

Installation, réaménagement et mise en conformité de l'éclairage public sur les tracés des transports publics

Préavis N° 2007/07

Lausanne, le 8 février 2007

Monsieur le président, Mesdames et Messieurs,

1. Objet du préavis

Dans sa séance du 7 février 2006, votre Conseil a adopté les conclusions du préavis N°2005/78¹ portant sur les réaménagements de l'espace public suite à la création des nouvelles lignes tl du réseau 08 et à la construction du m2. Ce projet approuvé, la Municipalité a pu analyser l'impact de ces réaménagements sur le réseau de l'éclairage public et définir les actions à entreprendre.

Pour les nouvelles lignes du réseau tl 08, il s'agit de réaliser les travaux suivants pour un montant de 1'740'000 francs :

- réaménagement de l'éclairage public en fonction des nouveaux mâts et arrêts du réseau (il s'agit d'éviter un foisonnement de mâts sur l'espace public) ;
- renouvellement et mise en conformité du matériel électrique vétuste concerné par ce réaménagement.

Pour le m2, il faut relever que le financement du projet lui-même comprend déjà la remise en état des installations préexistantes et que le préavis N° 2005/78 incluait le financement de l'éclairage public pour la promenade qui sera créée sur la partie couverte de la tranchée du m2, entre le pont des Jordils et l'avenue de Cour. En conséquence, les travaux encore nécessaires concernent uniquement les abords immédiats de cinq stations importantes et portent sur un montant de 1'115'000 francs. L'éclairage public à l'extérieur des stations sera conçu pour assurer une continuité avec les solutions retenues à l'intérieur, aujourd'hui connues.

La Municipalité profite de l'occasion des travaux de remise en état des rues touchées par le chantier du m2 pour mettre aux normes l'éclairage public dans ces zones. Ces travaux permettront également de renforcer le sentiment de sécurité des piétons. Ils se montent à 615'000 francs.

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite donc un crédit d'investissement du patrimoine administratif de 3'470'000 francs destinés à financer l'installation, le réaménagement et la mise en conformité de l'éclairage public sur les tracés des réseaux tl 08 et m2.

La Municipalité demande également à votre Conseil d'approuver un crédit spécial de fonctionnement pour 2007 de 100'900 francs afin de couvrir les frais du personnel nécessaire pour réaliser ces travaux dans les délais et pour maintenir la qualité d'exploitation de l'éclairage public.

¹ Préavis N° 2005/78 du 27 octobre 2005 intitulé « Métro m2 et Réseau tl 08 – Réaménagement des espaces publics. Couverture du m2 entre la rue du Liseron et l'avenue de Cour. Réponse à la motion M. Zuercher », BCC 2006, à paraître.

2. Table des matières

1.	Objet du préavis	1
2.	Table des matières	2
3.	Préambule	2
4.	Réaménagement et mise en conformité de l'éclairage sur le réseau tl 08	2
4.1.	Périmètre des travaux	3
4.2.	Préavis spécifiques.....	3
5.	Installation et mise en conformité de l'éclairage public sur le tracé du m2	3
5.1.	Installations aux abords immédiats des stations m2	4
5.2.	Réaménagement et mise en conformité des zones touchées par le chantier du m2.....	5
6.	Ressources humaines	5
7.	Aspects financiers	6
7.1.	Récapitulatif des investissements	6
7.2.	Plan des investissements	6
7.3.	Conséquence sur le budget	6
7.3.1.	Charges de fonctionnement	6
7.3.2.	Charges financières	6
8.	Conclusions.....	7
9.	Annexe	8

3. Préambule

Conçu comme un axe structurant du réseau des transports publics, véritable ascenseur urbain reliant le bas et le haut de la ville, le m2 a induit une importante restructuration du réseau tl. Certaines lignes seront modifiées, d'autres seront créées pour offrir aux usagers un bon transfert entre le réseau de surface et le réseau souterrain. Ces modifications ont un impact sur le réseau de l'éclairage public qui a dû être repensé dans une perspective de rationalisation du mobilier urbain sur l'espace public. Les réaménagements à entreprendre permettront de mettre en conformité les équipements, ce qui aura pour effet d'améliorer la qualité de l'éclairage sur la chaussée, de diminuer la pollution lumineuse pour les habitations, de réduire la consommation électrique et d'optimiser les coûts d'exploitation et d'entretien.

La durée de vie moyenne des équipements de l'éclairage public est de 25 à 35 ans. Nombre de ces installations subissent un vieillissement accéléré en raison des fortes sollicitations provoquées par des conditions atmosphériques extrêmes, le salage hivernal ou les vibrations dues au trafic routier. L'âge moyen du matériel concerné par ce préavis est de l'ordre de 35 à 40 ans. Les progrès techniques réalisés depuis leur installation sont significatifs, notamment en matière d'efficacité énergétique (meilleure étanchéité pour une réduction des coûts d'entretien, réflecteurs et ampoules mieux adaptés aux luminaires, composants d'allumage et d'éclairage plus performants et plus économes en énergie, etc.).

L'éclairage des espaces publics en Ville de Lausanne est principalement composé de candélabres, de systèmes d'éclairages muraux fixés sur des façades de bâtiments et par des luminaires suspendus à des câbles. Afin de limiter l'impact visuel sur le paysage urbain et de minimiser les coûts d'installation, les mâts et les câbles porteurs soutenant les lignes électrifiées des tl sont également conçus pour permettre la suspension de luminaires.

4. Réaménagement et mise en conformité de l'éclairage sur le réseau tl 08

Les SIL ont examiné avec les tl les possibilités de regrouper leurs différents mâts afin d'en limiter le nombre. Une partie des candélabres actuellement en place seront donc remplacés par des mâts tl

équipés de luminaires. Les frais de mise en commun pour les mâts tl équipés pour l'éclairage public sont répartis entre les tl et les SIL.

Les luminaires prévus sont de la dernière génération. Leur flux lumineux est mieux dirigé et permet un meilleur rendement de l'éclairage sur la chaussée et le trottoir, une diminution de la pollution lumineuse et une économie d'énergie électrique. Les frais d'entretien sont également réduits grâce à une meilleure étanchéité (moins de saleté à l'intérieur du luminaire).

4.1. Périmètre des travaux

Le réseau tl 08 prévoit 6 nouvelles lignes dont le tracé implique des réaménagements de l'éclairage public. Les travaux prévus par ce préavis portent sur les zones suivantes :

- chemin de Boissonnet, chemin des Abeilles et chemin Isabelle de Montolieu ;
- place Chauderon et rue des Terreaux ;
- giratoire de la Maladière et avenue des Figuiers ;
- avenue de Cour, avenue de l'Elysée, chemin de Fantaisie et giratoire de Montchoisi.

La réalisation de ces travaux est prévue pour l'essentiel sur 3 ans, de 2007 à 2009. Leur planification se fera en coordination avec celle établie par la Direction des travaux pour ses interventions en rapport avec le réseau tl 08 (préavis 2005/78 déjà cité). Au total, ces travaux comprennent l'installation de 204 points lumineux, dont 71 luminaires suspendus, 52 candélabres et 81 mâts tl équipés de luminaires.

Les travaux prévus se montent à un total de 1'740'000 francs, selon la répartition suivante :

Tracés du réseau tl 08	Génie civil	Matériel	Total
Chemins de Boissonnet, des Abeilles et Isabelle de Montolieu	650'000.-	124'000.-	774'000.-
Place Chauderon et rue des Terreaux	19'000.-	12'000.-	31'000.-
Giratoire de la Maladière et avenue des Figuiers	335'000.-	71'000.-	406'000.-
Avenues de Cour et de l'Elysée, chemin de Fantaisie et giratoire de Montchoisi	370'000.-	159'000.-	529'000.-
Total	1'374'000.-	366'000.-	1'740'000.-

4.2. Préavis spécifiques

La nouvelle ligne tl empruntant l'avenue du Grey implique des travaux de génie civil particulièrement importants pour l'éclairage public. D'autres services de la Ville envisageant également des interventions sur cette zone, son réaménagement, prévu pour 2009, fera l'objet d'un préavis spécifique ultérieur.

Sur la ligne rue du Bugnon – avenue de la Sallaz qui sera désaffectée, l'éclairage actuel est suspendu à des mâts tl vétustes, datant des années 1940. Il sera remplacé par un éclairage sur mâts standards et fera l'objet d'un préavis spécifique ultérieur. Ces travaux sont planifiés sur deux ans, de 2010 à 2011. Ils seront coordonnés avec les travaux de réaffectation de la voirie, déjà financés dans le cadre du préavis 2005/78, menés par la direction des Travaux

5. Installation et mise en conformité de l'éclairage public sur le tracé du m2

Notons au préalable que le service de l'électricité (SEL) a procédé en 2003 au déplacement des réseaux de distribution et de l'éclairage public afin de libérer les espaces nécessaires aux travaux d'excavation du m2. Le m2 s'engageait à couvrir les frais de déplacement et de remise en état à l'identique. La différence de coût entre la remise en état à l'identique et la remise à neuf a été prise en charge par les crédits annuels d'extensions ordinaires. Un nombre important de collaborateurs a été engagé sur ces interventions durant plusieurs mois.

Le métro m2 sera doté de 14 stations caractérisées par des situations topographiques et urbanistiques très diverses, souvent souterraines mais également aériennes ou situées dans des ouvrages existants, comme à la Gare ou à Bessières. Le m2 prend à sa charge les frais de remise en état de l'éclairage public touché par ses travaux. Lorsque la situation préexistante est modifiée par la remise en état, la participation financière du m2 est réduite en fonction de critères préétablis. L'éclairage des stations elles-mêmes, des escaliers et des rampes d'accès est pris en charge par le m2. En revanche, l'éclairage des espaces publics réaménagés aux abords des stations est à la charge de la Ville.

Les stations Lausanne CFF et Fourmi (route de Berne) ne requièrent aucune intervention. Les aménagements nécessaires aux abords de la station Croisettes sont pris en charge par la commune d'Epalinges, cette station se trouvant sur son territoire.

L'aménagement de l'éclairage public de la station Sallaz est inclus dans le financement de la route de contournement de La Sallaz présenté dans le préavis 2005/83². Les alentours de la station Vennes seront inclus dans le financement du parking d'échange qui sera construit dans cette zone³.

5.1. Installations aux abords immédiats des stations m2

Seules les stations importantes du m2 nécessitent des interventions particulières au niveau de l'éclairage public. Il s'agit des stations suivantes :

- Ouchy ;
- Lausanne Flon ;
- Riponne ;
- Ours ;
- Bessières.

La réalisation des travaux sera coordonnée avec les autres services communaux concernés (service des parcs et promenades et service des routes et de la mobilité, principalement) pour réduire les coûts de fouilles et limiter les nuisances. Ils sont planifiés pour l'essentiel sur 3 ans, de 2007 à 2009.

Les travaux envisagés comprennent l'installation de candélabres, de luminaires suspendus et de quelques illuminations par LEDs (light-emitting diodes ou diodes électroluminescentes).

Les travaux prévus se montent à un total de 1'115'000 francs, selon la répartition suivante :

Stations du m2	Génie civil	Matériel	Total
Ouchy	50'000.-	75'000.-	125'000.-
Jordils, Délices, Grancy, Lausanne CFF	-	-	-
Flon	150'000.-	240'000.-	390'000.-
Riponne	75'000.-	215'000.-	290'000.-
Ours	-	10'000.-	10'000.-
Bessières	60'000.-	240'000.-	300'000.-
CHUV, Sallaz, Fourmi, Vennes, Garage atelier, Croisettes	-	-	-
Total	335'000.-	780'000.-	1'115'000.-

² Préavis 2005/83 intitulé « Plan partiel d'affectation [...] - Construction de la route de contournement de La Sallaz par le chemin des Cascades - Etude d'impact sur l'environnement - Crédit d'investissement », adopté par votre Conseil dans sa séance du 27 juin 2006.

³ A ce sujet, voir le préavis 2006/13 intitulé « Projet de parking-relais à Vennes - Crédit d'études pour le suivi de la procédure d'appel d'offres, le développement du projet du parking jusqu'à l'obtention du permis de construire et le suivi du projet » et adopté par votre Conseil dans sa séance du 12 septembre 2006.

5.2. Réaménagement et mise en conformité des zones touchées par le chantier du m2

Des réaménagements et mises en conformité sont également prévus à proximité de plusieurs stations, sur les zones touchées par le chantier du m2, où l'éclairage public a été déplacé et doit être réinstallé :

- zone de l'avenue des Jordils, dans le périmètre de la station Jordils ;
- zone de l'avenue de Cour, dans le périmètre de la station Délices ;
- zone du boulevard de Grancy, dans le périmètre de la station Grancy ;
- place de la Riponne, dans le périmètre de la station Riponne ;
- rue Saint-Martin, rue Caroline et escaliers du pont Bessières, dans le périmètre de la station Bessières.

Au-delà de l'efficacité purement fonctionnelle, la mise en conformité de l'éclairage public dans le périmètre de ces stations permettra de renforcer le sentiment de sécurité.

La réalisation des travaux sera coordonnée avec les autres services communaux concernés (service des parcs et promenades et service des routes et de la mobilité, principalement) pour réduire les coûts de fouilles et limiter les nuisances. Ils sont planifiés pour l'essentiel sur 3 ans, de 2007 à 2009.

Les travaux envisagés comprennent l'installation de candélabres, de luminaires suspendus et de quelques illuminations par LEDs.

Les travaux prévus se montent à un total de 615'000 francs selon la répartition suivante :

Périmètre des travaux	Génie civil	Matériel	Total
Avenue des Jordils	115'000.-	25'000.-	140'000
Avenue de Cour	110'000.-	30'000.-	140'000
Boulevard de Grancy	125'000.-	75'000.-	200'000
Place de la Riponne	45'000.-	15'000.-	60'000
Rues St Martin et Caroline	25'000.-	50'000.-	75'000
Total	420'000.-	195'000.-	615'000

6. Ressources humaines

La section de l'éclairage public est actuellement composée de 7,8 équivalents plein-temps (EPT) et sollicite les dessinateurs du bureau technique pour un temps de travail équivalent à 2 EPT. On peut donc estimer que l'activité « éclairage public » est assumée par 9,8 EPT. Toutefois, au fil du temps, cette section a été de plus en plus sollicitée pour diverses manifestations (festival de la Cité, fête de Lausanne, fête de la Musique, fêtes de fin d'année, pour les plus importantes) et pour du service de piquet. En 2005, le temps mis à disposition de la collectivité pour ce type d'activités s'est monté à environ 3'000 heures, soit près de 2 EPT ou 20% du travail effectué par la section de l'éclairage public. Le développement de la charge de travail liée à ces prestations entraîne des retards de plus en plus lourds dans l'exécution des tâches courantes d'entretien et la réalisation de projets particuliers, comme l'illumination des bâtiments historiques.

La réalisation des travaux présentés ci-dessus dans les délais requis, liés à la mise en service du m2 et du réseau tl 08, nécessite une augmentation de l'effectif de 1 EPT :

- 1 technicien chef de section (responsable de projet), à engager pour une durée limitée au 31 décembre 2009.

Un crédit spécial de fonctionnement de 100'900 francs est demandé à votre Conseil pour son engagement dès le 1^{er} avril 2007.

Ce crédit se répartira de la manière suivante au budget 2007 du service de l'électricité :

7640.301	Traitements	82'500.-
7640.303	Cotisations aux assurances sociales	5'100.-
7640.304	Cotisations à la caisse de pensions	13'200.-
7640.305	Assurance-accidents	1'600.-
7640.436	Remboursement de traitements	- 1'500.-
TOTAL		100'900.-

7. Aspects financiers

Pour mémoire, les crédits attribués à l'éclairage public par le préavis annuel « Remplacements et extensions ordinaires des réseaux des SIL » se montent à 800'000 francs pour l'exercice 2007 et ne couvrent que l'entretien courant. Les projets ponctuels d'ampleur, comme ceux qui font l'objet de ce préavis, sont présentés séparément à votre Conseil.

7.1. Récapitulatif des investissements

	Génie civil	Matériel	Total
Réaménagements et mise en conformité sur le réseau tl 08	1'374'000.-	366'000.-	1'740'000.-
Installations aux abords immédiats des stations m2	335'000.-	780'000.-	1'115'000.-
Réaménagement et mise en conformité des zones touchées par le chantier du m2	420'000.-	195'000.-	615'000.-
Total	2'129'000.-	1'341'000.-	3'470'000.-

7.2. Plan des investissements

Les travaux décrits ci-dessus figurent au plan des investissements 2007 et 2008 à raison d'un million de francs annuels. Les travaux à réaliser sur la ligne tl de l'avenue du Grey et ceux qui concernent la désaffectation de la ligne tl rue du Bugnon - avenue de la Sallaz seront proposés au plan des investissements respectivement pour les années 2009 et 2010-2011.

	2007	2008	2009	2010
Investissement (en francs)	1'000'000.-	1'100'000.-	1'100'000.-	270'000.-

7.3. Conséquence sur le budget

7.3.1. Charges de fonctionnement

Les charges annuelles supplémentaires de personnel sont estimées à 135'000 francs par an pour 2008 et 2009 (contrat à durée limitée).

7.3.2. Charges financières

Les charges financières, calculées sur l'investissement total de 3'470'000 francs selon la méthode de l'annuité constante, avec un taux d'intérêt de 5% et une durée d'amortissement de 30 ans, s'élèveront à 226'000 francs.

8. 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°2007/07 de la Municipalité du 8 février 2007 ;

où 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 la Municipalité un crédit d'investissement du patrimoine administratif de 3'470'000 francs afin d'adapter l'éclairage public aux nouveaux réseaux de transports urbains ;
2. d'autoriser la Municipalité à calculer et enregistrer en fonction des dépenses réelles les charges d'intérêts et d'amortissements relatives à ces investissements.
3. d'octroyer un crédit spécial de fonctionnement pour 2007 de 100'900 francs afin de couvrir les frais de personnel (1 EPT, technicien chef de section, dès le 1^{er} avril 2007) nécessaires pour mener à bien ces travaux, à répartir comme suit

7640.301	Traitements	82'500.-
7640.303	Cotisations aux assurances sociales	5'100.-
7640.304	Cotisations à la caisse de pensions	13'200.-
7640.305	Assurance-accidents	1'600.-
7640.436	Remboursement de traitements	- 1'500.-
TOTAL		100'900.-

Au nom de la Municipalité :

Le syndic :
Daniel Brélaz

Le secrétaire :
Philippe Meystre

9. Annexe

Les tracés concernés par les travaux décrits dans ce préavis sont entourés et hachurés (les travaux prévus à l'avenue du Grey et sur la ligne tl rue du Bugnon – avenue de La Sallaz, qui sera désaffectée, feront l'objet de préavis ultérieurs).

