



COMMUNE DE PULLY

**Municipalité**

Direction des travaux et des services industriels

---

Préavis N° 4 - 2004  
au Conseil communal

**Chemins des Tilleuls, Chamblandes,  
Château-Sec Sud  
Remplacement des conduites industrielles, mise en  
séparatif et réfection de la chaussée**

**Crédit demandé Fr. 1'095'000.--**

22 mars 2004

## Table des matières

<b>1. Objet du préavis .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Descriptif des travaux .....</b>	<b>2</b>
2.1. Réseau d'assainissement .....	2
2.2. Réseau d'eau.....	3
2.3. Réseau d'électricité .....	4
2.4. Réseau des routes .....	5
2.5. Récapitulation des prestations du personnel communal .....	7
<b>3. Procédure .....</b>	<b>7</b>
3.1. Mise à l'enquête publique.....	7
<b>4. Demande de crédit et financement .....</b>	<b>7</b>
4.1. Récapitulatif des coûts.....	7
4.2. Crédit demandé.....	8
<b>5. Durée des travaux.....</b>	<b>9</b>
<b>6. Conclusions .....</b>	<b>9</b>

**Chemins des Tilleuls, Chamblandes, Château-Sec Sud  
Remplacement des conduites industrielles, mise en séparatif et  
réfection de la chaussée**

Madame la Présidente,  
Mesdames et Messieurs les Conseillères et Conseillers,

**1      Objet du préavis**

Initialement prévus en 2007, les travaux de mise en séparatif des collecteurs, de renouvellement des conduites industrielles et de réfection des chaussées de l'objet cité en titre ont été jugés prioritaires par la Direction des travaux et des services industriels (DTSI), par rapport aux travaux similaires prévus en 2004 au chemin de Tourronde - avenue Guisan notamment.

En effet, suite à de nouvelles informations apportées par les relevés de terrains (chambres) effectués dans le cadre du Plan général d'évacuation des eaux (PGEE), il s'avérait que le projet Tourronde-Guisan n'était pas aussi prioritaire que prévu initialement au niveau de la mise en séparatif des eaux claires et des eaux usées.

Il apparaît clairement que le projet Tilleuls - Chamblandes - Château-Sec Sud est beaucoup plus intéressant au niveau du périmètre potentiel qui serait mis en séparatif (rapport 3 à 1, voir annexe 2).

Pour mémoire, la mise en séparatif effectif permet d'améliorer l'efficacité du système d'évacuation des eaux, y compris le traitement à la STEP.

De plus, lors de la dernière séance inter-services avec Lausanne, le Service du gaz a indiqué que le remplacement de leur conduite, à leurs frais, sur le chemin de Chamblandes était une priorité.

Dès lors, et conformément à la planification établie en matière d'amélioration et de renouvellement de leur réseau respectif, les autres services concernés ont analysé l'état des réseaux en vue de s'associer à ces travaux.

C'est ainsi que la DTSI renforcera son réseau principal d'électricité, réaménagera partiellement l'éclairage public, et procédera au renouvellement de son réseau de distribution d'eau de boisson au chemin de Chamblandes.

Enfin, la DTSI renforcera le revêtement du chemin du Château-Sec et recréera le coffre complet de la chaussée et des revêtements du chemin de Chamblandes ainsi que de l'extrémité Sud du chemin du Château-Sec, actuellement dans un état vétuste.

Ces travaux s'inscrivent donc dans une réflexion permanente liée au plan des investissements et à son redimensionnement, afin de dégager des économies réelles sans péjorer le renouvellement de nos infrastructures par des reports qui, au final, s'avèrent plus coûteux s'ils ne sont pas clairement pensés et analysés.

La longueur totale du chantier est d'environ 420 m (voir annexe 1).

Le coût des travaux à la charge de la Commune, devisé sur la base des soumissions rentrées, s'élève à Fr. 1'095'000.--.

## **2 Descriptif des travaux**

### **2.1 Réseau d'assainissement**

L'équipement d'assainissement existant est le suivant :

les chemins du Château-Sec et des Tilleuls/Chamblandes sont équipés respectivement de collecteurs, diamètre 25/30 et 60 cm en système unitaire (eaux claires et usées mélangées), datant des années 1957 et 1934. Pour sa part, le chemin de Chamblandes n'étant pas équipé dans sa partie Ouest, les eaux de route s'écoulent actuellement le long des bords de la chaussée.

A l'occasion des travaux prévus, le Service de l'assainissement posera, pour passer au système séparatif, un nouveau collecteur dans les chemins des Tilleuls, Chamblandes (Est) et du Château-Sec Sud. Cette canalisation sera réalisée en tuyaux PVC, respectivement d'un diamètre de 35 cm pour le chemin du Château-Sec et 70 cm pour les chemins des Tilleuls/Chamblandes, récoltera les eaux claires des propriétés riveraines, ainsi que les eaux de route, pour les acheminer dans le collecteur séparatif du carrefour Chamblandes/Villardin. Le collecteur existant du système unitaire sera conservé pour l'évacuation des eaux usées.

En ce qui concerne le chemin de Chamblandes (Ouest), un collecteur d'eaux claires d'un diamètre de 20 cm sera posé pour récupérer les eaux de route qui seront acheminées vers le nouveau collecteur eaux claires venant du chemin des Tilleuls.

Les travaux sont devisés comme suit :

– part installation de chantier	Fr.	15'000.--
– fouilles, évacuation et blindage	Fr.	115'000.--
– canalisations et chambres	Fr.	145'000.--
– remblayage	Fr.	85'000.--
– divers, régie et imprévus, environ 10%	Fr.	<u>34'980.--</u>
Total	Fr.	394'980.--
TVA 7,6 %	Fr.	<u>30'020.--</u>
<b>Total général</b>	<b>Fr.</b>	<b><u><u>425'000.--</u></u></b>

Le montant des prestations du personnel du Bureau technique, pilote du projet, est estimé à Fr. 50'000.-- pour ce réseau. En phase projet, il comprend la planification générale, la synthèse des besoins des différents services, l'établissement des projets, des soumissions, des plans d'exécution, les contacts avec les privés, l'élaboration du présent préavis, les prestations d'évaluation des entreprises, ainsi que les propositions d'adjudication.

En phase d'exécution, il effectue les prestations de direction des travaux, de relevé des ouvrages exécutés et veille au respect des coûts, de la qualité et des délais du projet dans son ensemble.

## 2.2 Réseau d'eau

- Chemin de Chamblandes :
  - conduite en fonte grise 100 mm d'avant 1951
  - plusieurs ruptures récentes (1999/2002)
- Chemins des Tilleuls et du Château-Sec :
  - conduite diamètre 150 mm en fonte ductile de 1979 et 1973, en bon état.

Pour le renouvellement du réseau de distribution d'eau de boisson sur le chemin de Chamblandes, le Service des eaux procédera :

- à la pose d'une nouvelle canalisation en fonte ductile auto-étanche et verrouillée, d'un diamètre de 150 mm;
- au remplacement, sur le domaine public, du branchement des immeubles riverains, ainsi qu'aux raccordements à la nouvelle conduite.

En fonction de l'état des conduites privées, les propriétaires riverains seront appelés, cas échéant, à les changer à leurs frais et à les raccorder sur la nouvelle canalisation.

Les travaux sont estimés à :

– canalisations et appareillage	Fr.	45'000.--
– pose des canalisations et de l'appareillage	Fr.	15'000.--
– génie civil	Fr.	45'000.--
– divers et imprévus, environ 10%	Fr.	9'300.--
Total	Fr.	114'300.--
TVA 7,6%	Fr.	<u>8'700.--</u>
<b>Total général</b>	<b>Fr.</b>	<b><u>123'000.--</u></b>

Une demande de subside sera présentée à l'Etablissement cantonal d'assurance (ECA). Le montant de la subvention est estimé à Fr. 9'000.--

Le montant des prestations du personnel du Service des eaux est estimé à Fr. 15'000.--, auquel s'ajoute un montant de Fr. 5'000.-- pour les prestations du personnel du Bureau technique. Ces montants comprennent l'établissement des projets, les devis, la pose des conduites d'alimentation en provisoire, la surveillance des travaux, les métrés, ainsi que la mise à jour des plans et le décompte final.

La pose des canalisations et de l'appareillage sera confiée à une entreprise privée.

### 2.3 Réseau d'électricité

L'équipement du réseau d'électricité existant est le suivant :

- Chemin de Chamblandes : - anciens câbles isolés au papier/plomb et de trop faible section, datant des années 50
- Chemins des Tilleuls et du Château-Sec : - câbles à isolation plastique en bon état.

Le Service de l'électricité procédera sur le chemin de Chamblandes :

- au renforcement du réseau principal en remplaçant d'anciens câbles isolés au papier/plomb et de trop faible section;
- au remplacement d'une armoire de réseau et à la réfection des dérivations alimentant les bâtiments riverains;
- à la pose d'un ruban métallique pour assurer la mise à terre des bâtiments riverains;
- au renouvellement de l'éclairage public.

Les travaux sont estimés à :

– appareillage	Fr.	46'000.--
– génie civil, pose de tubes PE et rubans cuivre	Fr.	40'000.--
– divers et imprévus, environ 10%	Fr.	<u>9'000.--</u>
Total	Fr.	95'000.--
TVA 7,6%	Fr.	<u>7'000.--</u>
<b>Total général</b>	<b>Fr.</b>	<b><u>102'000.--</u></b>

Le montant des prestations du personnel du Service de l'électricité est estimé à Fr. 25'000.--, auquel s'ajoute un montant de Fr. 5'000.-- pour les prestations du personnel du Bureau technique. Ces montants comprennent l'établissement des projets, les devis, la surveillance des travaux, le tirage et les raccordements des câbles, les métrés, ainsi que la mise à jour et le décompte final.

## 2.4 Réseau des routes

L'état de l'infrastructure routière existante est le suivant :

- Chemin de Chamblandes : - mauvais état général, infrastructure insuffisante  
- mauvaise évacuation des eaux.
- Chemin des Tilleuls : - infrastructure relativement récente, mais nombreuses fissures de surface.
- Chemin du Château-Sec : - mauvais état général de la surface du chemin du Château-Sec entre l'avenue C. F. Ramuz et l'avenue des Collèges, avec un orniérage très prononcé à l'approche du giratoire.

A l'occasion du changement des conduites industrielles et de la pose des collecteurs, le Service des routes procédera à :

Chemin de Chamblandes :

- réfection complète du coffre de la chaussée et des revêtements;
- amélioration de l'aspect des îlots.

## Chemin des Tilleuls :

- néant, les fouilles des services seront refermées et le revêtement reconstitué à l'identique.
- Malgré une fissuration visible, la DTSI, par mesure d'économie, ne préconise pas un remplacement de tout ou partie de la structure routière. Les fissures apparentes seront traitées dans le cadre des campagnes annuelles de réfection des tapis.

## Chemin du Château-Sec :

à l'extrémité Sud, à la jonction du giratoire C. F. Ramuz :

- réfection complète du coffre de la chaussée et des revêtements;  
entre les avenues C. F. Ramuz et des Collèges :

- renforcement du revêtement par la mise en place d'un béton bitumineux très mince (BBTM).

Il est à noter que ce choix découle d'un souci d'économie, par rapport au remplacement complet de l'infrastructure initialement prévu (gain d'environ Fr. 100'000.--).

## Les travaux sont estimés à :

- part installation de chantier	Fr.	11'000.--
- démolition, excavation	Fr.	27'000.--
- transports	Fr.	90'000.--
- remblayage, bordures et revêtement	Fr.	250'000.--
- divers et imprévus, environ 10%	Fr.	<u>35'570.--</u>
Total	Fr.	413'570.--
TVA 7,6%	Fr.	<u>31'430.--</u>
<b>Total général</b>	<b>Fr.</b>	<b><u>445'000.--</u></b>

Le montant des prestations (identiques à celles mentionnées sous § 2.1 pour l'assainissement) du personnel du Bureau technique, pilote du projet, est estimé à Fr. 30'000.-- pour ce réseau.

## 2.5. Récapitulation des prestations du personnel communal

Les prestations internes relatives aux travaux des divers services, comprenant les missions d'étude, de conseil, de contrôle, de surveillance, la mise à jour du cadastre souterrain, ainsi que la mise en provisoire et autres travaux d'installation, sont estimées comme suit :

– réseau d'assainissement	Fr.	50'000.--
– réseau d'eau	Fr.	20'000.--
– réseau d'électricité	Fr.	30'000.--
– réseau routier	Fr.	<u>30'000.--</u>
Total général y.c. TVA 7,6%	Fr.	<u><u>130'000.--</u></u>

Elles seront assurées par le personnel de la DTSI et sont indiquées ici pour mémoire; elles ne sont donc pas comprises dans la demande de crédit dont fait l'objet ce préavis.

## 3 Procédure

### 3.1. Mise à l'enquête publique

Conformément à l'article 3 du règlement d'application du 19 janvier 1994 de la Loi du 10 décembre 1991 sur les routes, ces travaux d'adaptation et d'entretien sur le domaine public ne sont pas soumis à enquête publique.

## 4.1. Demande de crédit et financement

### 4.1. Récapitulatif des coûts

– réseau d'assainissement	Fr.	425'000.--
– réseau d'eau	Fr.	123'000.--
– réseau d'électricité	Fr.	102'000.--
– réseau routier	Fr.	<u>445'000.--</u>
<b>Total général TTC</b>	<b>Fr.</b>	<b><u><u>1'095'000.--</u></u></b>

---

Pour mémoire, les montants prévus au plan d'investissement pour le chantier Tilleuls-Chamblandes (réalisation 2007) étaient les suivants :

– réseau d'assainissement	Fr.	330'000.--
– réseau d'eau	Fr.	350'000.--
– réseau de l'électricité	Fr.	160'000.--
– réseau routier	Fr.	<u>530'000.--</u>
<b>Total général TTC</b>	<b>Fr.</b>	<b><u>1'370'000.--</u></b>

#### 4.2. Crédit demandé

C'est donc un crédit total de Fr. 1'095'000.-- que la Municipalité sollicite auprès du Conseil communal pour mener à bien ces travaux.

Il remplace le crédit prévu pour le projet Tourronde - Guisan qui était porté au plan d'investissements 2003-2006 pour un montant total de Fr. 700'000.--.

Le plan d'investissements 2004-2007 sera adapté en conséquence, notamment par le report de six mois du chantier de Volson qui représente un transfert de charges 2004 à 2005 de Fr. 570'000.--.

De plus, il ne s'agit pas simplement d'une rocade, puisque le projet Tourronde - Guisan est reporté au-delà de 2008. Le nouveau plan des investissements 2004-2007 sera également adapté en conséquence.

Il est à noter que, pour fin 2004, d'autres rocades sont envisagées, notamment Coteau-Joliette avec Pierraz Portay.

Le tableau de la page suivante présente une synthèse succincte de l'adaptation proposée du plan des investissements (P.I.) concernant les chantiers concernés :

Chantiers en projets		Montants [kfr.] inscrits au P.I.				
		2004	2005	2006	2007	
<b>Etat actuel</b>	Tourronde-Guisan	650	50	0	0	
	Tilleuls-Chamblandes	0	0	0	1'370	
	Volson	570	250	0	0	
	<b>Totaux</b>	<b>1'220</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>1'370</b>	<b>2'890</b>
		2004	2005	2006	2007	
<b>Proposition</b>	Tourronde-Guisan	0	0	0	0	
	Tilleuls-Chamblandes	1'095	0	0	0	
	Volson	0	820	0	0	
	<b>Totaux</b>	<b>1'095</b>	<b>820</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1'915</b>

Ces réalisations n'engendreront aucune dépense d'exploitation supplémentaire. Elles n'auront d'incidence sur l'environnement qu'en fonction des nuisances temporaires découlant des travaux.

Pour mémoire, les investissements liés aux réseaux d'eau potable, d'électricité et d'assainissement sont financés par leurs taxes respectives.

## 5. Durée des travaux

La durée des travaux est estimée à six mois environ, de juillet à fin décembre 2004. L'adjudication se fera dès que le crédit aura été accordé et le délai de recours échu (20 jours). Les perturbations pour la circulation automobile seront limitées de façon optimale et les usagers devront se conformer à la signalisation mise en place. Les accès aux propriétés riveraines seront maintenus et garantis pendant la durée du chantier, sauf cas exceptionnel et de très courte durée.

## 6. Conclusions

Vu ce qui précède, la Municipalité vous prie, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les Conseillères et Conseillers, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

**le Conseil communal de Pully**

- vu le préavis N° 4 du 22 mars 2004,
- ouï le rapport de la Commission nommée pour examiner cette affaire,
- vu le préavis de la Commission des finances,

**décide**

- d'allouer à la Municipalité un crédit de Fr. 1'095'000.-- TTC, destiné à couvrir les frais de remplacement des conduites industrielles, de pose de collecteurs en système séparatif et de réfection des chaussées dans les chemins des Tilleuls, Chamblandes et Château-Sud, montant à prélever sur les disponibilités de la bourse communale;
- d'autoriser la Municipalité à procéder à l'amortissement de ces dépenses, selon les modalités suivantes :
  - a) travaux des Services industriels
    - sur une période de 20 ans au maximum pour les travaux du réseau d'électricité;
    - sur une période de 30 ans au maximum pour les travaux du réseau d'eau;
  - b) travaux des collecteurs
    - par annuités égales sur 30 ans au maximum et comptabilisées dans les comptes de la Commune pour le réseau d'assainissement;
  - c) travaux des routes et aménagements routiers
    - par annuités égales sur 30 ans au maximum et comptabilisées dans les comptes de la Commune pour le réseau routier.

Approuvé par la Municipalité dans sa séance du 22 mars 2004.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le syndic

La secrétaire municipale.

J.-F. Thonney

C. Martin

Annexes : 1 plan de situation au 1:1000 (extr. plan de synthèse) annexe 1  
1 plan de situation du potentiel de séparation des eaux annexe 2