

COMMUNE DE PULLY

**Municipalité**

Direction administration générale et finances  
Direction des travaux et des services industriels  
Direction de l'urbanisme et de l'environnement  
Direction de la police et de la sécurité sociale

---

Préavis N° 14 – 2002  
au Conseil communal

**TL - réseau EST - desserte de la commune de Pully  
Prolongement de la ligne TL 8  
Réaménagement des lignes TL 67 et 48**

**Crédit demandé Fr. 1'170'000.--**

03 mai 2002

## Table des matières

<b>1. Objet du préavis.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Historique .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Concept global.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Description et coûts des travaux à entreprendre .....</b>	<b>8</b>
4.1. Prolongement de la ligne TL 8 .....	8
4.2. Ligne TL 67 (anciennement TL 47) .....	10
4.3. Ligne TL 48 .....	15
<b>5. Procédures administratives.....</b>	<b>16</b>
<b>6. Récapitulation des coûts.....</b>	<b>17</b>
<b>7. Aspects financiers .....</b>	<b>17</b>
<b>8. Planification.....</b>	<b>18</b>
<b>9. Conclusions.....</b>	<b>19</b>

**TL - réseau EST - desserte de la commune de Pully**  
**Prolongement de la ligne TL 8**  
**Aménagement des lignes TL 67 et 48**

**1. Objet du préavis**

En rapport avec le sujet du présent préavis, une motion, dite "Motion Cuendet", a été développée et prise en considération par le Conseil communal lors de sa séance du 29 mars 2000. Elle a été renvoyée à une commission ad hoc pour étude préalable, puis, transmise à la Municipalité pour étude et rapport. Copie du texte de cette motion est annexée au présent préavis qui répond à l'ensemble des préoccupations de la motionnaire concluant son intervention comme suit :

*"... La Municipalité est invitée à revoir la problématique des Transports publics dans sa globalité en n'excluant aucune entreprise de manière à, d'une part, trouver une solution satisfaisante à tous points de vue en ce qui concerne le problème du prolongement de la ligne TL 8 sur Paudex et, d'autre part, améliorer le réseau Nord-Sud de notre Commune, donc améliorer encore plus, et c'est notre souhait à tous, la qualité de vie de notre population pulliéranne."*

D'emblée, il faut préciser qu'il ne serait pas judicieux de recourir à une entreprise privée pour assurer les nouveaux services proposés pour la desserte Nord-Sud de la Commune.

En effet, le système que la Municipalité souhaite mettre en place doit assurer cohérence, facilité d'utilisation, souplesse et garantie du service, ce qui est très difficile pour une entreprise qui ne dispose pas des réserves dont les TL peuvent nous faire bénéficier. Les expériences faites par d'autres communes l'ont déjà démontré à plusieurs reprises. De surcroît, les billets émis par les TL ne seraient pas valables sur ces lignes, ce qui augmenterait le coût du transport pour les usagers sans parler de la complication qui en résulterait.

En septembre 2000, le Conseil d'administration des Transports publics de la région lausannoise a approuvé le schéma directeur du réseau TL qui prévoit, pour l'Est lausannois, des développements de l'offre de transports dont la mise en service interviendra au 1<sup>er</sup> janvier 2003.

De manière schématique, la variante retenue, mise en place avec la collaboration et l'accord des municipalités concernées, comporte :

- le prolongement de la ligne TL 8 jusqu'à Paudex ;
- un axe fort Nord-Sud depuis Belmont jusqu'au port de Pully, en passant par le centre de Pully et la gare CFF, à une fréquence de 20 minutes - nouvelle ligne TL 67 (en remplacement de la ligne TL 47) ;
- une extension de la ligne TL 48 jusqu'aux Daillettes, à une fréquence de 30 minutes et une exploitation par autobus ;
- l'introduction d'une desserte par "Taxibus" à l'Est du chemin de Rennier, en service depuis le 1<sup>er</sup> avril 2002.

Le coût total des travaux à la charge de la Commune s'élève à **fr. 1'170'000.--**.

## 2. Historique

Depuis de nombreuses années, la Municipalité de Pully, principalement en liaison avec celles de Belmont et de Paudex, a procédé à de multiples études en vue d'améliorer de manière sensible l'offre de transports publics dans l'Est lausannois. Le déficit le plus important dans ce domaine résidait dans le manque de desserte à Pully sur l'axe Nord-Sud, notamment l'absence de liaison entre le centre et le port de Pully.

Les incidences financières substantielles des divers projets étudiés ont conduit la Municipalité à les reporter dans le temps.

Cela a également été le cas pour le prolongement de la ligne TL 8 jusqu'à Paudex, suite à la décision du Conseil communal de ne pas entrer en matière pour des raisons essentiellement financières, la justification de ce prolongement n'étant pas remise en cause.

La loi sur les transports publics de 1990 fixait la participation financière des communes du réseau d'agglomération en tenant compte dans ses critères de la capacité financière de celles-ci, ce qui pénalisait Pully dont la contribution était supérieure à 5 millions de francs. Dans la nouvelle mouture de la loi, entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2002, l'Etat a renoncé à faire intervenir la capacité financière dans le calcul des participations communales. Celle-ci est dès lors uniquement fondée sur l'effectif de la population pour un tiers (contribution fixe) et pour deux tiers selon les prestations en kilomètres parcourus (contribution variable). La participation pulliérane est ainsi réduite, dès 2002, à fr. 3'700'000.--, soit une économie de quelque fr. 1'400'000.--.

Sur ces nouvelles bases, le groupe de travail, composé de représentants des Communes de Belmont, Paudex, Pully et Lutry, a repris les études en vue de revoir de manière globale l'offre de transports dans l'Est lausannois. A noter encore que la commune de Belmont est depuis cette année rattachée aux communes du réseau d'agglomération, qui en compte donc douze à ce jour.

### **3. Concept global**

Le plan directeur communal du 6 mars 1996 fait le constat que Pully est desservi par un bon réseau Est-Ouest de transports en commun, constitué de quatre lignes de bus et de deux lignes ferroviaires. En revanche, il met en exergue le fait que la desserte Nord-Sud du territoire est insuffisante, et qu'elle ne dispose pas de liens rapides et coordonnés avec le réseau existant, tant à l'intérieur des frontières communales qu'à sa périphérie immédiate.

De ce fait, le plan directeur communal préconise d'améliorer l'offre et les performances des transports en commun, en comblant les lacunes du réseau existant, en facilitant les interconnexions entre les lignes qui le constituent et en agissant sur les moyens d'améliorer la vitesse commerciale des convois.

Les propositions contenues dans le présent préavis s'inscrivent dans le droit fil de ces objectifs et de ces mesures, en complétant et en confortant les premières actions engagées au cours de ces dernières années pour y parvenir, telles la création de pistes de bus le long de l'avenue de Lavaux, l'installation d'un système d'aide à l'exploitation, ainsi que la promotion d'un service de "Taxibus" dans le secteur Nord-Est du territoire.

Par ailleurs, les grands travaux engagés à propos du réaménagement du tronçon Ouest de l'avenue de Lavaux et des carrefours de la Perraudettaz, avec la déviation du chemin du Liaudoz et la mise en valeur du quartier des Alpes créent les conditions propices à la mise sur pied d'un nouveau train de mesures dont la schématique est présentée ci-dessous et illustrée par un plan annexé au présent préavis.

Hormis l'arrêt Clergère (montée), il n'est pas prévu d'équiper les arrêts d'abribus.

#### **1. Prolongement de la ligne TL 8 jusqu'à Paudex**

Le tracé ne passe plus par la boucle du port de Pully et deux arrêts sont aménagés de part et d'autre de la route du port sur l'avenue des Désertes. La boucle est cependant maintenue pour la nouvelle ligne TL 67 pour permettre si nécessaire des rebroussements de la ligne TL 8. La ligne aérienne sera en revanche supprimée.

2. Nouvelle ligne TL 67 (remplacement de la ligne TL 47)

Son tracé, plus direct, permet de relier Belmont au port de Pully avec une fréquence à 20 minutes. En effet, l'avenue des Peupliers et le secteur de Chantemerle ne sont plus desservis comme c'est le cas aujourd'hui avec la ligne TL 47. Cependant, les habitants de ce quartier disposeront à l'Est d'une desserte à 20 minutes et à l'Ouest d'un service à 30 minutes qui les reliera aux lignes TL 7 et TL 9. Le service s'étend de 06h00 à 20h00, du lundi au samedi.

3. Nouvelle ligne TL 48

Son itinéraire a été étendu jusqu'au secteur des Daillettes et son nouveau mode d'exploitation en fait une ligne TL régulière avec une fréquence à 30 minutes de 06h00 à 20h00, du lundi au samedi. Cette ligne sera desservie par le même type d'autobus que l'on trouve actuellement sur la ligne TL 47.

4. Taxibus Pully-Paudèze

Depuis le 1<sup>er</sup> avril dernier, ce service a été introduit dans le secteur Est du chemin de Rennier qui ne disposait jusqu'alors d'aucun moyen de transport en commun. Il s'agit d'une desserte sur appel, système dont les caractéristiques principales sont la souplesse, la facilité d'utilisation et les possibilités d'adaptation en cas de nécessité.

Le Taxibus prend son client à l'un des arrêts prévus dans la zone - voir ci-après - et le dépose à son adresse de destination dans le périmètre de la desserte ou au lieu le plus proche si la destination souhaitée se situe en dehors du secteur. Le véhicule utilisé est un taxi muni d'un indicateur lumineux "Taxibus".

Hormis le prolongement de la ligne TL 8, dont le tracé est évident, le plan directeur communal a évalué plusieurs variantes de tracés pour les lignes TL 67 et TL 48. Les vérifications effectuées depuis lors, ajoutées aux contraintes et aux coûts d'exploitation, ont dicté les choix opérés :

Ligne TL 67 (en remplacement de la ligne TL 47) : cette ligne ne desservira plus, dans le sens descendant, l'esplanade de Chantemerle après avoir emprunté l'avenue de Belmont pour l'atteindre et l'avenue de l'Avenir pour en repartir. Du fait de l'instauration de la nouvelle ligne TL 48, les usagers disposeront par contre de la possibilité d'emprunter deux lignes de transport latérales, pouvant être rejointes, l'une et l'autre, par des parcours à pied relativement courts et agréables, et ce depuis différents paliers.

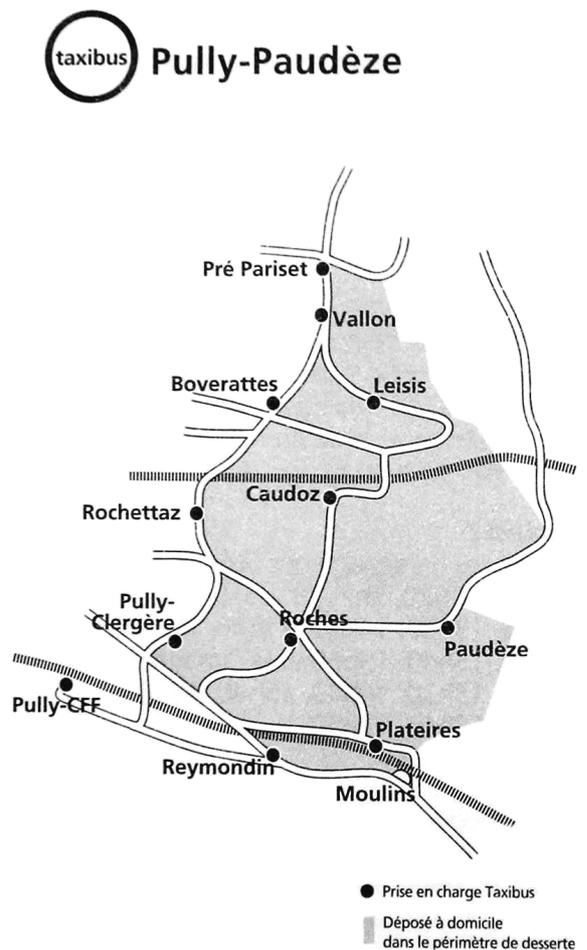
- Nouvelle ligne TL 48, secteur Nord : l'hypothèse d'emprunter l'avenue de Chantemerle et de remonter le chemin des Oisillons a été abandonnée pour les mêmes raisons que celles mentionnées précédemment, aussi parce que les changements qu'il aurait fallu apporter aux sens de circulation des rues à emprunter auraient exigé des modifications lourdes de conséquences.

- Nouvelle ligne TL 48, secteur Sud : le parcours prévoyant de desservir l'extrémité Est du plateau de Chamblandes, en empruntant le giratoire du Château-Sec, puis de poursuivre par le chemin des Tilleuls et celui de Somais ne s'est pas avéré une solution probante et raisonnable.

D'une part, parce qu'elle aurait impliqué la mise en fonction d'un bus supplémentaire en raison de l'allongement du temps de parcours, d'autre part parce que des mesures de régulation de trafic et d'aménagements de chaussée (carrefour de jonction chemin de Somais - avenue du Général-Guisan) impliquaient des mesures de régulation de trafic et des aménagements de surface hors de proportion avec les résultats escomptés.

En finalité, le concept retenu pour ces deux lignes tire au mieux parti des potentialités du réseau de desserte existant et des souhaits exprimés par la population et les associations de quartier consultées, tout en limitant les frais d'aménagement et d'exploitation induits dans des proportions raisonnables.

Quant au nouveau service de Taxibus, instauré dans le secteur Nord-Est du territoire, les premières semaines d'exploitation passées révèlent déjà la pertinence de la mesure.



## 4. Description et coûts des travaux à entreprendre

### 4.1. Prolongement de la ligne TL 8

#### Travaux de génie-civil

Les deux nouveaux arrêts du Port seront aménagés sur la chaussée de l'avenue des Désertes et nécessitent le renforcement de cette dernière à l'endroit de l'arrêt des véhicules TL. De plus, les voies de circulation aux entrées et dans le carrefour seront légèrement modifiées, ce qui requiert un nouveau marquage.

Les deux arrêts hors chaussée des Vignes provoqueront le déplacement de l'assiette des trottoirs et, pour l'arrêt Sud, la construction d'un mur de soutènement et la reconstruction d'une palissade. L'emplacement d'arrêt des bus sera également renforcé.

Le coût des travaux de génie-civil, établi sur la base de soumissions rentrées, se détaille comme suit :

- terrassement et assainissement	fr.	92'000.--
- superstructure	fr.	23'000.--
- ouvrages en béton, bordures	fr.	60'000.--
- revêtement	fr.	46'000.--
- mobilier urbain	fr.	5'000.--
- marquage	fr.	5'000.--
- divers et imprévus (env. 10%)	fr.	23'000.--
total HT	fr.	254'000.--
TVA 7.6% (arrondi)	fr.	19'000.--
<b>total travaux de génie-civil TTC</b>	<b>fr.</b>	<b><u>273'000.--</u></b>

#### Signalisation lumineuse

La signalisation lumineuse existante des carrefours du Port, des Vignes et de la Damataire doit être adaptée pour y incorporer le passage des bus. Ces installations datant de 1991, il a paru judicieux de les moderniser, ainsi que celles de Villardin et de la Tour-Haldimand. Toutes les installations de l'axe Sud seront équipées pour une durée de vie égale, estimée de 12 à 15 ans.

De plus, et à la demande de la Direction des TL, il est envisagé de mettre en place, sur toutes les installations de cet axe, le système d'aide à l'exploitation (SAE) afin d'améliorer les temps de parcours des bus (coordination des feux avec les véhicules TL).

Les priorités bus sur ces carrefours visent le double objectif suivant :

- améliorer le service à la clientèle, par une diminution des temps de déplacement et une régularité des temps de parcours (augmentation de la ponctualité) ;
- limiter les coûts d'exploitation. A prestations égales, plus la vitesse commerciale des véhicules est élevée, moins il faut de véhicules en exploitation sur la ligne. Des priorités efficaces sur le tracé de la ligne 8 à Pully, conjuguées à des mesures similaires à prendre sur la commune de Lausanne, pourraient permettre à terme d'exploiter la ligne avec un véhicule de moins.

Les frais de mise en place du SAE sont à charge des communes. Par contre, la Direction des TL supportera les frais d'adaptation de la centrale de la Police (fr. 6'000.--).

Le coût des travaux d'adaptation et de modernisation de la signalisation lumineuse, établi sur la base d'estimations, se détaille comme suit :

- modernisation et adaptation des carrefours de l'axe Sud	fr.	67'900.--
- système SAE pour tous les carrefours de l'axe Sud (y/c Villardin-Guisan)	fr.	33'300.--
- études préliminaires, projet d'exécution, programmation et direction des travaux	fr.	40'000.--
- divers et imprévus (env. 10%)	fr.	14'000.--
total HT	fr.	155'200.--
TVA 7.6% (arrondi)	fr.	11'800.--
<b>total signalisation lumineuse TTC</b>	<b>fr.</b>	<b><u>167'000.--</u></b>

### **Eclairage public**

Dans le but de diminuer le nombre de mâts encombrant les trottoirs le long du tracé de la ligne, le Service de l'électricité profite des travaux de mise en place des pylônes supportant les caténaires pour y placer les consoles des luminaires de l'éclairage public.

Au niveau de la boucle du port, la suppression de la ligne aérienne et des pylônes nécessite une adaptation de l'éclairage public.

Ces travaux basés sur des estimations sont chiffrés comme suit :

---

- appareillage	fr.	38'000.--
- génie-civil	fr.	75'000.--
- divers, imprévus (env. 10%)	fr.	<u>11'535.--</u>
total HT	fr.	124'535.--
TVA 7.6% (arrondi)	fr.	9'465.--
<b>Total éclairage public TTC</b>	<b>fr.</b>	<b><u>134'000.--</u></b>

### **Honoraires et prestations de l'administration communale**

Le coût des prestations relatives aux travaux des divers services de l'administration communale, comprenant les missions d'étude, de contrôle, de surveillance ainsi que la mise à jour du cadastre souterrain, sont estimées comme suit :

- génie-civil	fr.	30'000.--
- signalisation lumineuse	fr.	5'000.--
- service de l'électricité	fr.	33'000.--

Ces prestations seront assurées essentiellement par le personnel du bureau technique de la Direction des travaux et des services industriels et sont indiquées ici pour mémoire ; elles ne sont donc pas comprises dans la demande de crédit dont fait l'objet ce préavis.

### **Récapitulation des coûts du prolongement de la ligne TL 8**

- travaux de génie-civil	fr.	273'000.--
- signalisation lumineuse	fr.	167'000.--
- éclairage public	fr.	<u>134'000.--</u>
<b>Total général prolongement de la ligne TL 8 TTC</b>	<b>fr.</b>	<b><u>574'000.--</u></b>

#### **4.2. Ligne TL 67 (anciennement TL 47)**

L'aménagement de la ligne TL 67 nécessite la création de trois nouveaux arrêts, le réaménagement de huit arrêts existants et de deux carrefours (C.-F. Ramuz - Joliette et Villardin-Guisan). Tous ces aménagements sont situés sur le domaine public, à l'exception de l'arrêt Clergère montée.

#### **Réaménagement carrefour Villardin – Guisan**

L'itinéraire de la nouvelle ligne TL 67 empruntera le carrefour Villardin-Guisan, ce qui nécessitera d'autoriser le mouvement tourner à gauche Villardin-Guisan. De ce fait, un réaménagement du carrefour et une adaptation des installations de signalisation lumineuse de ce carrefour seront nécessaires.

La définition d'un nouveau schéma de circulation et une nouvelle stratégie de régulation dans le secteur Villardin-Guisan - Somais a fait l'objet d'une étude effectuée par le bureau Robert-Grandpierre et Rapp SA à Lausanne.

Les résultats de l'étude peuvent être résumés comme suit :

- aux heures de pointes, le volume de trafic sur l'avenue Général-Guisan est de l'ordre de 1'800 véhicules à l'heure ;
- à l'heure de pointe du matin, la charge de trafic Est-Ouest est de l'ordre de 1'200 véhicules à l'heure ;
- le volume de trafic descendant, en tourner à droite (Villardin-Guisan) est de l'ordre de 350 véhicules à l'heure pour la période de pointe du matin. Le trafic descendant du chemin de Somais est d'environ 250 véhicules/h., dont 170 véhicules en tourner à gauche.

**En l'état actuel**, le carrefour Villardin-Guisan fonctionne convenablement sans régulation, hormis celle du passage piétons. Les capacités utilisées aux périodes de pointes du matin dans les cas les plus défavorables sont de l'ordre de 75% (mouvement Est-Ouest et la descente de Villardin).

**La Variante 1** préconise l'autorisation de tourner à gauche et à droite pour tous les véhicules, ce qui nécessiterait l'utilisation d'une phase supplémentaire dans le système de régulation. En tenant compte de l'effet de report de charge en tourner à gauche et de la nécessité de l'introduction d'une nouvelle phase de régulation, le niveau de fonctionnement du carrefour par rapport à l'état actuel serait dégradé de façon significative avec le risque de formation de longues files d'attente.

Avec cette variante, il serait probablement nécessaire de coordonner les temps verts du carrefour de Villardin et ceux des passages piétonniers situés plus à l'Est vers le Gymnase de Chamblandes. Dans ce secteur, le système de régulation sur l'avenue Général-Guisan serait plus rigide qu'actuellement.

Par ailleurs, l'armoire de contrôle du carrefour devrait être remplacée par une armoire de plus grande capacité d'un coût d'environ fr. 100'000.--.

**La Variante 2** prévoit d'autoriser le tourner à gauche uniquement aux bus TL. Cela nécessiterait une légère adaptation des installations actuelles dans le but de permettre la sortie du bus en tourner à gauche depuis le l'avenue Villardin.

Par rapport à l'état actuel et en tenant compte d'une fréquence d'un bus toutes les 20 minutes, le niveau de fonctionnement du carrefour ne subirait pas de modifications significatives. L'effet sur les capacités des mouvements sur l'avenue Général-Guisan se traduirait par une diminution inférieure à 5%.

L'armoire actuelle pourrait être maintenue mais devrait être adaptée à la nouvelle situation. Le coût de l'adaptation de l'installation est évalué à environ fr. 20'000.-- à fr. 25'000.--.

**La Variante 3** préconise de faire circuler le bus par le chemin de Somais. Cette variante nécessiterait un réaménagement du carrefour Somais-Guisan. De plus, au niveau de la régulation, il serait nécessaire de modifier le fonctionnement des passages piétonniers de l'avenue Général-Guisan (Gymnase de Chamblandes). Cette modification pourrait conduire à une incompréhension des usagers et diminuerait la sécurité des passages pour piétons.

En conclusion, il est proposé de choisir **la variante 2** qui prévoit d'autoriser uniquement le mouvement de tourner à gauche aux bus TL.

Pour permettre ce mouvement, les travaux suivants sont nécessaires :

- suppression de la partie inférieure de l'îlot au bas de l'avenue Villardin,
- déplacement du candélabre,
- adaptation du marquage au sol et de la signalisation verticale,
- adaptation de l'installation de la signalisation lumineuse.

Le coût des travaux pour le réaménagement de ce carrefour, établi sur la base d'estimations, se présente comme suit :

**-Travaux de génie-civil**

- suppression de la partie inférieure de l'îlot et remise en état, fouilles canalisations électriques et reconstruction d'un socle pour l'éclairage public	fr.	12'000.--
- divers et imprévus (env. 10%)	fr.	1'000.--
Total HT	fr.	13'000.--
TVA 7.6% (arrondi)	fr.	1'000.--
<b>Total travaux de génie-civil</b>	<b>fr.</b>	<b><u>14'000.--</u></b>

**-Signalisation lumineuse**

- adaptation de la signalisation lumineuse, du marquage au sol et de la signalisation verticale	fr.	20'000.--
- honoraires des mandataires études préparatoires et projet d'exécution de la signalisation lumineuse et programmation	fr.	15'000.--
- divers, imprévus (env. 10%)	fr.	3'000.--
Total HT	fr.	38'000.--
TVA 7.6% (arrondi)	fr.	3'000.--
<b>Total signalisation lumineuse TTC</b>	<b>fr.</b>	<b><u>41'000.--</u></b>

**Récapitulation des coûts du carrefour Villardin-Guisan**

- génie-civil	fr.	14'000.--
- signalisation lumineuse	fr.	41'000.--
<b>Total coûts du carrefour Villardin-Guisan TTC</b>	<b>fr.</b>	<b><u>55'000.--</u></b>

### **Réaménagement du carrefour Joliette-Ramuz**

Afin de permettre aux véhicules TL d'effectuer, dans les deux sens de circulation, le franchissement de ce carrefour sans empiéter sur les trottoirs, le débouché du chemin de la Joliette doit être élargi des deux côtés, de façon assez importante, tout en maintenant des trottoirs suffisants sans emprises sur les parcelles privées adjacentes.

Ces travaux nécessitent l'exécution d'une nouvelle infrastructure routière de tout le carrefour (fondation et revêtements), ainsi que le renforcement de la signalisation existante.

Le coût des travaux pour le réaménagement du carrefour Joliette-Ramuz, établi sur la base d'estimations, se détaille comme suit :

- travaux de génie-civil	
terrassment et assainissement	fr. 40'000.--
superstructure	fr. 55'000.--
bordures	fr. 7'500.--
revêtement	fr. 45'000.--
divers et imprévus (env. 10%)	<u>fr. 14'750.--</u>
Total HT	fr. 162'250.--
TVA 7.6 % (arrondi)	<u>fr. 12'750.--</u>
<b>Total réaménagement du carrefour Joliette-Ramuz TTC</b>	<b><u>fr. 175'000.--</u></b>

### **Création de nouveaux arrêts et aménagements d'arrêts existants**

La création de nouveaux arrêts et le réaménagement de ceux existants consistent, pour l'essentiel, en :

- la mise en place de quais de prise en charge pour quelques arrêts ;
- le marquage sur la chaussée ;
- l'installation ou le déplacement des automates à billets et de la signalisation pour tous les arrêts ;
- la réfection d'une partie de la chaussée de la boucle de Pully-Port, ainsi que ses abords (fondation et revêtement) ;
- le déplacement souhaitable de l'arrêt Clergère (montée) pour des raisons de sécurité des piétons et des véhicules, ce qui engendre des travaux plus importants nécessitant une acquisition de terrain ainsi qu'une mise à l'enquête.

Ces travaux, basés sur des estimations, sont chiffrés comme suit :

### Travaux de génie-civil

- création de nouveaux arrêts et aménagements d'arrêts existants	fr.	81'000.--
- réfection boucle Pully-Port et abords	fr.	59'000.--
- fouilles pour tubes et câbles (Val-Vert)	fr.	30'000.--
- déplacement d'un candélabre à l'arrêt Clergère	fr.	4'000.--
- acquisition de terrain pour l'arrêt Clergère	fr.	20'000.--
- mobilier urbain	fr.	5'000.--
- divers, imprévus (env. 10%)	fr.	<u>19'900.--</u>
total HT	fr.	218'900.--
TVA 7.6% (arrondi)	fr.	<u>17'100.--</u>
<b>total travaux de génie-civil TTC</b>	<b>fr.</b>	<b><u><u>236'000.--</u></u></b>

### Signalisation lumineuse et marquage

- marquage des arrêts de bus	fr.	5'000.--
- mise en place d'un système de coordination des feux pour le passage piétons au carrefour Préau-C.F. Ramuz	fr.	16'100.--
- mise en place de feux sur le boulevard de la Forêt (terminus Val-Vert) pour permettre la sortie des bus), y compris les études préliminaires, le projet d'exécution et la programmation	fr.	57'000.--
- divers, imprévus (env. 10%)	fr.	<u>7'800.--</u>
Total HT	fr.	85'900.--
TVA 7.6% (arrondi)	fr.	<u>6'900.--</u>
<b>Total signalisation lumineuse et marquage TTC</b>	<b>fr.</b>	<b><u><u>92'000.--</u></u></b>

### Honoraires et prestations de l'administration communale

Les prestations relatives aux travaux des divers services de l'administration communale, comprenant les missions d'étude, de contrôle, de surveillance ainsi que la mise à jour du cadastre souterrain, sont estimées comme suit :

- génie-civil	fr.	40'000.--
- signalisation lumineuse	fr.	<u>3'000.--</u>
Total	fr.	43'000.--

Ces prestations seront assurées essentiellement par le personnel du bureau technique de la Direction des travaux et des services industriels et sont indiquées ici pour mémoire ; elles ne sont donc pas comprises dans la demande de crédit dont fait l'objet ce préavis.

---

### Récapitulation des coûts prolongement de la ligne TL 67

- travaux de génie-civil			
carrefour Villardin-Guisan	fr.	14'000.--	
carrefour Joliette-Ramuz	fr.	175'000.--	
création et réaménagement d'arrêts	<u>fr.</u>	<u>236'000.--</u>	fr. 425'000.--

- signalisation lumineuse et marquage			
carrefour Villardin-Guisan	fr.	41'000.--	
création et réaménagement d'arrêts	<u>fr.</u>	<u>92'000.--</u>	fr. <u>133'000.--</u>

**Total général prolongement de la ligne TL 67 TTC**      **fr. 558'000.--**

#### 4.3. Ligne TL 48

La création de nouveaux arrêts et le réaménagement de ceux existants nécessitent, pour l'essentiel :

- la mise en place de quais de prise en charge (pour quelques-uns) ;
- le marquage sur la chaussée (pour tous les arrêts) ;
- l'installation ou le déplacement des automates à billets et de la signalisation (pour tous les arrêts).

Le coût de ces travaux, basé sur des estimations, est chiffré comme suit :

#### Travaux de génie-civil

- création de nouveaux arrêts et aménagements d'arrêts existants	fr.	30'000.--	
- marquage	fr.	2'000.--	
- divers, imprévus (env. 10%)	<u>fr.</u>	<u>3'500.--</u>	
Total HT	fr.	35'500.--	
TVA 7.6% (arrondi)	<u>fr.</u>	<u>2'500.--</u>	
<b>Total travaux de génie-civil TTC</b>	<b><u>fr.</u></b>	<b><u>38'000.--</u></b>	

#### Honoraires et prestations de l'administration communale

Les prestations relatives aux travaux des divers services de l'administration communale, comprenant les missions d'étude, de contrôle, de surveillance ainsi que la mise à jour du cadastre souterrain, sont estimées comme suit :

- génie-civil	fr.	5'000.--	
---------------	-----	----------	--

Ces prestations seront assurées essentiellement par le personnel du bureau technique de la Direction des travaux et des services industriels et sont

indiquées ici pour mémoire ; elles ne sont donc pas comprises dans la demande de crédit dont fait l'objet ce préavis.

### **Récapitulation des coûts prolongement de la ligne TL 48**

- travaux de génie-civil	fr. 38'000.--
<b>Total général prolongement de la ligne TL 48</b>	<b><u>fr. 38'000.--</u></b>

## **5. Procédures administratives**

Suite à différents contacts pris avec le DINF (Département des infrastructures de l'Etat de Vaud), la synthèse des procédures prises et à prendre est résumée comme suit :

### **Prolongement de la ligne TL 8**

Les travaux prévus au prolongement de la ligne TL 8 ne nécessitent pas de mise à l'enquête.

Les arrêts "Mallieu", rebaptisés "Vignes", ont déjà été soumis à enquête publique du 26 novembre 1999 au 10 janvier 2000 et n'avaient pas suscité d'opposition ni d'intervention de la part de tiers.

Afin de prendre en compte les futures normes fédérales en faveur des personnes à mobilité réduite, la Direction des travaux et des services industriels a fait modifier le marquage du plan de mise à l'enquête précité et l'a soumis au DINF. Ce dernier a donné un préavis favorable ; l'acceptation définitive se fera après la transmission de la décision du Conseil Communal.

### **Réaménagement de la ligne TL 67**

Arrêts : seuls les arrêts avec aménagement d'un quai sont à soumettre à enquête publique, à savoir :

- Préau, montée,
- Clergère, montée.

Carrefours Villardin-Guisan et Ramuz-Joliette : après examen des plans présentés par la Direction des travaux et des services industriels, et tenant compte qu'il n'y a pas d'emprise sur les fonds privés, mis à part sur la parcelle n° 967, propriété de la Commune de Pully, le DINF, dans sa lettre du 12 mars 2002, préavise favorablement la réalisation de ces travaux sans mise à l'enquête.

## Réaménagement de la ligne TL 48

Arrêts : seuls les arrêts avec aménagement d'un quai sont à soumettre à enquête publique, à savoir :

- Les Liaudes, montée,
- Pavillard, montée,
- Margerol, descente.

## 6. Récapitulation des coûts

	TL 8	TL 67	TL 48	Totaux
Service des routes	273'000	425'000	38'000	736'000
Signalisation lumineuse	167'000	133'000	0	300'000
Service de l'électricité	134'000	0	0	134'000
<b>Totaux</b>	<b>574'000</b>	<b>558'000</b>	<b>38'000</b>	<b>1'170'000</b>

## 7. Aspects financiers

### Travaux

C'est donc un crédit total de **fr. 1'170'000.--** que la Municipalité sollicite du Conseil Communal pour mener à bien ces travaux.

Il est porté au plan d'investissements 2001-2004 pour un montant de fr. 900'000.--, réparti comme suit :

- service des routes fr. 750'000.--
- service de l'électricité fr. 150'000.--

L'écart entre le crédit demandé et le montant porté au plan d'investissements s'explique par les éléments suivants, inconnus ou insuffisamment précis au moment de son élaboration :

- création de la ligne TL 48,
- l'aménagement des carrefours.

Au niveau de la participation des TL, notons que la totalité des frais de mise en place de la ligne aérienne TL 8 (fr. 450'000.-- env.) est prise en charge par cette entreprise.

Les plus-values se montent par conséquent à fr. 270'000.--, dont on tiendra compte dans le nouveau plan d'investissements 2002-2005.

## Frais d'exploitation

Actuellement, le total des prestations kilométriques sur la commune de Pully est de 473'000 km/an, toutes lignes urbaines confondues.

Le nouveau "Réseau Est" représente un accroissement de l'offre que l'on peut estimer comme suit :

	actuel (km)	accroissement		futur (km)
		km	%	
ligne TL 67	50'400	46'500	92	96'900
ligne TL 48	16'900	27'000	159	43'900
ligne TL 8	114'900	40'000	35	154'900
Taxibus Paudèze	nouveau	5'000	100	5'000

Globalement, les prestations précitées augmentent de quelque 118'500 km, soit environ 25% du total des kilomètres parcourus sur le territoire de la commune de Pully.

Les incidences financières de cette augmentation substantielle s'élèvent à fr. 486'000.--. La décomposition de la participation communale par ligne peut être estimée de la manière suivante :

- ligne TL 67	fr. 190'700.--
- ligne TL 48	fr. 110'800.--
- ligne TL 8	fr. 164'000.--
- Taxibus	fr. 20'500.--
<b>Total</b>	<b><u>fr. 486'000.--</u></b>

## 8. Planification

Le conseil d'administration des TL a accepté le nouveau "Réseau Est" en trois étapes :

- I. Le **22 septembre 1999**, décision relative au prolongement de la ligne TL 8.
- II. Le **20 juin 2001**, accord sur la première étape du développement du "Réseau Est" qui a notamment conduit, le 1<sup>er</sup> avril 2002, à la mise en service du Taxibus Pully Paudèze.
- III. Le **13 mars 2002**, acceptation de la deuxième étape de développement du "Réseau Est", comprenant pour Pully l'augmentation des prestations sur les lignes TL 48 et 67.

La date de mise en service du nouveau "Réseau Est" est prévue au changement d'horaire 2003 (effectivement le 15 décembre 2002). L'ensemble des aménagements nécessaires devront être opérationnels à cette date.

La construction de la nouvelle ligne aérienne pour le prolongement de la ligne TL 8 nécessite une procédure de mise à l'enquête auprès de l'Office Fédéral des Transports. Cette procédure, interrompue en 1999 suite au retrait du préavis 27-1999 par la Municipalité, ne sera réactivée qu'en cas de décision favorable sur le présent préavis.

Sous réserve de l'approbation du présent préavis, les travaux à charge de la Commune de Pully seront adjugés et les mises à l'enquête effectuées d'ici au mois d'août 2002.

## **9. Conclusions**

Vu ce qui précède, la Municipalité vous prie, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

