

Développement des services multimédia sur le téléreau
Réponse aux motions de MM. Charles-Denis Perrin et Alain Bron

Rapport-préavis n° 238

Lausanne, le 13 septembre 2001

Monsieur le président, Mesdames et Messieurs les conseiller communaux,

1. Objet du rapport-préavis

Le rapport-préavis n° 242 du 2 mai 1997¹ avait pour but de moderniser les infrastructures du téléreau lausannois afin d'offrir de nouveaux services à ses clients. La Municipalité entend maintenant de compléter celles-ci afin de pouvoir offrir de nouvelles prestations. En effet, depuis l'entrée en vigueur de la nouvelle loi sur les télécommunications, le 1^{er} janvier 1998, de nombreux opérateurs sont apparus sur le marché, proposant toujours plus de nouveaux services. Dans ce contexte, les Services industriels sont régulièrement sollicités soit pour mettre des infrastructures à disposition, soit pour participer au développement de nouvelles activités. Il s'agit également pour la Ville de Lausanne de favoriser la promotion économique de la région ainsi que l'accès aux nouvelles technologies à ses administrés.

Le présent rapport-préavis décrit brièvement la situation actuelle, que ce soit en termes d'infrastructures mises en place ou de services disponibles pour les clients. La Municipalité demande à votre Conseil un crédit global de 5'550'000 francs pour la mise en place des infrastructures nécessaires au déploiement des services multimédia.

Ce rapport-préavis répond également aux motions de MM. Charles-Denis Perrin et Alain Bron, le préavis n° 242 n'ayant apporté qu'une réponse partielle à la motion Perrin.

¹ BCC, 1997, t. II, pp. 14-38

Table des matières

Développement des services multimédia sur le télé-réseau	1
1. Objet du rapport-préavis.....	1
Table des matières.....	2
2. Situation actuelle	3
2.1 <i>Infrastructures</i>	3
2.1.1 Réseau optique	3
2.1.2 Voie de retour	3
2.1.3 Modernisation des installations intérieures.....	3
2.1.4 Station de tête numérique	3
2.2 <i>Services offerts</i>	3
2.2.1 Mise à disposition d'infrastructures	3
2.2.2 Transport de données.....	4
2.2.3 Accès à Internet sur le câble	4
2.2.4 Radio-TV numérique	4
3. Evolution des prestations.....	4
3.1 <i>Internet</i>	5
3.2 <i>Transport de données</i>	5
3.3 <i>Télévision numérique</i>	5
4. Gestion des clients.....	5
5. Partenariats	5
6. Plans d'affaires	6
6.1 <i>Accès à Internet</i>	6
6.2 <i>Lignes louées (réseau SDH)</i>	7
6.3 <i>Récapitulatif des services Internet et lignes louées</i>	8
7. Aspects financiers	8
7.1 <i>Investissements</i>	8
7.1.1 <i>Infrastructures</i>	8
7.1.2 <i>Accès à Internet</i>	8
7.1.3 <i>Lignes louées (réseau SDH)</i>	8
7.2 <i>Charges financières</i>	8
8. Incidences sur l'effectif du personnel.....	9
8.1 <i>Personnel technique</i>	9
8.2 <i>Personnel commercial</i>	9
8.3 <i>Personnel administratif</i>	9
9. Aspects énergétiques.....	9
10. Réponse à la motion de M. Charles-Denis Perrin	9
11. Réponse à la motion de M. Alain Bron	10
11.1 <i>Démocratisation des ressources Internet</i>	10
11.2 <i>Fourniture de prestations</i>	10
11.3 <i>Moyens</i>	11
11.4 <i>Rentabilité</i>	11
12. Conclusions	11
13. Glossaire.....	12
14. Sociétés citées.....	12

2. Situation actuelle

2.1 Infrastructures

2.1.1 Réseau optique

Comme prévu dans le préavis n° 242, le réseau primaire a été modernisé et entièrement câblé en fibres optiques. En plus de l'adaptation du réseau aux technologies les plus récentes de distribution de signaux de radio et télévision, un réseau de télécommunication redondant a été mis en place.

Parallèlement à l'amélioration de la distribution des signaux de radio et télévision, les infrastructures mises en place ont permis le développement de l'accès à Internet sur le câble et de services de télécommunication. En effet, la nouvelle architecture du réseau s'appuie sur dix sites de distribution sécurisés, reliés entre eux de manière redondante, ce qui améliore notablement la fiabilité des transmissions. Les 80 stations de quartier sont reliées par fibres optiques à l'un ou l'autre de ces sites, offrant ainsi une excellente couverture géographique du réseau optique.

2.1.2 Voie de retour

La voie de retour est disponible sur l'ensemble du réseau, permettant à tous les clients du télé-réseau de bénéficier des prestations interactives actuelles et à venir. Les nouveaux amplificateurs offrent une bande passante supérieure à ceux déjà en place et qui seront progressivement remplacés en fonction de leur vieillissement et de la demande des clients pour les nouveaux services. En cas de nécessité, il est également prévu d'augmenter la bande passante en segmentant les cellules existantes.

2.1.3 Modernisation des installations intérieures

Lors du raccordement de bâtiments au télé-réseau, l'installation de distribution intérieure n'est en général pas modifiée et réutilise les infrastructures mises en place pour la réception terrestre ou par satellite des programmes de radio et télévision. Si, dans la plupart des cas, cette manière de procéder ne pose pas de problème pour la réception de programmes analogiques, elle n'est en revanche pas adaptée aux nouveaux services, que ce soit la télévision numérique ou l'accès à Internet.

Le réseau tertiaire représente la dernière étape de modernisation du télé-réseau, pour l'adapter aux nouveaux services. Une aide financière sera proposée aux propriétaires pour les inciter à rénover les installations intérieures, étant entendu que celles-ci seront alors réservées à l'usage du télé-réseau.

2.1.4 Station de tête numérique

Dans le cadre de la société DigiTV, une station de tête numérique a été mise en place sur le site de Boisy; celle-ci utilise les mêmes infrastructures de réception des signaux que la station de tête de Boisy TV S.A. Les signaux diffusés alimentent l'ensemble des réseaux romands, à l'exception de celui de Genève qui a développé sa propre infrastructure.

2.2 Services offerts

2.2.1 Mise à disposition d'infrastructures

Suite à la libéralisation du marché des télécommunications et au développement très rapide de la téléphonie mobile, plusieurs opérateurs ont sollicité les Services industriels pour la mise en place de leurs infrastructures, telles que liaisons à fibres optiques, antennes de téléphonie mobile ou locaux techniques. Ces travaux ont été réalisés en partie dans le cadre du préavis n° 242, en partie sous forme de mandats de prestations. Cette démarche a permis de limiter l'impact des travaux en ville et de rentabiliser partiellement.

ment les infrastructures mises en place pour le télé-réseau, notamment par le financement partagé de liaisons à fibres optiques. Toutes les infrastructures sont mises à disposition pour une durée limitée et restent propriété de la Ville. Grâce à l'engagement de ses collaborateurs, le Service de l'électricité a pu répondre rapidement à ces nouvelles demandes.

La mise à disposition de liaisons à fibres optiques pour des tiers, essentiellement des opérateurs de télécommunication mais également l'Etat de Vaud ou d'autres entreprises actives dans le domaine des télé-réseaux a généré un chiffre d'affaires d'environ 2'130'000 francs; une marge de l'ordre de 20 % a permis de couvrir les frais internes d'ingénierie et de gestion administrative et a dégagé un léger bénéfice.

2.2.2 Transport de données

Un réseau de transport de données a été mis en place en fonction des demandes des clients qui ont contacté les Services industriels pour bénéficier de prestations de type lignes louées (2, 34, 45 et 155 Mbit/s). Grâce à des accords de partenariat, les clients lausannois ont accès à un réseau national de télécommunication qui leur permet de relier leurs diverses succursales ou d'avoir accès à d'autres réseaux de télécommunication. De même, le télé-réseau peut offrir ses prestations aux sociétés présentes sur tout le territoire national.

2.2.3 Accès à Internet sur le câble

Grâce à la mise en place des voies de retour et aux partenariats avec les sociétés VTX et Urbanet (rachetée par Cablecom), tous les clients du télé-réseau peuvent accéder à Internet sur le câble. Afin d'optimiser la qualité du service et de conserver la relation avec les clients, tous les équipements d'accès ont été ou seront repris, que ce soit les stations de tête ou les modems installés chez les clients. Le nombre de nouveaux raccordements au télé-réseau a fortement augmenté ces deux dernières années, essentiellement pour répondre aux demandes de connexion à Internet par le câble. Ce service permet d'élargir la clientèle du télé-réseau aux personnes peu intéressées par la réception de programmes de radio ou de télévision, que ce soit dans un cadre privé ou professionnel.

2.2.4 Radio-TV numérique

Les prestations de télévision numérique sont fournies par la société DigiTV, dont la Ville est actionnaire. L'offre actuellement disponible sur le télé-réseau lausannois se compose de quatre bouquets de programmes de télévision numérique; ceux-ci sont essentiellement destinés aux différentes minorités culturelles présentes à Lausanne, ainsi qu'aux responsables touristiques, les programmes francophones gratuits ou à faibles coûts étant déjà diffusés en analogique. Une offre francophone payante devrait remplacer dans un proche avenir les programmes analogiques payants diffusés actuellement sur le réseau, mais qui ne font plus l'objet de promotion. D'autres offres à péage compléteront progressivement les programmes actuellement accessibles par l'intermédiaire du décodeur numérique "swissfun" utilisé par la plupart des réseaux suisses. Un système de gestion sera mis en place pour conserver la relation avec les clients lors de la transition entre analogique et numérique.

3. Evolution des prestations

Les infrastructures de base ayant été mises en place et plusieurs partenariats renégociés afin de commercialiser les prestations sous le nom de la Ville, l'orientation clients, telle que définie dans le préavis n° 201² relatif à l'évolution organisationnelle des SIL, est clairement prise et l'organisation interne est en cours d'adaptation à ces nouvelles activités.

² Préavis n° 201 du 1^{er} mars 2001

Une étude a été réalisée afin de définir le potentiel de développement des différents services liés au multi-média, ainsi que les investissements nécessaires et les besoins en personnel. Les services liés à la diffusion de programmes de radio et de télévision n'ont pas été pris en compte, du fait de leur plus grande maturité. Les principales prestations retenues sont :

- la mise à disposition de capacités de transport de données,
- l'accès à Internet sur le câble,
- la voix sur IP (téléphonie sur Internet).

En cours d'étude, il s'est avéré que les deux premières prestations étaient liées et qu'il était judicieux de les examiner ensemble afin de tenir compte des synergies. D'autres prestations pourront s'ajouter par la suite en fonction du développement des services existants.

Les conclusions de l'étude montrent un potentiel de développement important des prestations de télécommunication et d'accès à Internet, que ce soit pour les personnes privées ou pour les clients professionnels. Par contre, la téléphonie sur Internet étant fortement déficitaire et réclamant d'importants investissements, elle ne fait pas l'objet du présent rapport-préavis.

3.1 Internet

Afin d'assurer la pérennité du service et les prestations aux clients, l'évolution du réseau Internet se fera en deux étapes majeures : consolidation à court terme du réseau existant en conservant la technologie actuelle et migration à moyen terme sur le nouveau standard de l'accès à Internet sur le câble (DOCSIS).

3.2 Transport de données

Le réseau SDH actuel sera maintenu et consolidé pour répondre aux demandes des clients d'ici environ deux ans. En parallèle, une nouvelle technologie, décrite sous 1.1.2, sera implantée pour offrir d'autres prestations à valeur ajoutée et permettre également le transport des données Internet entre les différents sites de distribution. Cette technologie sera compatible avec les nouveaux équipements mis en place pour le réseau RECOLTE.

3.3 Télévision numérique

En plus des bouquets actuels, disponibles sans abonnement supplémentaire sur les décodeurs "swissfun", une offre à péage sera progressivement mise en place en collaboration avec la société DigiTV. La gestion des clients numériques lausannois sera cependant réalisée en interne afin d'intégrer cette prestation à la palette de prestations offertes par les Services industriels.

4. Gestion des clients

Conformément à la stratégie décrite dans le préavis n° 201, les Services industriels souhaitent développer la relation avec leurs clients. A ce titre, les prestations multimédia seront dorénavant proposées sous le nom des Services industriels en mentionnant les différents partenaires. Toute la gestion des clients sera réalisée en interne.

5. Partenariats

Les partenariats actuels ont permis le démarrage de nouvelles activités en limitant les investissements et en étendant l'extension de la zone géographique des prestations offertes aux clients. La conclusion de partenariats sera poursuivie de cas en cas en fonction des besoins et des opportunités, de manière à bénéficier au mieux du savoir-faire de chacun tout en évitant les conflits d'intérêt.

6. Plans d'affaires

6.1 Accès à Internet

Année	2002	2003	2004	2005	2006
Nouveaux clients	2'000	2'000	2'000	2'000	2'000
Clients cumulés	4'000	6'000	8'000	10'000	12'000
Personnel					
Organisationnel	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5
Administratif	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Help desk	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
Technique	4.5	4.5	5.0	5.3	5.5
Commercial	0.0	0.0	1.5	1.5	1.5
Total	8.5	9.5	13.0	14.3	15.5
	Francs	Francs	Francs	Francs	Francs
Investissements					
Rachat équipements	400'000				
Stations de tête	200'000	200'000	200'000	600'000	200'000
Modems clients	800'000	800'000	800'000	800'000	800'000
Systèmes de gestion	250'000	250'000	250'000	250'000	250'000
Total	1'650'000	1'250'000	1'250'000	1'650'000	1'250'000
Coûts de personnel					
Organisationnel	100'000	100'000	150'000	150'000	150'000
Administratif	200'000	200'000	200'000	200'000	200'000
Help Desk	100'000	200'000	300'000	400'000	500'000
Technique	450'000	450'000	500'000	525'000	550'000
Commercial			150'000	150'000	150'000
Total	850'000	950'000	1'300'000	1'425'000	1'550'000
Revenus					
Abonnements	2'000'000	3'000'000	4'000'000	5'000'000	6'000'000
Installations	300'000	300'000	300'000	300'000	300'000
Total	2'300'000	3'300'000	4'300'000	5'300'000	6'300'000
Résultat d'exploitation	-200'000	1'100'000	1'750'000	2'225'000	3'500'000

6.2 Lignes louées (réseau SDH)

L'estimation du marché potentiel se base sur les données statistiques de la Ville de Lausanne, sur l'expérience et la connaissance du marché, ainsi que sur l'évolution des besoins en services de télécommunication des différents segments de marché.

Ventes potentielles sur 5 ans				Prestations		
Clients	Nombre total	Intéressés	Acquis	2 Mbps	34 Mbps	155 Mbps
PME / PMI (1 à 9 personnes)	2000	200	40	40	0	0
PME / PMI (10 à 49 personnes)	600	120	24	24	0	0
PME / PMI (50 à 249 personnes)	20	8	1,6	3.2	0	0
Grands comptes	30	24	4,8	28.8	4.8	4.8
Opérateurs	12	10	1,92	38.4	1.92	1.92

Année	2002	2003	2004	2005	2006
Personnel					
Organisationnel	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Administratif	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Technique	2.1	2.5	2.9	3.3	3.7
Commercial	1.0	1.6	2.2	2.8	3.4
Total	4.9	5.9	6.9	7.9	8.9
	Francs	Francs	Francs	Francs	Francs
Investissements					
Equipements réseau	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000
Raccordements clients	300'000	300'000	300'000	300'000	300'000
Total	400'000	400'000	400'000	400'000	400'000
Coûts de personnel					
Organisationnel	70'000	70'000	70'000	70'000	70'000
Administratif	105'000	105'000	105'000	105'000	105'000
Technique	210'000	250'000	290'000	330'000	370'000
Commercial	100'000	160'000	220'000	280'000	340'000
Total	485'000	585'000	685'000	785'000	885'000
Revenus					
Abonnements	630'000	1'250'000	1'880'000	2'500'000	3'135'000
Installations	72'000	72'000	72'000	72'000	72'000
Total	702'000	1'322'000	1'952'000	2'572'000	3'207'000
Résultat d'exploitation	-183'000	337'000	867'000	1'387'000	1'922'000

6.3 Récapitulatif des services Internet et lignes louées

Année	2002	2003	2004	2005	2006
Personnel (nb de postes)	13.4	15.4	19.9	22.2	24.4
	Francs	Francs	Francs	Francs	Francs
Investissements	2'050'000	1'650'000	1'650'000	2'050'000	1'650'000
Coûts de personnel	1'335'000	1'535'000	1'985'000	2'210'000	2'435'000
Revenus	3'002'000	4'622'000	6'252'000	7'872'000	9'507'000
Résultat d'exploitation	-383'000	1'437'000	2'617'000	3'612'000	5'422'000
Résultat d'exploitation cumulé	-383'000	1'054'000	3'671'000	7'283'000	12'705'000

7. Aspects financiers

7.1 Investissements

Seuls les investissements liés aux infrastructures générales de réseau font l'objet du présent rapport-préavis, les investissements liés au raccordement des clients étant portés au budget de fonctionnement du fait de leur plus courte durée d'amortissement et de leur plus grande variabilité en fonction de l'évolution du marché et des demandes des clients.

7.1.1 Infrastructures

	Francs	Francs
Remplacement progressif des amplificateurs du réseau secondaire	1'000'000.-	
Rénovation des installations intérieures	<u>1'000'000.-</u>	2'000'000.-

7.1.2 Accès à Internet

Rachat des équipements actuellement installés	400'000.-	
Stations de tête	1'400'000.-	
Systèmes de gestion	<u>1'250'000.-</u>	3'050'000.-

7.1.3 Lignes louées (réseau SDH)

Equipements de réseau		<u>500'000.-</u>
Total des investissements		<u>5'550'000.-</u>

Cet objet est prévu au plan des investissements pour les années 2002 à 2005 pour le même montant.

7.2 Charges financières

La rentabilité de ce projet et l'évolution technologique rapide de ce genre d'investissement incitent la Municipalité à proposer à votre Conseil d'amortir ce crédit au fur et à mesure des dépenses annuelles.

8. Incidences sur l'effectif du personnel

Selon l'étude réalisée, les besoins en ressources humaines représentent environ vingt-cinq personnes actives au terme de cinq ans. Pour l'évaluation des postes demandés, il a été tenu compte des collaborateurs déjà actifs dans le domaine du multimédia, des synergies entre les diverses prestations ainsi que des activités actuellement réalisées par des partenaires ou des sous-traitants qui ne seront que partiellement reprises de manière interne.

8.1 Personnel technique

L'engagement se fera au fur et à mesure des besoins et devrait atteindre huit personnes supplémentaires en cinq ans, qui s'ajouteront aux trois déjà dévolues aux services décrits. Le profil des futurs collaborateurs sera défini en fonction des missions remplies par le Service de l'électricité lui-même. En cas de sous-traitance de certaines activités, le nombre de personnes engagées sera réduit en proportion. Dans le cadre de cette sous-traitance, si certaines activités sont déléguées au Service d'organisation et d'informatique de la Ville de Lausanne (SOI), les ressources nécessaires en personnel lui seront attribuées (2 à 6 personnes selon le cadre de mission).

8.2 Personnel commercial

La commercialisation des services multimédia devrait requérir la collaboration de quatre personnes supplémentaires qui viendront s'ajouter aux trois commerciaux actuellement actifs dans ce secteur. A terme, ces collaborateurs seront intégrés dans la structure commerciale définie dans le préavis n° 201. Il est clair que les chargés de clientèle seront à même de présenter les diverses prestations des Services industriels lors de leurs visites chez les clients, ou du moins d'assurer le contact avec les personnes responsables.

Les collaborateurs du call center seront également formés pour répondre aux questions concernant les prestations multimédia et pour en faire la promotion.

8.3 Personnel administratif

La gestion des clients par le Service de l'électricité et la multiplication des prestations offertes devrait porter le personnel administratif à sept postes, soit une augmentation de trois postes.

9. Aspects énergétiques

Les équipements de télécommunication suivent en général l'évolution en matière de consommation électrique et répondent de ce fait aux critères d'efficacité énergétique les plus récents.

10. Réponse à la motion de M. Charles-Denis Perrin

Dans sa motion développée le 2 juillet 1996³ et à laquelle il a été partiellement répondu dans le préavis n° 242 du 2 mai 1997, M. Charles-Denis Perrin demandait d'examiner l'opportunité et la rentabilité de la diversification des activités liées aux télécommunications, notamment par l'établissement d'un "business plan", et d'envisager la création d'un nouveau service intégrant les aspects techniques et commerciaux, ainsi que de développer une stratégie d'alliance et de partenariat. Après plusieurs années d'activité, il apparaît que les prestations liées au multimédia ont un bon potentiel de développement, ce que confirme l'étude citée. Concernant les aspects organisationnels et compte tenu de la réorganisation des Services industriels, il ne semble pas opportun de créer un nouveau service, les activités commerciales devant être à terme intégrées dans la nouvelle structure commune et les activités techniques se poursuivant au sein du Service de l'électricité. Enfin, les alliances lourdes envisagées en 1996 ne sont plus d'actualité. A la vi-

³ BCC, 1996, t. II, pp. 106-108

tesse à laquelle les propriétaires des grandes sociétés changent, et vu le renoncement à la téléphonie IP, de telles alliances seraient destructrices. Au contraire, les Services industriels ont acquis la conviction qu'ils devaient maîtriser la gestion de leurs clients et leurs infrastructures et faire appel, pour le solde, aux produits et fournisseurs les plus adéquats du marché.

11. Réponse à la motion de M. Alain Bron

Dans sa motion développée le 12 octobre 2000⁴, M. Alain Bron demande l'examen de l'opportunité et de la faisabilité de la mise en place d'un réseau de télécommunication métropolitain public ayant pour objectif la démocratisation des ressources Internet et la fourniture de prestations aux entreprises.

11.1 Démocratisation des ressources Internet

De nombreux opérateurs offrent un accès gratuit à Internet comprenant également la mise à disposition d'une adresse électronique et même l'hébergement de pages web ou de sites complets. Ces prestations sont en général financées par la publicité ou par d'autres services associés comme la téléphonie. A relativement court terme, comme c'est déjà le cas dans d'autres pays, la télévision numérique permettra à chaque téléspectateur de disposer d'une adresse électronique liée au décodeur numérique et d'accéder ainsi au réseau mondial sans équipement informatique supplémentaire.

La mise en place de lieux accessibles au public pourrait éventuellement être renforcée avec les mesures définies dans le cadre de l'Agenda 21, même si le public peut déjà se familiariser à l'utilisation d'Internet en se rendant à l'espace-clients des Services industriels, place Chauderon 25.

Quant à la gratuité des communications avec les services de la Ville, elle peut techniquement s'effectuer par le biais d'un numéro de téléphone 0800. Cette prestation a été estimée à plusieurs centaines de milliers de francs par an, car il n'est pas possible de distinguer les appels des administrés des téléphones professionnels avec les entreprises ou les partenaires. Plusieurs expériences ont montré une forte augmentation des appels qui conduit à la croissance des coûts et à la nécessité de mettre en place une importante infrastructure interne en ressources humaines. L'évolution se dirige d'ailleurs vers l'utilisation de numéros payants 0900, ceci afin de limiter les appels. Enfin, cette démarche irait à l'encontre des efforts entrepris par la Ville pour maîtriser ses coûts de communication.

11.2 Fourniture de prestations

L'accès à Internet est disponible sur le télé-réseau et répond aussi bien aux besoins des gros utilisateurs privés que des entreprises. Celles-ci peuvent également disposer de lignes louées sur le territoire lausannois et dans toute la Suisse grâce aux partenariats.

La réalisation d'un guichet virtuel se fera sans doute dans le cadre du site lausanne.ch qui devrait progressivement s'orienter dans cette direction.

La plupart des fournisseurs d'accès à Internet proposent l'hébergement de sites et le client bénéficie d'un large choix. Cette prestation est également disponible sur le télé-réseau auprès des deux partenaires.

Quant aux autres prestations évoquées, telles que l'hébergement d'applications, la mise à disposition de moyens de communication mobiles ainsi que le conseil aux entreprises, elles nécessiteraient d'importants investissements ainsi que la redéfinition des missions du SOI dont le rôle est celui d'un service interne sans activité commerciale.

⁴ BCC, 2000, N° 12/1, pp. 295-6

Il faut cependant relever qu'une étroite collaboration existe déjà entre ce dernier et le Service de l'électricité pour la mise en place de nouveaux services commerciaux sur les infrastructures de la Ville et que les compétences internes sont largement valorisées. Le déroulement de manifestations est également favorisé, notamment par la mise en place de moyens de communication dans certains bâtiments publics et la collaboration avec TVRL, télévision de la région lausannoise.

11.3 Moyens

Infrastructures : le préavis n° 242 a permis la mise en place d'un réseau à fibres optiques couvrant l'ensemble du territoire desservi par le télé-réseau lausannois et la pose de tubes se fait dans le cadre de la plupart des chantiers, dans les limites des budgets disponibles.

Equipements actifs : le renouvellement du matériel électronique se fera en fonction de l'évolution technologique, les durées d'amortissement correspondant à celles utilisées dans le domaine des télécommunications.

Ressources humaines : il est prévu l'engagement de collaborateurs au profil aussi bien technique que commercial ou administratif afin d'assurer le développement des prestations décrites.

11.4 Rentabilité

Le plan d'affaires montre que la rentabilité des services retenus permet la valorisation des infrastructures mises en place au cours des années précédentes et dégage une marge bénéficiaire.

12. Conclusions

Vu ce qui précède, nous vous prions, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

Le Conseil communal de Lausanne,

vu le rapport-préavis No 238 de la Municipalité du 13 septembre 2001 ;

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 5'550'000 francs pour couvrir les coûts de développement des services multimédia sur le télé-réseau;
2. d'amortir annuellement ce crédit au fur et à mesure des dépenses annuelles;
3. d'approuver la réponse de la Municipalité à la motion de M. Charles-Denis Perrin demandant à la Municipalité d'étudier l'opportunité d'une diversification de l'activité des Services industriels dans le domaine des télécommunications;
4. d'approuver la réponse de la Municipalité à la motion de M. Alain Bron demandant le développement d'un réseau de télécommunications métropolitain et public.

Au nom de la Municipalité :

Le syndic :

Jean-Jacques Schilt

Le secrétaire :

François Pasche

13. Glossaire

Analogique : qui représente, traite ou transmet des données sous la forme de variations continues d'une grandeur physique, par opposition à numérique : Signal, calculateur analogique.

Bande passante : capacité de transmission d'un réseau.

Call center ou centre d'appels : entité dont la vocation est de gérer à distance et exclusivement par téléphone des prospects et des clients.

DOCSIS (Data-Over-Cable Service Interface Specifications) : norme définissant les modalités de transmission de données et autres services sur les réseaux câblés.

Fibre optique, filament ou fibre en matière diélectrique destiné à guider des ondes électromagnétiques dans les domaines du visible ou de l'infrarouge.

Helpdesk ou service aux utilisateurs : support téléphonique aux utilisateurs de technologie, en particulier informatique, fournissant une assistance technique et participant à la résolution des problèmes des utilisateurs.

Mbit/s ou Mbps : mégabit par seconde, mesure de la vitesse de transmission d'informations numériques, exprimée en millions de bits par seconde.

Modem : appareil électronique utilisé dans les installations de traitement de l'information à distance, qui assure la modulation des signaux émis et la démodulation des signaux reçus.

Multimédia : ensemble des techniques et des produits qui permettent l'utilisation simultanée et interactive de plusieurs modes de représentation de l'information (textes, sons, images fixes ou animées).

Numérique : se dit de la représentation d'informations ou de grandeurs physiques au moyen de caractères, tels que des chiffres, ou au moyen de signaux à valeurs discrètes.

Opérateur : entreprise qui exploite un réseau de télécommunication.

RECOLTE : REseau COmmunal Lausannois de Télécommunication.

Réseau primaire : ensemble de lignes de télécommunications reliant les différents quartiers de la ville.

Réseau secondaire : ensemble de lignes de télécommunication reliant les immeubles d'un quartier au réseau primaire.

Réseau tertiaire : ensemble de lignes de télécommunication destinées à la distribution des informations à l'intérieur d'un bâtiment.

SDH (Synchronous Digital Hierarchy) : protocole de transmission de données utilisé dans les réseaux de télécommunication.

14. Sociétés citées

DigiTV : société anonyme destinée à fournir des services de télévision numérique aux téléreseaux romands.

VTX : société anonyme active dans le domaine des télécommunications et partenaire de la Ville de Lausanne pour l'accès à Internet sur le télé réseau.

Urbanet : société anonyme active dans le domaine des télécommunications et partenaire de la Ville de Lausanne pour l'accès à Internet sur le télé réseau. Fondée par la société lausannoise TSA Télécom S.A., Urbanet a été reprise par la société Cablecom.

Cablecom : société anonyme active dans le domaine des téléreseaux et possédant la moitié des prises installées en Suisse. Cette société a été reprise par NTL, une des principales sociétés mondiales actives dans les réseaux câblés.