

Avenue Edouard-Dapples
Renouvellement des réseaux souterrains et réaménagement de la chaussée et des trottoirs

Préavis N° 2011/52

Lausanne, le 12 octobre 2011

Monsieur le président, Mesdames et Messieurs,

1. Objet du préavis

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite l'octroi d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif de **7'344'000 francs** pour financer une grande partie des travaux de construction du réseau de chauffage à distance, de mise en séparatif du réseau public d'évacuation des eaux, de renouvellement des réseaux souterrains (eau, gaz, électricité, télé-réseau et Swisscom) sur l'avenue Dapples, principalement dans le secteur avenue de la Harpe – avenue d'Ouchy. Profitant de l'opportunité de ces travaux d'équipement, la Municipalité propose également un réaménagement complet de ce tronçon de rue afin d'améliorer la sécurité routière et la qualité de l'espace public. Planifiés depuis de nombreuses années, ces travaux ont été maintes fois repoussés. L'arrivée du réseau du chauffage à distance constitue l'élément déterminant pour la mise en œuvre du planning de ce projet, l'avenue Dapples constituant un élément important du futur réseau du chauffage à distance qui doit être mis en service en décembre 2012. Ces travaux, et en particulier les aménagements de surface, ont été présentés et discutés lors d'une séance publique, le 15 juin 2011, réunissant une centaine d'habitants du quartier. Globalement, le projet a reçu un avis très favorable.

2. Préambule

*2.1 Développement du réseau du chauffage à distance et
intervention sur la conduite de gaz existante*

Dans le cadre du développement du chauffage à distance dans le sud de la ville, un tronçon d'une longueur de 460 mètres doit impérativement être terminé à la fin du mois de novembre 2012. Les travaux devraient débuter au plus tard à fin janvier 2012, pour une durée de onze mois. Pour pouvoir adjudger les travaux dans les délais permettant de respecter la planification des travaux, la mise en soumission est prévue cet automne.

Ces travaux seront financés à hauteur de 2'005'000 francs par le biais du crédit cadre 2012 des Services industriels. Quant à la conduite de gaz actuelle, elle ne nécessite que des interventions ponctuelles.

2.2 Intervention sur le réseau des collecteurs

L'avenue Dapples est située dans le bassin versant séparatif du Centre, conformément au Plan général d'évacuation des eaux (PGEE) en phase de finalisation. L'adaptation des réseaux publics et privés d'évacuation des eaux dans le secteur a été planifiée et divers travaux de mise en séparatif ont déjà été réalisés.

Le périmètre d'évacuation des eaux de l'avenue Dapples est raccordé sur le réseau de canalisations de transport en système séparatif réalisé sous le tracé de la ligne m2. L'extension du séparatif projetée permettra de valoriser les travaux déjà réalisés en aval, mais surtout d'améliorer les conditions hydrauliques dans le secteur d'Ouchy en contribuant notamment à la réduction des risques d'inondation de la station « Ouchy » du m2, comme celles survenues ces dernières années.

Il est dès lors prioritaire pour le service d'assainissement d'achever la mise en séparatif du réseau d'évacuation des eaux de l'avenue Dapples qui participera en outre à la diminution des débits d'eaux claires parasites acheminées à la station de pompage d'Ouchy et, en finalité, à la STEP de Vidy.

2.3 Remplacement des conduites d'eau

Pour sa part, **eauservice** saisit l'opportunité de ces travaux pour renouveler une conduite de transport et procéder à un remplacement partiel sur son réseau de distribution. La conduite de transport (régime de pression Montétan) en fonte grise DN 500 mm, reliant l'usine de pompage de Lutry au réservoir de Montétan situé dans le quartier du parc de Valency, a été posée en 1932. La distribution d'eau potable dans le secteur de l'avenue Dapples est quant à elle assurée par un réseau de canalisations qui a été rénové dans les années 80.

2.4 Remplacement des installations électriques et multimédias

Les travaux présentés dans le présent préavis impliquent des modifications importantes pour les réseaux des Services industriels. Il s'agit de profiter de l'ouverture des fouilles pour effectuer de l'entretien courant, des rénovations ainsi que la pose d'infrastructures en anticipant l'augmentation de la demande (pose de tubes vides pour l'électricité et le télé-réseau) de sorte à limiter autant que possible les interventions ultérieures et des ouvertures ponctuelles du revêtement de surface.

2.5 Reconstruction de la chaussée et des trottoirs

Les importantes interventions sur les réseaux souterrains décrites ci-dessus offrent une opportunité de réaménager l'ensemble de l'espace public. C'est pourquoi, dans le cadre de ces travaux, il est prévu de reconstruire la rue dans sa totalité, chaussée et trottoirs compris. Par ailleurs, ce réaménagement sera complété avec une nouvelle arborisation de l'espace.

3. Situation actuelle

3.1 Service du gaz et du chauffage à distance

Actuellement, le réseau de chauffage à distance n'est pas présent sur le tronçon concerné. Pour sa part, le Service du gaz doit remplacer dix robinets défectueux à l'avenue Dapples, entre le giratoire de la Harpe et l'avenue d'Ouchy. Son réseau datant de 1983, aucune autre intervention n'est prévue.

3.2 Service des routes et de la mobilité

L'avenue Dapples est un axe ouest – est important, notamment emprunté par les automobilistes souhaitant éviter le secteur de la gare. Son volume de trafic journalier est de l'ordre de 6'500 véhicules. La vitesse maximale autorisée est aujourd'hui de 50 km/h. Le V85 (vitesse respectée par 85% des véhicules) est compris entre 37 et 44 km/h, en fonction du sens et du secteur observés. L'avenue Dapples peut être séparée

en deux tronçons : le premier compris entre le parc de Milan et le giratoire de la Harpe et le deuxième entre le giratoire de la Harpe et l'avenue d'Ouchy.

Le premier secteur est celui situé au-dessus du parc de Milan. La présence du collège de Montriond est un élément important en termes d'aménagements. En effet, le nombre de piétons, principalement des enfants, est élevé sur cette section. L'avenue est bordée au nord comme au sud de places de stationnement. Les trottoirs sont arborisés avec un espacement de l'ordre de 10 mètres. La majorité des arbres ayant une excroissance importante au niveau des racines, le gabarit d'espace libre sur les trottoirs s'en trouve fortement réduit.

Pour le secteur compris entre le giratoire de la Harpe et l'avenue d'Ouchy, l'arborisation est beaucoup plus diffuse. Il y a de nombreuses poches de stationnement dont une en baignoire, ce qui provoque des irrégularités au niveau de la largeur de la chaussée. Le débouché de l'avenue Dapples sur l'avenue d'Ouchy est aujourd'hui surdimensionné par rapport à son rôle dans le réseau routier. En effet, on y retrouve trois présélections avec un passage pour piétons délicat. Dans cette seconde portion, on trouve également quelques commerces, notamment un garage qui dispose d'une bande de stationnement le long du trottoir. A cet endroit, le gabarit disponible sur le trottoir est fortement réduit par l'empiètement des véhicules du garage sur le domaine public.

3.3 Intervention sur le réseau de collecteurs

Des collecteurs permettant l'évacuation des eaux en système séparatif ont été mis en place sous la ligne du m2 jusqu'au droit de la station de Grancy. Le quartier de l'avenue Dapples, situé en amont du réseau séparatif exécuté, est toujours équipé en système unitaire. Pour cette raison, il est nécessaire d'achever la mise en séparatif du réseau d'évacuation des eaux afin de réduire les débits d'eaux claires parasites arrivant à la station d'épuration de Vidy et de valoriser les infrastructures d'évacuation des eaux déjà réalisées en aval de l'avenue.

De plus, les collecteurs unitaires existants sont vétustes (plus de 80 ans) et en très mauvais état. Ils n'offrent plus de garantie structurelle et d'étanchéité suffisante. Le Service d'assainissement prévoit donc de remplacer intégralement son réseau unitaire par la construction d'un réseau séparatif.

3.4 Remplacement des conduites d'eau

La canalisation présente dans le périmètre des travaux est une conduite de transport en fonte grise, de diamètre 500 mm, posée en 1932. Elle fait partie d'une catégorie de tuyaux qui présente des risques élevés de fuites ou de ruptures de par leurs caractéristiques de fabrication.

3.5 Remplacement des installations électriques et multimédias

Le réaménagement de ce tronçon de l'avenue Dapples, entre l'avenue de Milan et celle d'Ouchy, est mis à profit pour adapter et moderniser les infrastructures souterraines du réseau électrique de distribution et du réseau multimédia.

L'éclairage des espaces publics de cette avenue est principalement constitué de luminaires suspendus fixés aux façades des bâtiments ainsi que sur des pylônes d'éclairage public.

4. Travaux prévus

4.1 Service du gaz et du chauffage à distance

4.1.1 - Tronçon avenue de Milan – giratoire de la Harpe

Une demande de raccordement du chauffage à distance du collège de Montriond est en cours. Pour des raisons de coordination, son financement sera assuré par le biais du crédit-cadre des extensions du chauffage à distance 2012.

4.1.2 - Secteur giratoire de la Harpe

Le raccordement au réseau est réalisé dans le cadre du chantier de Ruchonnet – Fraisse. Il est financé par le biais du crédit cadre des extensions du chauffage à distance 2011.

4.1.3 - Tronçon giratoire de la Harpe – avenue d'Ouchy

L'intervention du chauffage à distance consistera à poser deux tubes pré-isolés, de 200 mm de diamètre, avec la construction de deux chambres de vannes. Des vidanges et purges seront en outre effectuées. Elle sera financée par le biais du crédit-cadre des extensions du chauffage à distance 2012.

Le Service du gaz prévoit des sondages afin de remplacer des robinets défectueux, ainsi que la réalisation d'une petite fouille pour contourner l'implantation d'un nouvel arbre projeté dans le cadre du réaménagement.

4.2 Service des routes et de la mobilité

Compte tenu de l'importance de l'avenue Dapples dans le réseau sous-gare et des charges de trafic qui militent pour un maintien de la signalisation routière (passages pour piétons), il a été décidé de ne pas inclure cette rue dans une zone 30. Cependant, les secteurs situés entre l'avenue Dapples et l'avenue de Cour et entre l'avenue de la Harpe et l'avenue d'Ouchy, planifiés depuis plusieurs années pour faire partie de la future zone 30, seront effectivement aménagés en zone 30, en parallèle au chantier de l'avenue Dapples.

Les objectifs du réaménagement de l'avenue Dapples consistent à améliorer la sécurité routière par une réduction des vitesses à 30 km/h ainsi que la qualité de l'espace public et des cheminements piétonniers. Ce choix permet de maintenir les passages pour piétons qui sont des éléments importants pour les habitants.

Pour atteindre ces objectifs de modération de vitesse, il est notamment prévu de mettre en place des seuils au niveau des passages pour piétons afin de les sécuriser. Les rues situées au sud seront reliées à l'avenue Dapples avec des trottoirs continus pour marquer l'entrée dans la future zone 30 de Floréal.

4.2.1 - Tronçon avenue de Milan – giratoire de la Harpe

Le secteur compris entre l'avenue de Milan et le giratoire de la Harpe sera réaménagé. L'arborisation sera complètement revue sur l'ensemble de ce secteur. Sur le trottoir sud, il est proposé de supprimer l'ensemble des arbres présents sur les trottoirs afin d'offrir un meilleur cheminement piétonnier et de permettre une ouverture sur le parc de Milan. Des arbres seront plantés dans le parc de Milan afin de compléter l'arborisation dans la partie Nord du parc. Côté Nord de la rue, les fosses d'arbres seront intégrées au stationnement, soit une tous les 12 mètres environ. Cet aménagement aura l'avantage de libérer le trottoir à proximité directe de l'école. De plus, ces interruptions de stationnement permettront de changer l'aspect de cette rue en la rendant nettement plus agréable. L'ensemble du stationnement sera situé sur un demi-niveau (+6cm par rapport à la chaussée). Le trottoir sera redressé au niveau du giratoire afin de maintenir un gabarit constant sur l'ensemble de cette portion. Les trois passages pour piétons actuels seront maintenus et seront balisés sur des seuils. Le carrefour rue du Crêt / avenue Dapples sera surélevé.

4.2.2 - Secteur giratoire de la Harpe

Le giratoire de la Harpe est le premier giratoire lausannois réalisé en 1930. Son diamètre extérieur, de 45 mètres, ne correspond plus aux normes et pratiques actuelles et sera remanié de manière à améliorer la sécurité. Le rayon de l'anneau intérieur sera réduit d'un mètre et le diamètre de l'anneau extérieur sera de 28 mètres. L'ensemble du stationnement à l'intérieur du giratoire sera supprimé. Cette modification de l'emprise du giratoire, coordonnée avec les transports publics lausannois, permettra de diminuer la vitesse des véhicules avec comme conséquence une amélioration significative de la sécurité des piétons et des cyclistes. L'avenue Dapples et l'avenue du Rond-Point sont ainsi « déclassées », avec des passages pour piétons sur seuils situés à proximité directe du giratoire.

4.2.3 - Tronçon giratoire de la Harpe – avenue d'Ouchy

Pour la section comprise entre le giratoire et l'avenue d'Ouchy, l'arborisation sera revue pour permettre une meilleure lecture de la rue. En effet, s'il est nécessaire de compléter l'arborisation à certains endroits, il convient par contre de mettre en évidence le bâti à d'autres endroits. Le gabarit de l'avenue Dapples ne sera modifié que ponctuellement en supprimant notamment des surlargeurs. La modification du débouché sur l'avenue d'Ouchy constitue également un élément important. En effet, trois présélections permettent actuellement un débit important, ce qui a pour effet d'encourager le trafic de transit. Le présent projet propose de réduire ce débouché à une seule voie. La mise en place du stationnement en épis dans l'espace libéré permettra de limiter la diminution du nombre de places de stationnement à deux unités. De plus, afin

d'améliorer les cheminements des piétons tout en modérant les vitesses sur l'avenue d'Ouchy, nous proposons la création d'un passage pour piétons avec îlots en dessous du carrefour Ouchy / Dapples.

4.3 Intervention sur le réseau de collecteurs

4.3.1 - Tronçon giratoire de la Harpe – avenue d'Ouchy

Le Service d'assainissement planifie la construction d'un réseau séparatif d'évacuation des eaux sur environ 330 mètres, DN 250 mm à DN 400 mm, partiellement en fouille commune avec le Service du chauffage à distance.

4.4 Remplacement des conduites d'eau

4.4.1 - Tronçon avenue de la Dent-d'Oche – avenue d'Ouchy

EAUservice prévoit le remplacement de la conduite de refoulement Lutry-Montétan en fonte grise DN 500 par une nouvelle canalisation en fonte ductile DN 600 mm sur l'ensemble de l'avenue Dapples. Il profite également de ce chantier pour étendre le remplacement de cette conduite sur l'avenue de Milan pour rejoindre sa canalisation (posée en 2009) située au pied de l'avenue de la Dent-d'Oche.

La conduite de distribution DN 150 mm sera remplacée, en fouille commune avec le Service d'assainissement, sur une longueur d'environ 180 mètres, ceci dans le but de libérer le sous sol pour permettre la pose de la conduite de transport.

Quelques adaptations ponctuelles sur le réseau de distribution seront également réalisées dans le cadre de ce chantier.

4.5 Remplacement des installations électriques

4.5.1 - Tronçon avenue de Milan – giratoire de la Harpe

Le Service de l'électricité procédera au complément de conduites souterraines sur ce tronçon. Il renouvellera les câbles MT et BT concernés, dont la durée de vie arrive à échéance et modernisera le réseau électrique BT et MT sur l'emprise du chantier.

L'éclairage du tronçon avenue de Milan - avenue de la Harpe, datant de plus de 20 ans, doit être réadapté en fonction du nouvel aménagement urbain. Les vétustes luminaires suspendus seront remplacés par des candélabres, pour une intégration plus harmonieuse et adaptée au paysage. Les luminaires seront équipés de lampes « cosmopolis », qui sont actuellement les plus performantes sur le marché en termes d'efficacité lumineuse. De plus, leur teinte blanche permettra d'obtenir une meilleure perception des couleurs, et donc une ambiance lumineuse plus agréable que les sources au sodium haute pression aujourd'hui en fonction (teinte jaune-orange). Cette nouvelle installation permettra de garantir un éclairage suffisant et conforme aux normes et recommandations en vigueur.

4.5.2 - Secteur du giratoire de la Harpe

Ici également, le Service de l'électricité assurera le complément de conduites souterraines, avec une traversée de route à l'avenue de la Harpe. En outre, il renouvellera les câbles MT et BT concernés, dont la durée de vie arrive à échéance et modernisera le réseau électrique BT et MT sur l'emprise du chantier.

4.5.3 - Tronçon giratoire de la Harpe – avenue d'Ouchy

Comme pour les deux secteurs ci-dessus, le Service de l'électricité effectuera le complément de conduites souterraines sur ce tronçon, avec des traversées ponctuelles de route à l'avenue Dapples. Il renouvellera également les câbles MT et BT concernés, dont la durée de vie arrive à échéance, modernisera le réseau électrique BT et MT sur l'emprise du chantier et posera de nouvelles cabines de distribution électrique.

Le tronçon avenue William-Fraisse - avenue d'Ouchy reste dans la même configuration qu'actuellement, avec un éclairage suspendu. Les câbles porteurs et les ancrages seront contrôlés, et remplacés si nécessaire. Les luminaires suspendus seront renouvelés.

4.6 Remplacement des installations multimédias

4.6.1 - Tronçon avenue de Milan – avenue d'Ouchy

Dans ce secteur, le Service multimédia prévoit la pose de tubes ainsi que de chambres d'épissures et de tirage en raison du fait que l'avenue Dapples est un axe très important du télé-réseau et que l'infrastructure en tube est actuellement insuffisamment équipée pour permettre, à moyen terme, de sécuriser le réseau de fibre optique afin d'assurer une redondance dans l'interconnexion de plusieurs stations d'équipements actifs.

Ces travaux permettront également d'augmenter la capacité du réseau en vue de l'acquisition de nouveaux clients et du déploiement du réseau FTTH.

Les diverses chambres, posées à des emplacements stratégiques, permettront de mettre en place des boîtiers d'épissures pour l'interconnexion entre le réseau existant et le nouveau et d'effectuer des branchements pour le raccordement de nouveaux clients à la fibre optique ou au réseau FTTH. Elles permettront en outre d'éviter des travaux de génie civil lors d'interventions sur le réseau pour le remplacement ou la pose de câbles.

5. Généralités

5.1 Transports publics

Actuellement, l'avenue Dapples n'est pas empruntée par les transports publics lausannois et les *tl* ne prévoient pas d'y faire circuler de véhicule à court ou moyen terme. Tout au plus cherche-t-on à aménager le giratoire de manière à permettre aux véhicules *tl* de faire demi-tour en cas de besoin.

5.2 Circulation individuelle motorisée

L'avenue Dapples est un maillon important de la circulation dans le secteur sous-gare. Les objectifs principaux de ce projet consistent à améliorer la sécurité des piétons et de rendre cet axe moins intéressant pour dissuader le trafic de transit, malgré de faibles réserves de capacité sur les axes parallèles, qui limitent un report massif de trafic.

5.3 Circulation des piétons

Le cheminement des piétons est l'un des éléments importants de ce réaménagement. En effet, la présence du collège de Montriond dans le premier secteur de l'avenue Dapples a fortement influé sur les choix effectués. Ainsi, les espaces libres des trottoirs ont été agrandis afin de répondre à la demande. L'ensemble des traversées piétonnes sera sécurisé en installant des seuils et en maintenant le balisage des traversées. Une nouvelle traversée sur l'avenue d'Ouchy permettra d'améliorer la connexion entre l'avenue Dapples et l'avenue des Acacias.

5.4 Circulation des cycles

Compte tenu des gabarits à disposition, il n'a pas été possible de mettre en place des aménagements cyclables de qualité sur l'avenue Dapples. Cependant, la réinsertion de la bande cyclable de l'avenue de Milan sur la chaussée sera améliorée pour répondre à la demande des usagers. Il y aura également une bande cyclable à l'approche de l'avenue d'Ouchy afin de permettre de remonter la file des voitures. L'objectif de diminution de la vitesse est également un élément favorable pour les cyclistes et la mobilité douce en général.

5.5 Places de stationnement

La pression sur le stationnement dans le quartier est importante de par sa localisation à proximité de la gare CFF et du nombre de riverains. Le bilan global de ce réaménagement est un statu quo quant à l'offre de stationnement voitures et zones de livraison. Par contre, une augmentation de 25 cases deux-roues est prévue.

En parallèle, une réflexion sur les durées du stationnement payant sera étudiée pour mieux correspondre aux besoins locaux, ainsi qu'à la compréhension des usagers et se réaliserait au travers de l'achat de deux horodateurs.

5.6 Végétation

Le réaménagement de l'avenue Dapples engendre la suppression de certains arbres et le déplacement d'autres. Au total, le bilan est de 4 arbres en moins.

Les arbres du tronçon Milan - Harpe sont sénescents et voués à l'abattage. Le nouvel aménagement propose de ne replanter que du côté nord de la chaussée, vu la concurrence avec les arbres existants du parc de Milan. Une compensation est par contre prévue au nord de la colline dans la continuité des tilleuls du pourtour du parc.

Le giratoire de la Harpe conservera sa pastille centrale jardinée, mais bénéficiera en périphérie d'espaces piétons plus généreux. Une couronne de végétation séparera la chaussée des trottoirs, avec une série d'arbres mettant en valeur l'aménagement et améliorant la qualité de l'espace réservé aux piétons.

Sur le tronçon Harpe - Ouchy, le Service des parcs et domaines profitera des travaux pour compléter les alignements d'arbres existants.

6. Agenda 21 – Développement durable

Le chauffage à distance répond pleinement aux exigences de la loi cantonale sur l'énergie du 16 mai 2006 (LVLEne). Le raccordement à terme de 500 bâtiments au sud de la ville permettra d'économiser 40'000 MWh/an d'agent énergétique fossile (4 millions de litres de mazout), ce qui représente plus de 10'000 t/an de CO₂. En plus des 500 cheminées qui disparaîtront, le trafic poids lourds pour la livraison de mazout dans cette zone fortement peuplée sera considérablement réduit. Enfin, le chauffage à distance est également le système de chauffage le plus économique à l'heure actuelle sur le marché.

La mise en séparatif du réseau public d'évacuation des eaux dans ce secteur contribuera à l'amélioration du rendement de l'épuration à la STEP de Vidy, principalement par la diminution des apports d'eaux claires. Le volume des eaux pluviales pouvant ainsi être extrait du réseau d'eaux usées s'élève à environ 30'000 m³ par an et correspond à l'équivalent des rejets annuels moyens de 333 habitants.

Le réaménagement de l'avenue Dapples est conforme à l'état d'esprit du développement durable tel que défini dans le rapport-préavis n° 155 du 8 juin 2000 relatif à la "Mise en place d'un Agenda 21 en Ville de Lausanne". Le projet satisfait aux objectifs de la politique des transports en favorisant la mobilité douce et la sécurité routière. Il améliore la qualité de l'environnement du centre-ville grâce à la création de nouvelles traversées piétonnières, à la plantation d'arbres et à l'utilisation de revêtements routiers réduisant les nuisances sonores. Il convient en outre de relever que la démarche « Quartiers 21 » a clairement mis en évidence l'importance que les Lausannois accordent au thème de la mobilité.

7. Mise à l'enquête

Il y a lieu de rappeler que, préalablement à la mise à l'enquête, ce projet a été présenté lors d'une séance publique tenue le 15 juin 2011 à la maison de quartier sous-gare. Quelques options du projet ont été décidées par l'assemblée. Le réaménagement de l'avenue Dapples fera l'objet d'une enquête publique selon la Loi sur les routes (LRou), planifiée dans le courant du mois d'octobre 2011. Aussi, les travaux d'aménagement de surface ne seront engagés qu'à l'issue de la procédure d'enquête publique, conformément à ladite loi. En cas de dépôt d'une opposition dans le cadre de cette procédure, un préavis spécifique sera présenté au Conseil communal en vue de sa levée.

8. Programme des travaux

Comme mentionné dans le préambule, il est impératif de démarrer les travaux d'ici janvier 2012 par les réseaux souterrains du tronçon giratoire de la Harpe – avenue d'Ouchy avec deux équipes, de façon à garantir le raccordement du chauffage à distance dans les délais, soit pour la fin 2012. Les travaux paysagers, ainsi que ceux d'aménagement des espaces publics, pourront se réaliser par étape et se terminer fin 2013.

Si les travaux sur le tronçon avenue de la Dent-d'Oche – avenue de Milan – giratoire de la Harpe peuvent se faire simultanément à ceux du tronçon avenue de la Harpe – avenue d'Ouchy, une équipe supplémentaire entreprendra ces travaux de façon à les terminer à mi 2013. Le cas échéant, le chantier sur ce tronçon démarrera à la suite des travaux du tronçon avenue de la Harpe – avenue d'Ouchy, sur une période de 10 mois, soit pour une fin des travaux à fin 2014.

9. Aspects financiers

9.1 Coût des travaux

Le coût total des travaux, estimé et devisé sur la base des prix en vigueur en 2011, est de 7'344'000 de francs (TTC). Cet investissement se décompose comme suit :

	Montants	Totaux
Direction des travaux		
<i>Service des routes et de la mobilité :</i>		
• Travaux de construction routière	2'930'000	
• Signalisation et marquage	110'000	
• Gestion du stationnement	40'000	3'080'000
<i>Service d'assainissement :</i>		
• Travaux de génie civil		530'000
<i>Eauservice :</i>		
• Travaux de génie civil et appareillage		1'900'000
Total pour la Direction des travaux		<u>5'510'000</u>
Direction des services industriels		
<i>Service de l'électricité "Eclairage public" :</i>		
• Travaux de génie civil	290'000	
• Matériels et mains d'œuvre	90'000	
• Intérêts intercalaires	10'000	390'000
<i>Service de l'électricité "Réseau souterrain" :</i>		
• Travaux de génie civil	435'000	
• Matériels et mains d'œuvre	200'000	
• Intérêts intercalaires	15'000	650'000
<i>Multimédia (SIMA) :</i>		
• Travaux de génie civil	185'000	
• Matériels	100'000	285'000
<i>Service du gaz et du chauffage à distance :</i>		
• CAD : Travaux de génie civil et appareillage y.-c. M.O. et int. Intercalaire.	1'960'000	
• GAZ : Travaux de génie civil et appareillage pour le gaz y.-c. M.O. et int. Intercalaire.	45'000	2'005'000
Prélèvement sur le crédit cadre 2012 des Services industriels		-2'005'000
Total pour la Direction des services industriels		<u>1'325'000</u>
Direction Finances et patrimoine vert		
<i>Service des parcs et domaines :</i>		
• Travaux de génie civil et fourniture	509'000	
Total pour la Direction Finances et patrimoine vert		<u>509'000</u>
Coût total des travaux		<u>7'344'000</u>

9.2 Conséquences sur le budget

Les charges financières annuelles calculées sur l'investissement total, selon la méthode de l'annuité constante peuvent être estimées comme il suit :

- Service des routes et de la mobilité (à 3,25 % pendant 20 ans)	211'800.-
- Service d'assainissement (à 3,25 % pendant 20 ans)	36'500.-
- eauservice (à 3,25 % pendant 20 ans)	130'700.-
- Service de l'électricité « éclairage public » (à 3.75% pendant 30 ans)	21'900.-
- Service de l'électricité « réseau souterrain » (à 3.75% pendant 40 ans)	31'600.-
- Service des parcs et domaines (à 3.25% pendant 10 ans)	60'400.-

Les dépenses liées à l'investissement de 285'000 francs du service du multimédia seront entièrement amorties dans l'année où elles seront effectuées. Ces dépenses ne supportent pas de charge d'intérêt.

Les augmentations de charges d'entretien liées à ces travaux sont négligeables et seront assumés dans le cadre du budget de fonctionnement des services concernés.

9.3 Plan des investissements

Ces travaux sont prévus dans le Plan des investissements pour les années 2012 à 2015 pour un montant de 7'870'000 francs. Ce montant comprenait le raccordement du Collège de Montriond au giratoire de la Harpe, estimé à environ 500'000 francs. Cette somme a ensuite été retirée du présent préavis et sera financée par le biais du Crédit-cadre 2012, en même temps que les autres travaux prévus par le Service du gaz et càd pour le raccordement de l'avenue d'Ouchy au giratoire de la Harpe. Ceci explique l'écart entre le montant demandé (7'344'000.-) et celui prévu au Plan des investissements.

10. Conclusions

Fondée sur ce qui précède, la Municipalité vous prie, Monsieur le président, Mesdames et Messieurs, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

Le Conseil communal de Lausanne,

vu le préavis n° 2011/52 de la Municipalité, du 12 octobre 2011 ;
ouï le rapport de la Commission nommée pour examiner cette affaire;
considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

décide :

1. d'allouer à Municipalité un crédit d'investissement du patrimoine administratif de 7'344'000 francs pour financer les travaux de renouvellement des conduites industrielles et de réaménagement de la chaussée à l'avenue Frédéric Dapples. Ce crédit est réparti comme suit :
 - a) 3'080'000 francs pour le service des routes et de la mobilité ;
 - b) 530'000 francs pour le service d'assainissement ;
 - c) 1'900'000 francs pour **eauservice** ;
 - d) 1'040'000 francs pour le service de l'électricité (SEL), y compris la main-d'œuvre interne et les intérêts intercalaires, à raison de 390'000 francs pour le réseau électrique et de 650'000 francs pour l'éclairage public ;
 - e) 285'000 francs pour le service multimédia ;
 - f) 509'000 francs pour le service des parcs et domaines.

2. d'amortir annuellement les dépenses ci-dessus, à raison de :
 - a) 154'000 francs par la rubrique 4201.331 du service des routes et de la mobilité ;
 - b) 26'500 francs par la rubrique 4602.331 du service d'assainissement ;
 - c) 95'000 francs par la rubrique 4700.331 de **ea**uservice ;
 - d) 50'900 francs par la rubrique 6600.331 du service des parcs et domaines.
3. d'autoriser la Municipalité à calculer et enregistrer, en fonction des dépenses réelles, les charges d'amortissement relatives aux investissements figurant sous chiffre 1, lettre d) par la rubrique 76.331 du service de l'électricité ;
4. d'autoriser la Municipalité à enregistrer en une fois l'amortissement dans l'année où les dépenses sont effectuées par la rubrique 77.331 du service multimédia ;
5. de faire figurer sous les rubriques 4201.390, 4602.390, 4700.390, 76.322 et 6600.390 les intérêts relatifs aux dépenses découlant des crédits précités.

Au nom de la Municipalité :

Le syndic :
Daniel Brélaz

Le secrétaire :
Christian Zutter