

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

concernant

*une demande de crédit d'investissement de CHF 1'816'500.- pour les travaux de rénovation des infrastructures souterraines, l'introduction du système séparatif et la réfection de la chaussée*

Madame la Présidente,  
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

**Préambule**

L'état général des infrastructures des énergies de la rue des Chaînettes, tronçon Est, exige leur réfection à brève échéance en raison de leur vétusté et des interventions récurrentes qui s'y produisent. Outre le remplacement des conduites d'énergie, le service des travaux et de l'environnement envisage d'installer le système séparatif des égouts et de réfectionner totalement le coffre et la surface de la chaussée, y compris le système de récolte des eaux de surface.

Le contexte impose de coordonner ces travaux avec les autres interventions nécessaires pour éviter d'engager des chantiers successifs en peu d'années dans la même rue, afin de limiter la gêne pour les riverains, inévitable en raison de l'étroitesse de la rue et de sa caractéristique de voie sans issue.

Un crédit d'investissement d'un montant de CHF 1'816'500.- est sollicité à cet effet.

**Historique**

La rue des Chaînettes est une ancienne rue. Les maisons qui la bordent datent souvent des années 1920, et c'est probablement aussi le cas des murets qui délimitent le domaine public. Les infrastructures communales d'énergie datent de 1962 à l'exception des câbles électriques qui ont été remplacés en 1994 à moindre frais, c'est-à-dire en utilisant les tuyaux de protection en ciment qui s'y trouvaient.

Au cours des quinze dernières années, les fuites se sont multipliées, entraînant à plusieurs reprises des dégâts aux tiers.

La fondation de la chaussée n'étant pas adaptée (mélange de terre, briques, tourbe), il est impossible de procéder à un remblai respectant l'homogénéité du terrain, et par conséquent chaque intervention a pour effet d'accélérer la dégradation de celle-ci.

Les riverains se sont sans doute habitués à ces fuites à répétition, mais il n'en demeure pas moins qu'ils voient venir avec soulagement le projet de remise à neuf des conduites.

Le réseau d'assainissement unitaire date du début des années 30, il est composé d'un tuyau béton de diamètre 20 et 30 cm. En 1962, le réseau a été amélioré par le remplacement d'une partie du collecteur et la création de chambres de visite, puis à la fin des années 70 par la pose de plusieurs grilles de route supplémentaires.

La dernière intervention répertoriée date de la fin 2013 par le remplacement de quelques mètres de tuyaux Ø 30 effondrés, devant le numéro 16 de la rue des Chaînettes.

Deux interventions de contrôle par inspection caméra ont été réalisées sur ce tronçon en 2013. Ces inspections ont mis en évidence des défauts structurels et de vieillissement des tuyaux, tel que la porosité des parois, des défauts de jointoiment, de l'ovalisation et de la fissuration du tuyau. Ce collecteur arrive donc en fin de vie et ne respecte plus la législation sur la protection des eaux. Il est potentiellement polluant pour les sols et les eaux souterraines.

La structure de la chaussée date du début des années 60. Depuis cette réalisation seule une intervention superficielle de gravillonnage a été réalisée, en été 1994. Son état actuel n'est plus digne du standard minimum attendu sur un domaine public.

La chaussée ayant subi ces dernières années plusieurs fouilles ponctuelles induites par les diverses interventions sur les réseaux, elle nécessite une réfection complète de son coffre de fondation et de sa surface de roulement pour garantir la sécurité de l'ensemble de ses usagers. Le plan de gestion du patrimoine routier communal définit l'état de cette rue comme suffisant à critique mais ne la répertorie cependant pas comme mesure prioritaire du fait de sa faible importance dans la hiérarchie du réseau routier yverdonnois.

## **Descriptif du projet**

### **Réseau d'eau**

Le réseau d'eau existant est constitué d'une conduite de fonte grise en calibre 125 mm. La fonte grise est un matériau abandonné depuis 40 ans en raison de sa faible résistance aux vibrations et aux sollicitations du trafic. Cette conduite sera remplacée par une nouvelle installation en PE de calibre 160 mm. Une nouvelle borne hydrante (BH) sera installée en remplacement de la BH actuelle.

### **Réseau de gaz**

La conduite en acier de calibre 100 mm sera remplacée par une conduite en PE de calibre intérieur équivalent, soit 110 mm.

Tous les bâtiments riverains utilisent actuellement l'énergie gaz, à l'exception d'un seul. Or ce dernier vient d'annoncer son intention de modifier son chauffage et de se raccorder à l'énergie gaz. Ainsi, après les travaux, l'entier de la rue sera chauffé au gaz sans exception.

### **Réseau électrique**

Le réseau électrique avait déjà fait l'objet d'une modernisation en 1994 avec le remplacement des câbles et l'installation d'une armoire de quartier. Ces installations ne répondent plus aux exigences actuelles en matière de sécurité d'approvisionnement et se révèlent trop faibles par rapport à la demande actuelle en énergie électrique. De plus, elles ne permettent pas d'installer de réseau de fibre optique.

Pour ces motifs, le réseau électrique sera lui aussi entièrement remis à neuf, renforcé, et complété en vue de l'introduction de la fibre optique dans chaque bâtiment. Les travaux seront étendus sur environ 80 mètres le long de la rue du Valentin en direction du giratoire des Isles pour permettre une liaison cohérente avec les travaux précédents dans le quartier. Cette extension renforce la fiabilité du réseau en assurant la redondance des alimentations.

Ces travaux d'infrastructures n'affectent pas les négociations en cours avec Swisscom pour l'équipement de la ville.

Elles valorisent et renforcent l'infrastructure existante qui restera propriété de la ville. Les luminaires actuels seront remplacés par un éclairage LED dynamique.

### **Réseau d'assainissement STE**

Le projet prévoit le remplacement du collecteur unitaire en ciment par la réalisation de deux canalisations en polychlorure de vinyle (PVC) pour permettre l'introduction du système séparatif soit :

- 148m de PVC Ø 315 pour les eaux usées (EU), profondeur de 2.65 à 3.45m.
- 150m de PVC Ø 355 pour les eaux claires (EC), profondeur de 2.25 à 2.90m.
- 150m de PVC Ø 200 pour les raccordements des eaux résiduaires privées sous DP et des nouvelles grilles de route

Le réseau EU se raccordera dans le collecteur de concentration de la rive droite du canal Oriental, tandis que le réseau EC se déversera directement dans le canal par une tête d'aqueduc muni d'un clapet anti-refoulement.

16 grilles de route et 7 nouvelles chambres de visite rectangulaires « type ville d'Yverdon » seront construites sur ces nouvelles canalisations.

Il est également prévu la création d'une surverse EC dans le collecteur EU de la rue afin d'éviter la saturation du nouveau réseau EC qui pourrait se produire, selon notre plan général d'évacuation des eaux (PGEE), en cas de précipitations de longue durée, combinées à de hautes eaux dans le canal.

Par ailleurs, comme de coutume dans ce genre de travaux, les propriétaires encore raccordés unitairement seront invités à profiter des travaux communaux (économie d'échelle) pour réaliser à leur frais la séparation des eaux de leur parcelle. Dans tous les cas, un délai de cinq ans leur est accordé selon le règlement communal sur les égouts pour réaliser cette mise en conformité.

### **Superstructure STE**

La rue des Chaînettes tronçon « Oriental – Valentin » sera intégralement reconstruite quasiment à l'identique. Les niveaux de la route seront simplement lissés pour permettre la réalisation de pentes longitudinales constantes et d'un devers transversal en toit de 3% conformément aux recommandations des normes VSS. Cela nécessitera néanmoins quelques adaptations en limite de propriété (contre les murets) ou sur les fonds privés (zones accès), à la charge intégrale de la commune.

Les propriétaires ont été informés de ces modifications envisagées par le biais de rencontres individuelles sur place début 2015 et auront la possibilité de réagir officiellement dans le cadre de la procédure d'enquête publique.

La fondation de la chaussée sera remplacée par des matériaux graveleux sains sur une épaisseur de 40cm, les couches de support et de roulement en enrobé bitumineux auront une épaisseur totale de 13cm. Des planelles d'écoulement béton récolteront les eaux de ruissellement sur les 2 bords de chaussée pour les canaliser et les diriger sur les grilles de route.

Un projet de marquage routier minimum (marquage ponctuel de lignes jaunes d'interdiction de stationnement) et une signalisation verticale d'impasse viendra achever les travaux dans l'attente des conclusions de l'étude complémentaire sur le nouveau plan de stationnement qui pourra éventuellement déboucher sur un projet de signalisation complémentaire.

Une attention toute particulière sera apportée à la conservation des murets privés de délimitation du DP (étayage, renforcement, rhabillage prévu en soumission). Des constats avant travaux seront par ailleurs réalisés par un mandataire externe.

### Organisation de chantier

L'organisation de chantier est en cours d'élaboration. Elle sera finalisée le moment venu avec l'entreprise adjudicataire en tenant compte par exemple de la forte fréquentation d'écoliers et cyclistes dans le secteur. Un courrier sera adressé aux propriétaires concernés pour évaluer la faisabilité d'un accès direct sur la rue du Midi via les parcelles privées afin de faciliter le trafic des riverains de la rue lors des lourds travaux de génie civil.

### Calendrier

Le calendrier prévisionnel propose les échéances suivantes :

Etude de projet	En cours, jusqu'à fin avril 2015
Rapport muni	Avril 2015
Enquête publique	Mai - juin 2015
Procédure préavis CC	Mai à juin 2015
Mise en soumission	Avril à juillet 2015, adjudication fin juillet
Travaux	Ouverture de chantier en août 2015 après les vacances d'entreprise, durée estimée à 6 - 7 mois
Travaux de finition et tapis bitumineux	Eté 2016

### Coût et financement

#### 1) Estimation des coûts

Rubrique	Montant	Totaux
Réseau d'eau	205'500.-	
Réseau de gaz	185'000.-	
Réseau électrique	299'000.-	
Eclairage public	32'000.-	
<b>TOTAL SEY</b>		<b>721'500.-</b>
Collecteurs	673'000.-	
Chaussée	422'000.-	
<b>TOTAL STE</b>		<b>1'095'000.-</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>1'816.500.-</b>

## 2) Financement

### SEY

La dépense est portée au Plan des investissements pour le service, sous « Renouvellement des réseaux », CHF 2'700'000.- en 2015 et CHF 2'700'000.- en 2016. Pour 2015, la somme de CHF 2'443'300.- ayant déjà été prélevée par le préavis PR14.32PR en 2015, un solde de CHF 256'700.- est disponible pour le projet Chaînettes. Le solde de la dépense sera comptabilisé sur l'exercice 2016.

### STE

Les travaux relatifs à la rue des Chaînettes figurent au Plan des Investissements, sous les rubriques « mesures PGEE » et « mesures gestion patrimoine routier » chacune pour un coût total de CHF 500'000.- par année.

Le montant de CHF 673'000.- pour les collecteurs EU et EC sera prélevé sur le fonds d'épuration des eaux compte No 928.1405.

## 3) Amortissement

### SEY

La dépense pour les travaux du SEY sera amortie de la façon suivante.

- ⇒ La dépense pour le réseau d'eau sera amortie par prélèvement au fonds de renouvellement 928.1801 dont le solde s'élève à ce jour à CHF 5'879'747.50;
- ⇒ La dépense pour le réseau gaz sera amortie par prélèvement au fonds de renouvellement 928.1801.1 dont le solde s'élève à ce jour à CHF 4'412'263.50;
- ⇒ La dépense pour le réseau électricité sera amortie par prélèvement au fonds de renouvellement 928.1801.2 dont le solde s'élève à ce jour à CHF 7'967'110.45;
- ⇒ la dépense pour l'éclairage public sera amortie en 20 ans.

### STE

La dépense des travaux pour STE sera amortie de la façon suivante :

CHF 673'000.- (collecteurs EU+EC) par prélèvement sur le fonds d'épuration des eaux ;

CHF 422'000.- (superstructure / chaussée) seront amortis sur une durée de 20 ans au plus.

## 4) Charges annuelles

### SEY

La charge annuelle pour les investissements du SEY se monte à CHF 16'376.-, soit CHF 1'600.- pour l'amortissement de l'éclairage public, CHF 346.- pour l'intérêt sur le capital investi et CHF 14'430.- pour l'entretien annuel.

### STE

La charge annuelle pour les investissements du STE se monte à CHF 25'658.- soit CHF 21'100.- pour les amortissements et CHF 4'558.- pour les frais d'intérêts variables sur le capital investi 829.1801.3.

Les frais d'entretien ne sont pas pris en compte du fait qu'il s'agit d'une réfection d'un tronçon existant et que ses coûts d'entretien sont déjà intégrés dans le compte annuel STE n° 431.3142.01 « entretien réseau routier ».

## Agenda 21

S'agissant d'un simple renouvellement et modernisation d'infrastructures existantes, une évaluation ne se justifie pas. Il ne sera donc pas soumis à cette procédure.



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 de remplacement des infrastructures souterraines ainsi que ceux nécessaires à la mise en séparatif et à la réfection de la chaussée ;

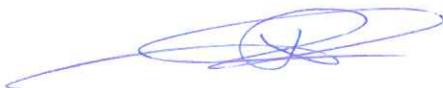
Article 2: Un crédit d'investissement de CHF 1'816'500.- lui est accordé à cet effet ;

Article 3: La dépense sera financée par la trésorerie générale, imputée au compte n°4042 « Réfection rue des Chaînettes –SEY » pour la partie relevant du Service des énergies et au compte n°1454 « Réfection rue des Chaînettes - STE» pour la partie relevant du Service des travaux et de l'environnement, l'ensemble amorti de la manière suivante :

- la dépense pour le réseau d'eau sera amortie par prélèvement au fonds de renouvellement 928.1801 ;
- la dépense pour le réseau gaz sera amortie par prélèvement au fonds de renouvellement 928.1801.1;
- la dépense pour le réseau électricité sera amortie par prélèvement au fonds de renouvellement 928.1801.2;
- la dépense pour l'éclairage public sera amortie en 20 ans.
- la dépense pour les collecteurs EU+EC sera amortie par prélèvement sur le fonds d'épuration des eaux ;
- la dépense pour la superstructure / chaussée sera amortie sur une durée de 20 ans au plus.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic



J.-D. Carrard

La Secrétaire



S. Lacoste

Annexe : plan de situation

Déléguée de la Municipalité : Madame Marianne Savary, municipale des énergies

# YVERDON-LES-BAINS

## Rue des Chaînettes

### projet

EAU - GAZ  
ELECTRICITE

Dessiné : 24.02.2015 gbr

Modifié :

Echelle : 1:1000

Fichier : Situation\_SEY

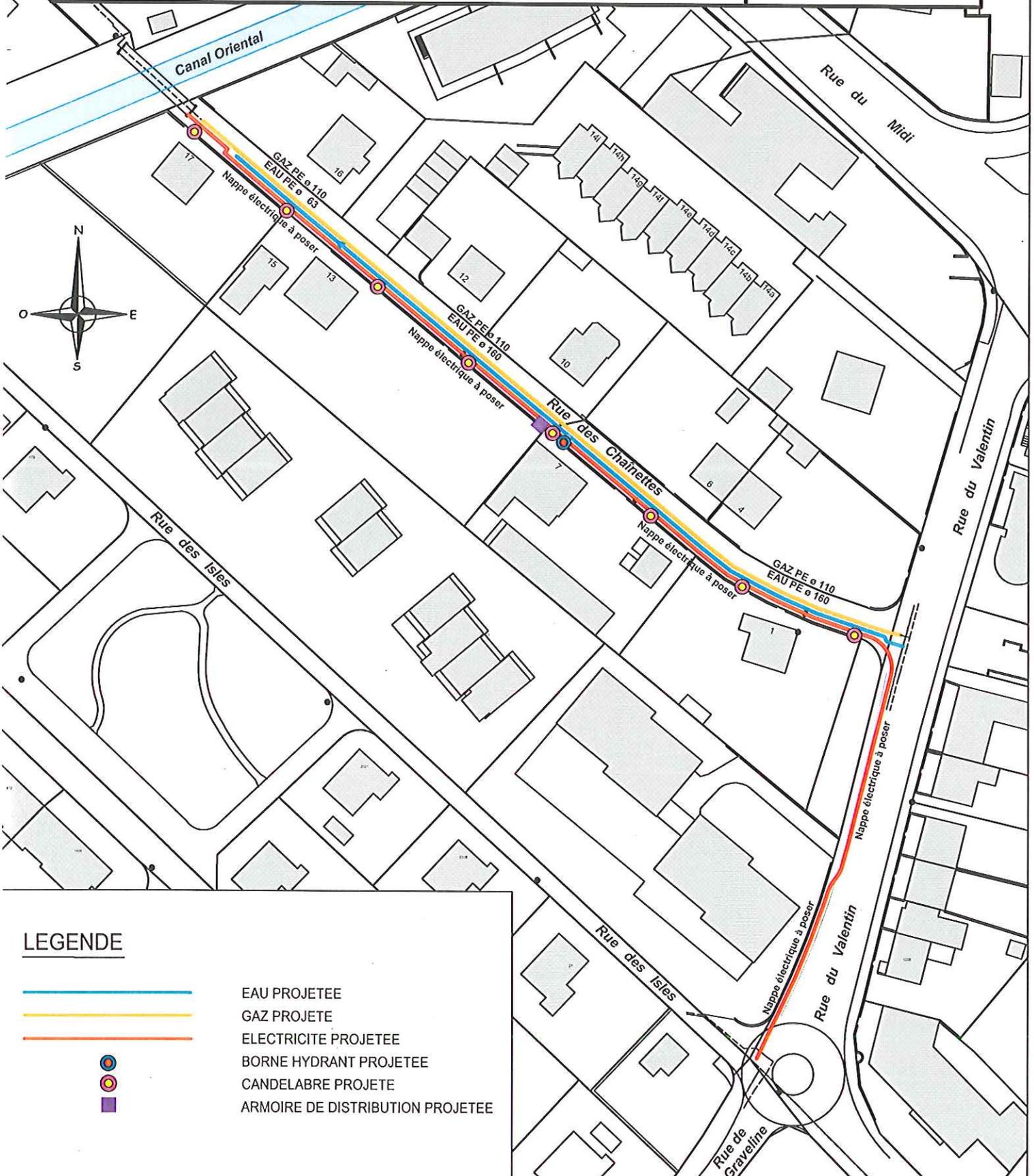
Numéro : 524 728



Ville d'Yverdon-les-Bains  
SERVICE DES ENERGIES



Rue de l'ancien Stand  
Case postale  
1401 Yverdon-les-Bains



### LEGENDE

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