

Type de travaux	Montant collecteurs	Montant chaussée
Administratif	Frs. 2'250.-	Frs. 2'250.-
Etude et surveillance travaux	Frs. 41'500.-	Frs. 31'500.-
Génie civil	Frs. 430'000.-	Frs. 450'000.-
Divers	Frs. 17'750.-	Frs. 33'750.-
Total	Frs. 491'500.-	Frs. 517'500.-
Total STE		Frs. 1'009'000.-

Le tableau annexé nommé "matrice des coûts selon devis" (annexe 4) fournit le détail du devis des dépenses STE estimées par type de travaux entrepris.

6.2. Charges annuelles d'exploitation

6.2.1. Service des énergies

Les charges annuelles d'exploitation se limitent aux frais d'entretien pour frs 15'100.- (2% du capital investi). En effet, les dépenses seront financées par prélèvement à divers fonds de renouvellement.

6.2.2. Service des travaux et de l'environnement

Les charges annuelles d'exploitation s'élèvent à frs 26'000.- (amortissement sur 20 ans, sur la part « superstructure/chaussée », le solde étant prélevé sur le fond d'épuration), à frs 20'100.- pour les frais d'entretien (2% du capital investi) et à frs 7'800.- pour les frais d'intérêts variables sur le capital investi, soit un total de frs 53'900.-.



Vu ce qui précède, nous avons l'honneur de vous proposer, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de prendre la décision suivante :

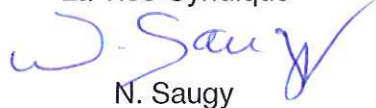
LE CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS
sur proposition de la Municipalité,
entendu le rapport de sa Commission et
considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide :

- Article 1: La Municipalité est autorisée à entreprendre les travaux pour la réfection complète des infrastructures et de la chaussée de la rue des Isles ;
- Article 2: Un crédit d'investissement de frs 1'765'000.- lui est accordé à cet effet ;
- Article 3: La dépense sera financée par la trésorerie générale, imputée au compte no 1413 STE et au compte no 4011 SEY et amortie de la manière suivante :
- frs 491'500.- par prélèvement sur le fonds d'épuration des eaux ;
 - frs 517'500.- (superstructure / chaussée) seront amortis sur une durée de 20 ans ;
 - frs 214'000.- par prélèvement sur le fonds de renouvellement des eaux ;
 - frs 190'500.- par prélèvement sur le fonds de renouvellement du gaz ;
 - frs 301'000.- par prélèvement sur le fonds du renouvellement du réseau électrique ;
 - frs 50'500.- par prélèvement sur le fonds du renouvellement de l'éclairage public.

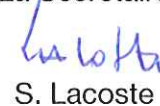
AU NOM DE LA MUNICIPALITE

La Vice-Syndique



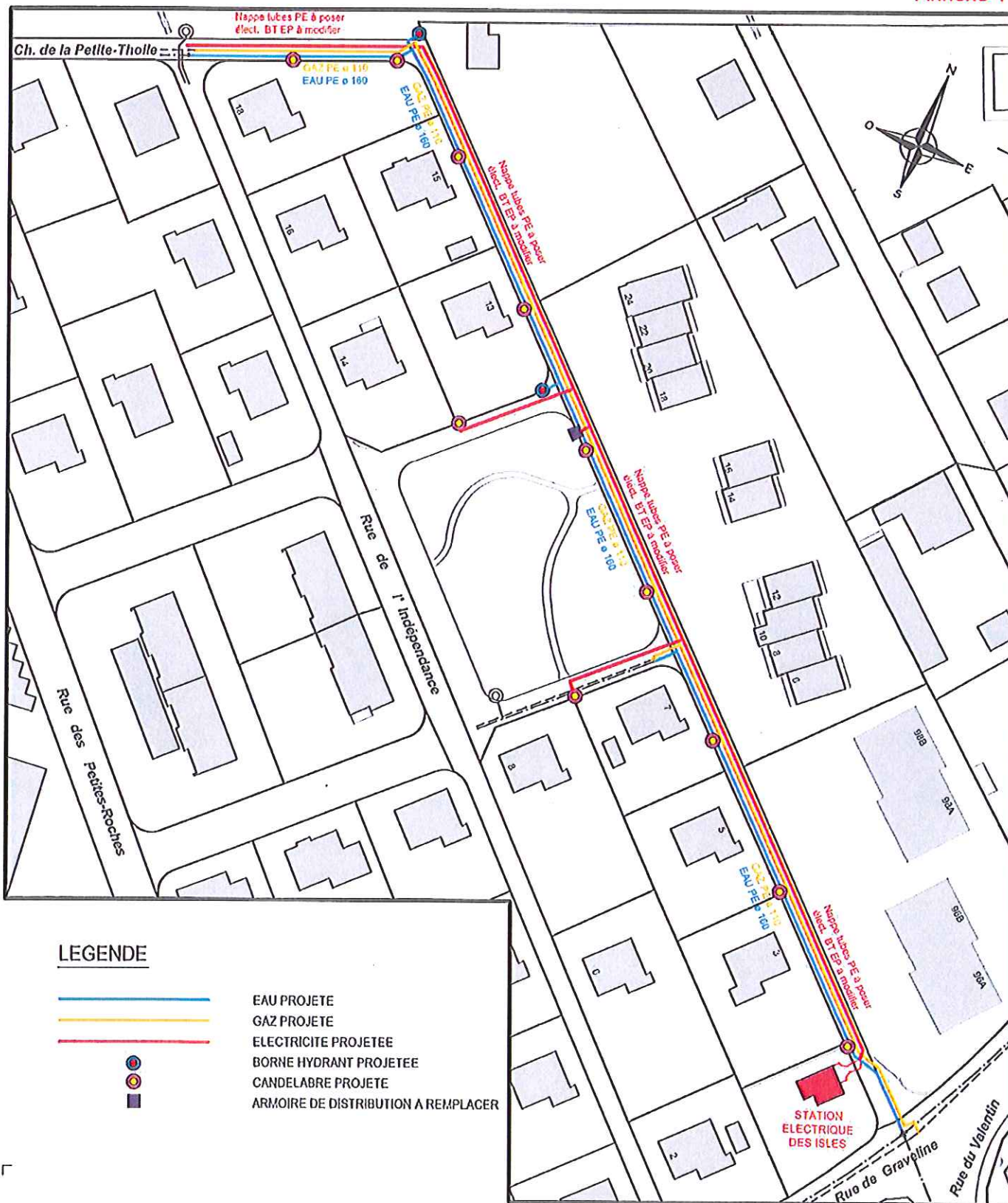
N. Saugy

La Secrétaire









S. Lacoste

Délégué de la Municipalité : Madame la Municipale Gloria Capt
Annexes : divers plans et coupes



LEGENDE

-  EAU PROJETE
-  GAZ PROJETE
-  ELECTRICITE PROJETEE
-  BORNE HYDRANT PROJETEE
-  CANDELABRE PROJETEE
-  ARMOIRE DE DISTRIBUTION A REMPLACER

**YVERDON-LES-BAINS
RUE DES ISLES
PROJET**

**EAU - GAZ
ELECTRICITE**

Dessiné :	05.01.2011	g.s.
Modifié :		
Echelle :	1 : 1000	
Fichier :	projet/les/plan commission	

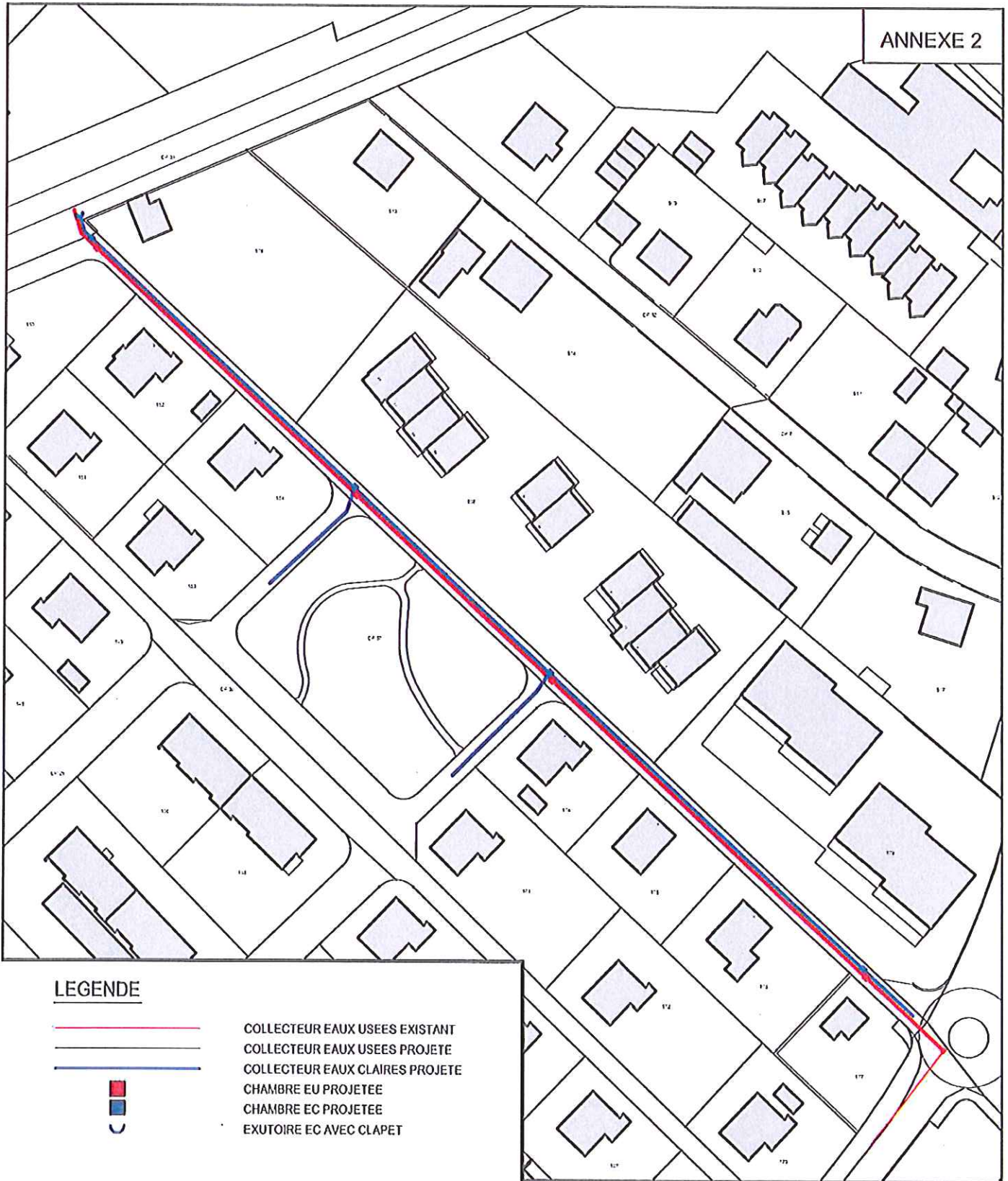


Ville d'Yverdon-les-Bains
SERVICE DES ENERGIES









Rue de l'ancien Stand
Casa postale
1491 Yverdon-les-Bains

Numéro : **524/679**



LEGENDE

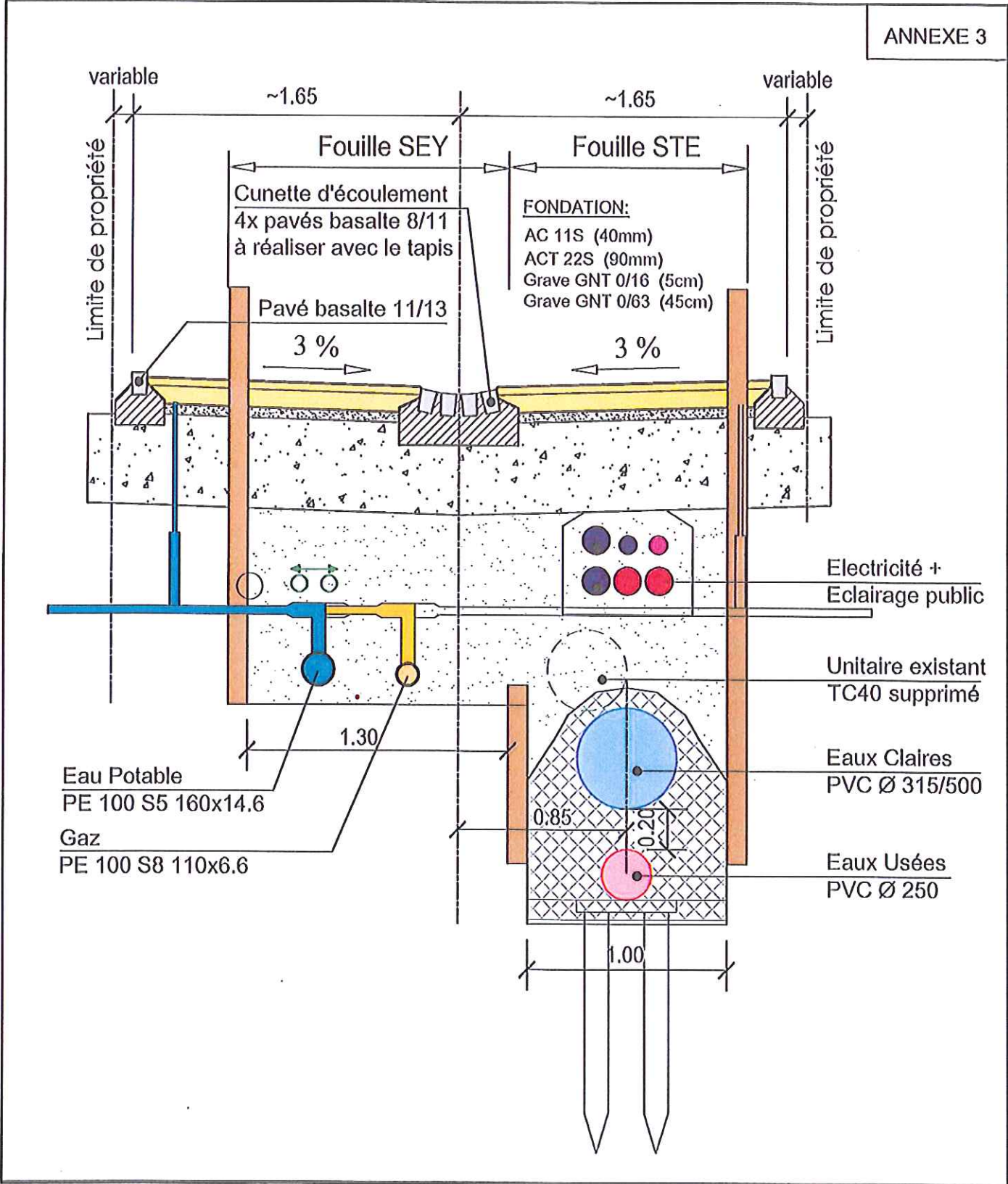
-  COLLECTEUR EAUX USEES EXISTANT
-  COLLECTEUR EAUX USEES PROJETE
-  COLLECTEUR EAUX CLAIRES PROJETE
-  CHAMBRE EU PROJETEE
-  CHAMBRE EC PROJETEE
-  EXUTOIRE EC AVEC CLAPET

**YVERDON-LES-BAINS
RUE DES ISLES
PROJET STE**

**EAUX USEES
EAUX CLAIRES**

Dessiné:	14.03.2012	Chr
Modifié:		
Échelle:	1:1000	
Fichier:	MABor Technique/UT Projets RUES/Isles, rue des - 8180/2011 - Séparatif et chaussées Plans/ Enquetacraais.dwg	
Numéro:	8180	





YVERDON-LES-BAINS
RUE DES ISLES
PROJET STE

EAUX USEES
EAUX CLAIRES

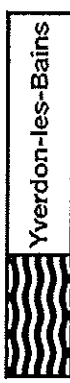
Dessiné:	14.03.2012	Chr
Modifié:		
Échelle:	1:25	
Fichier:	M.É.É. Technico 01 Projets RUES/Isles, rue des - 8180/2011 - Séparet et chaussées/Plans/ Eaux/crevais.dwg	
Numéro:	8180	



ANNEXE 4

RUE DES ISLES - 2012

MATRICE DES COÛTS SELON DEVIS



Yverdon-les-Bains
 Service des Energies
 Rue de l'Ancien-Stand 2
 Case postale 1295
 CH-1401 Yverdon-les-Bains

No	DESIGNATION	EAU	GAZ	ELEC	EP	TOTAL SEY	COLLEC	CHAUSSEE	TOTAL STE	TOTAL CHANTIER
000	TOTAL GENERAL DU DEVIS	214'000	190'500	301'500	50'500	756'500	491'500	517'500	1'009'000	1'765'500
100	ADMINISTRATIF	750	500	750	-	2'000	2'250	2'250	4'500	6'500
100.001	Parution, appel d'offre, publications diverses	200	200	200		600	500	500	1'000	1'600
100.002	Mise à jour cadastrale	300	300	300		900	750	750	1'500	2'400
100.003	Information au public, divers	250		250		500	1'000	1'000	2'000	2'500
200	ETUDE ET SURVEILLANCE DES TRAVAUX	11'670	11'670	11'660	-	35'000	41'500	31'500	73'000	108'000
200.001	Assistance bureau tiers éventuelle, expertises	2'500	2'500	2'500		7'500	3'750	3'750	7'500	15'000
200.002	Transformation devis en articles normalisés du CAN	835	835	830		2'500	1'250	1'250	2'500	5'000
200.003	Direction locale des travaux, métrés décomptes	8'335	8'335	8'330		25'000	12'500	12'500	25'000	50'000
200.004	Interventions bureau technique, dessin, relevés, reports					-	15'000	10'000	25'000	25'000
200.005	Séances de chantier					-	2'500	2'500	5'000	5'000
200.006	Détection et repérage caméra					-	5'000	-	5'000	5'000
200.007	Analyse des surfaces bitumineuses (HAP)					-	1'500	1'500	3'000	3'000
300	GENIE CIVIL	145'000	143'000	172'000	11'500	472'500	430'000	-	430'000	902'500
300.001	Génie civil, travaux au mètre	122'000	120'000	145'000	10'000	397'000	385'000	-	385'000	782'000
300.002	Génie civil, travaux hors soumissions	19'000	18'000	22'000	1'500	60'500	-	-	-	60'500
300.003	Fournitures magasin STE					-	25'000	-	25'000	25'000
300.004	Divers et imprévus	5'000	5'000	5'000	-	15'000	20'000	-	20'000	35'000
400	RESEAUX D'ENERGIE, PRESTATIONS INTERNES	46'500	26'500	109'000	38'500	220'500	-	-	-	220'500
400.001	Réseau d'eau, appareillage et main d'œuvre	44'500				44'500				44'500
400.002	Réseau de gaz, appareillage et main d'œuvre		25'500			25'500				25'500
400.003	Réseau électrique, pièces et main d'œuvre			102'000		102'000				102'000
400.004	Eclairage public, pièces et main d'œuvre				35'500	35'500				35'500
400.005	Divers et imprévus	2'000	1'000	7'000	3'000	13'000				13'000
500	REFECTION DES CHAUSSEES	-	-	-	-	-	-	450'000	450'000	450'000
500.001	Superstructure 2012 (prestations de tiers)					-	-	425'000	425'000	425'000
500.002	Fournitures magasin STE					-	-	3'000	3'000	3'000
500.003	Divers et imprévus					-	-	22'000	22'000	22'000
600	ARCHEOLOGIE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600.001	Honoraires d'archéologues					-	-	-	-	-
600.002	Plus-value sur terrassements pour retard et travaux spéciaux pour archéologie					-	-	-	-	-
700	DIVERS	9'080	8'830	8'090	500	26'500	17'750	33'750	51'500	78'000
700.001	Hausse annuelle sur tapis routier (15%)	2'000	2'000	-		4'000	3'000	3'000	6'000	10'000
700.002	Réfection de la signalisation + sign. spéciale en cours de chantier	500	500	500		1'500	2'000	13'000	15'000	16'500
700.003	Traitement spécial des HAP (selon résultat analyse 200.006)	3'500	3'500	3'000		10'000	5'000	5'000	10'000	20'000
700.004	Mobilier urbain					-	-	5'000	5'000	15'000
700.005	Intérêts intercalaires	3'080	2'830	4'590	500	11'000	7'750	7'750	15'500	26'500