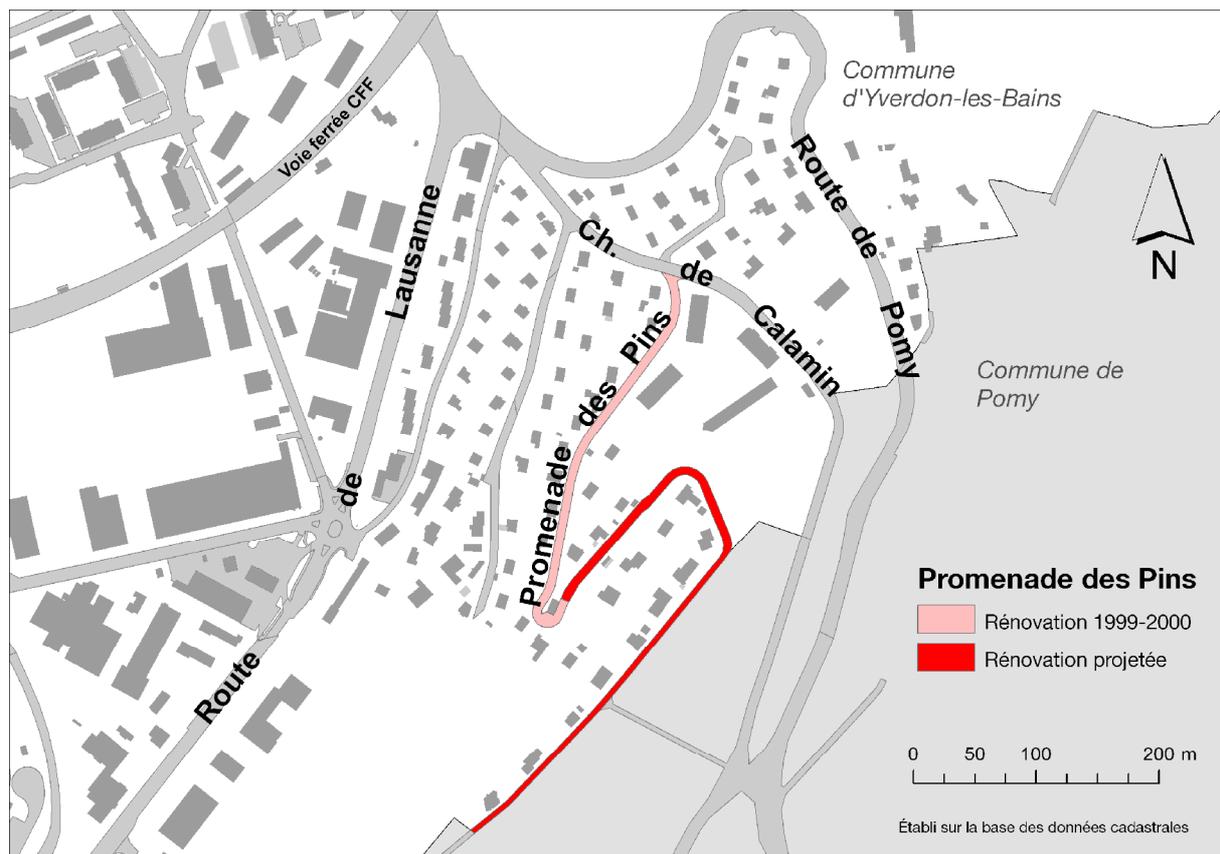


**RAPPORT AU CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS POUR**  
*une demande de crédit d'investissement de fr. 1'033'000.- pour la réfection des conduites*  
*du Service des énergies sur le tronçon supérieur de la Promenade des Pins.*

Préambule .....	2
Présentation du projet.....	2
Réseau d'eau potable .....	2
Réseau de gaz.....	3
Réseau électrique.....	3
Eclairage public.....	3
Remarques générales sur le projet - Coordination avec les autres services .....	4
Financement.....	4
Conclusion .....	5



Monsieur le Président,  
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

### Préambule

La Promenade des Pins est une rue dont les infrastructures techniques ont déjà causé quelques soucis aux responsables du Service des Energies. Par le passé, et récemment encore, des fuites se sont produites sur le réseau d'eau, constitué d'anciennes conduites de fonte. La nature du terrain, géologiquement instable, entraîne des tensions qui, à terme, provoquent des fissures, des cassures. Accessoirement, la corrosion a fait son œuvre, contribuant également à l'affaiblissement des conduites.

La rénovation des infrastructures de cette rue est mentionnée au Plan des Investissements depuis plusieurs années. Après avoir été régulièrement reportée pour un motif financier aisément compréhensible, elle a enfin été arrêtée au programme de l'année 2008.

Durant les années 1999-2000, un premier chantier de rénovation avait permis de réhabiliter toute la partie aval de la Promenade des Pins. A cette occasion, les réseaux d'eau et d'électricité avaient été mis à neuf, et le réseau de gaz étendu pour répondre à la demande de quelques propriétaires intéressés par cette forme d'énergie.

Le projet présenté dans ce rapport constitue la seconde étape d'un projet dont les premières esquisses remontent à plus de 10 ans. Les archives du SEY contiennent un rapport daté de 1995, selon lequel les fuites se seraient multipliées depuis « plus de vingt ans ».

### Présentation du projet

Le précédent chantier s'était limité à la partie inférieure de la rue, soit jusqu'à la hauteur des bâtiments N° 24 et 26. La partie supérieure, soit 17 villas et une parcelle disponible, est encore alimentée par l'ancienne infrastructure décrite en préambule. Le projet prévoit de rénover entièrement le réseau d'eau potable, d'étendre le réseau de distribution de gaz, d'anticiper une prochaine remise à neuf du réseau électrique, et enfin de sécuriser le raccordement de l'institution ORIPH, dont l'alimentation en eau n'est assurée que par une seule voie. On n'ose imaginer quelles pourraient être les conséquences d'un incendie dans ce bâtiment, alimenté par une conduite hors d'âge qui ne supporterait probablement pas les contraintes induites par une intervention du SIS.

### Réseau d'eau potable

Actuellement, les villas individuelles sont alimentées par l'antique conduite déjà décrite. Certaines alimentations, sans doute antérieures à l'existence de cette conduite, sont constituées de branchements forts longs, empruntant la ou les parcelles des voisins. Les aménagements extérieurs ayant évolué au cours des années, des remblais importants ont été aménagés, avec la conséquence d'un enfouissement toujours plus important de certaines conduites privées. En cas de ruptures, plusieurs d'entre elles ne pourraient tout simplement plus être atteintes. Le projet prévoit donc de contourner le quartier par la rue, en offrant à chaque propriétaire l'opportunité de réviser ses installations privées en cas de nécessité, cette rénovation restant évidemment à sa propre charge.

A son extrémité supérieure, le réseau sera complété par un bouclage sur la conduite qui alimente la commune de Gressy, de manière à assurer la fourniture d'eau en tout temps à la Promenade des Pins et à, répétons-le, améliorer la sécurité incendie de l'ORIPH.

Le réseau rénové sera constitué comme d'ordinaire par des conduites en polyéthylène, de calibre 160 mm, assemblées par soudage. La défense incendie sera renforcée par le remplacement des BH existantes, l'adjonction de deux nouvelles BH selon les prescriptions

du SIS, et l'amélioration des conditions débit-pression induite par l'augmentation du calibre des conduites principales.

### Réseau de gaz

Actuellement, le réseau de gaz s'achève à la hauteur du bâtiment N° 26. Un nouveau consommateur a été raccordé de manière provisoire en 2007. Plusieurs propriétaires se sont approchés du SEY pour se renseigner sur les possibilités de remplacer leur chauffage à mazout par une installation au gaz.

Le projet prévoit par conséquent de modifier le raccordement provisoire en le rendant définitif, et d'offrir aux requérants la possibilité de se raccorder à l'énergie gaz. Le réseau sera étendu parallèlement au réseau d'eau jusqu'à la dernière villa de la rue. Le démarchage en vue de trouver de nouveaux clients est assuré par la section commerciale du SEY qui s'occupe activement de promouvoir l'énergie gaz.

Le réseau de gaz sera constitué de conduites de polyéthylène, de calibre 160 assemblées par soudage. Seul le dernier tronçon amont, dont la charge sera réduite, est prévu en calibre 90 mm. Cette nouvelle construction du réseau ouvre désormais la porte à un éventuel futur bouclage du réseau gaz, qui pourrait assurer une sécurité d'approvisionnement dans cette partie de la ville à peu de frais. Mais ce bouclage n'est pas envisagé à court terme, l'éventuelle future nécessité ne justifiant pas la dépense à l'heure actuelle.

### Réseau électrique

Le réseau de distribution électrique souffre d'un défaut important, dont la responsabilité incombe à une succession de d'aménagements mineurs, mais dont l'accumulation est fort préjudiciable à notre réseau. En effet, lors de la construction des villas, leur alimentation a été réalisée à moindres frais, mais de manière raisonnable compte tenu des éléments en place à cette époque. Un câble unique alimente plusieurs villas, à partir de l'armoire de distribution la plus proche. Chaque villa est prise en dérivation sur ce câble unique. En cas de panne sur ce câble unique, tous les consommateurs raccordés seraient privés d'énergie électrique. Cette configuration est assez courante en ville d'Yverdon-les-Bains. Ce qui l'est moins, c'est qu'au fur et à mesure des aménagements des propriétés individuelles, le câble s'est vu enfoui à grande profondeur de manière analogue aux branchements d'eau potable. En cas de panne sur le câble unique, aucune réparation ne sera possible sans de grosses et coûteuses interventions, et la durée de la réparation sera jugée intolérable par les usagers privés d'énergie.

Le projet ne prévoit pas de remplacer complètement les installations, le coût induit par cette opération étant relativement important. En revanche, des tubes seront posés en attente dans la fouille principale, afin de pouvoir faire face, dans les meilleures conditions possibles, à une panne qui pourrait survenir. Le responsable du réseau électrique estime que la situation actuelle pourrait durer encore longtemps, en l'absence d'indice de faiblesse des câbles. Néanmoins, cette opinion ne repose que sur une hypothèse difficilement vérifiable. Il est donc sage d'anticiper la panne de la manière décrite.

Enfin, le câble d'alimentation de l'armoire de quartier existante, trop vieux, sera remplacé par un élément neuf.

### Eclairage public

Les luminaires ne seront pas changés. L'alimentation doit cependant être renforcée. Une armoire intermédiaire permettra d'alimenter cet éclairage en deux tronçons.

### Remarques générales sur le projet - Coordination avec les autres services

Pour ce projet, le SEY travaille seul, sans synergie avec les autres services techniques communaux. Ce qui ne signifie pas que ceux-ci n'ont pas été consultés, mais qu'aucun ne prévoit d'intervention sur cette rue.

Toutefois, une collaboration reste indispensable avec le Service des Travaux et de l'Environnement à propos du revêtement de la chaussée. En effet, la Promenade des Pins est revêtue de plaques de béton armé, probablement en raison de la structure géologique des terrains. L'ouverture de fouilles importantes dans ces plaques entraîne des conséquences sur la stabilité de l'ensemble, raison pour laquelle le Bureau technique du STE a été sollicité pour participer aux décisions. Il en ressort que les fouilles principales seront exécutées dans la chaussée, en utilisant la partie centrale de la plaque, du côté aval de la chaussée. La plaque de béton ne sera pas reconstruite à l'identique, mais remplacée pour moitié par une surface d'enrobé bitumineux, au comportement plus souple que celui d'une plaque de béton armé. Il est possible que, au cours des prochaines années, quelques légers affaissements se marquent, mais ceux-ci seront alors remis en état par une intervention de surface, comme usuellement. Cette pratique a été validée par le STE lors d'une présentation du projet le 18 octobre 2007.

Le secteur n'est pas répertorié comme une zone archéologique. Il n'y a pas de coordination prévue à cet égard.

### Financement

Les devis ont été établis par le Service des Energies et les sommes demandées pour les installations techniques sont proches de la réalité. En revanche, le devis de génie civil, établi par le Bureau technique en appliquant des tarifs pris dans les pratiques récentes, pourrait réserver des surprises lors de la prochaine mise en soumission. En effet, les récents développements subis par le marché de la construction ne resteront pas sans effets sur les prix, et ses effets potentiels sont encore mal définis. Toutefois, afin de ne pas retarder la mise en chantier de cet ouvrage, nous soumettons notre devis tel qu'il a été rédigé, et informerons le Conseil sans délai si d'importants changements se manifestaient.

Le montant des travaux de génie civil s'élevant nettement au-dessus du seuil de fr. 500'000.- fixé par la loi sur les marchés publics, la procédure imposée est celle de l'appel d'offres public, procédure non soumise aux accords GATT-OMC, par conséquent circonscrite au territoire helvétique. La FAO du canton de Vaud sera utilisée comme vecteur de publication.

Le montant total du devis s'élève à fr. 1'033'000.-.

Les montants devisés sont définis en détail sur le tableau annexé au préavis. Les coûts estimés pour les travaux de génie civil peuvent apparaître comme surévalués par rapport aux normes habituelles. Cette apparente disproportion s'explique par le fait que l'essentiel de la fouille se fera dans une chaussée existante faite de dalles de béton. La mise en œuvre de fouilles dans ces conditions est particulièrement dispendieuse. La comparaison ayant été établie avec les travaux de l'étape 1 (années 1999-2000), dont les conditions étaient similaires, la cohérence du devis est vérifiée.

Le chantier doit durer 8 mois et débutera dès que possible, idéalement durant le mois de mai 2008.

Amortissement : 30 ans pour l'eau potable et le gaz, 20 ans pour l'électricité.

Charges annuelles : les charges annuelles se monteront à fr. 76'500.-. Elles se composent de l'amortissement de fr. 37'800.-, de l'entretien annuel (2%) pour fr. 20'700.- et de l'intérêt sur le capital investi pour fr. 18'000.-.

### Conclusion

Le crédit d'investissement soumis au Conseil communal totalise fr. 1'033'000.-.

La somme figure au Plan des Investissements 2008 sous la désignation « Promenade des Pins Etape 2 » pour un montant de fr. 400'000.- L'essentiel de la différence de fr. 633'000.- pourra être absorbée de la manière suivante :

- le projet de réfection du chemin de Clairmont est suspendu : fr. 100'000.-;
- l'aménagement du poste de Pierre-de-Savoie prend du retard et offre la libération de fr. 400'000.- sur 2008;
- même remarque pour l'aménagement du poste de Montagny : libération de fr. 100'000.-.

Vu ce qui précède, nous avons l'honneur de vous proposer, Monsieur le Président, 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.- : Un crédit d'investissement de fr. 1'033'000.- est accordé à la Municipalité pour la réfection des conduites du Service des énergies sur le tronçon supérieur de la Promenade des Pins.

Article 2.- La dépense sera financée par la trésorerie générale et imputée aux comptes :

- 4165 « Promenade des Pins, haut – Eau » par fr. 645'900.-
- 4165 « Promenade des Pins, haut – Gaz » par fr. 169'000.-
- 4165 « Promenade des Pins, haut – Electr. + EP » par fr. 218'100.-

La dépense sera amortie sur 30 ans au plus pour la partie gaz et eau potable et sur 20 ans pour la partie électrique.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE  
Le Syndic : Le Secrétaire :

R. Jaquier

J. Mermod

Annexes : - devis  
- plan

Délégué de la Municipalité : M. C. Pillonel