

**Déploiement d'un réseau en fibre optique sur le territoire communal
par la création d'une société anonyme Demandes de crédits d'investissement et de
fonctionnement – Octroi d'un cautionnement solidaire -
Réponse à la motion de M. Hildbrand**

Rapport-préavis N° 2012/27

Lausanne, le 7 juin 2012

Monsieur le président, Mesdames et Messieurs,

1. Objet du rapport-préavis

La convergence des services de télécommunication¹ et le développement de nouvelles prestations, en particulier la télévision interactive, nécessitent des débits de transmission toujours plus élevés. Les réseaux de cuivre, comme celui de Swisscom, ont atteint leurs limites physiques en la matière. Swisscom a donc débuté, fin 2008 déjà, une transition vers un nouveau réseau entièrement en fibre optique pour pouvoir s'imposer dans le secteur de la télévision.

Les réseaux hybrides fibre-coaxiaux (HFC), comme le télé réseau lausannois, conservent une marge de progression en matière de bande passante, mais qui a des limites pour assurer la transition vers la télévision interactive.

Swisscom propose un modèle de déploiement de la fibre optique pour l'ensemble de la Suisse² et a noué ou cherche à nouer des partenariats dans toutes les grandes villes (St-Gall, Zurich, Bâle, Lucerne, Berne, Fribourg, Genève, notamment) pour mutualiser une partie des coûts et garantir une certaine concurrence. C'est également le cas à Lausanne, où les négociations ont commencé fin 2008 où un projet pilote de zones entièrement raccordées en fibre optique (quartiers de Chailly et de Praz-Séchaud) a été réalisé en commun entre 2009 et 2010, qui a permis d'élaborer un projet d'accord-cadre qui a été adopté par la Municipalité dans sa séance du 7 juin 2012, sous réserve de l'aval de votre Conseil. Les grandes lignes de cet accord ont été soumises à la Commission de la concurrence (COMCO, qui a estimé que ce partenariat ne soulevait pas d'incompatibilité de principe avec la loi sur les cartels.

Le coût total d'un nouveau réseau en fibre optique, allant jusque dans les appartements (réseau FTTH, pour « fibre to the home ») sur la commune de Lausanne entièrement réalisé par les SIL, aurait un coût de l'ordre de 300 à 350 millions de francs sur 15 ans. L'accord avec Swisscom permet de réduire cet investissement à environ 200 millions de francs. Ce montant reste toutefois trop important pour être inscrit au plan des investissements de la Commune pour les années à venir, déjà très chargé du fait de la conjonction de l'arrivée à maturité de plusieurs grands projets municipaux (Métamorphose,

¹ Convergence des services: les opérateurs de téléphonies, comme Swisscom, et les télé réseaux distribuant la télévision, comme celui de la Commune, étaient actifs chacun dans leur domaine, puis sont devenus concurrents en se diversifiant dans la fourniture d'accès internet et enfin ont atteint le stade de la pleine convergence des services, en investissant le domaine historique du concurrent. Aujourd'hui, ces deux types d'acteurs fournissent des prestations dites « triple play » : accès internet, télévision (sur IP pour Swisscom, analogique et numérique pour les télé réseaux) et téléphonie (fixe et mobile).

² Modèle multifibres : chaque client final est raccordé avec 4 fibres optiques, dont une au moins est généralement réservée pour Swisscom et trois à disposition de partenaires et/ou d'opérateurs tiers.

3'000 logements), d'agglomération (axes forts de transports) et des SIL (augmentation de la production de l'aménagement de Lavey, projets éoliens pris en charge par SI-REN, participation à la construction du nouvel aménagement hydroélectrique de Massongex-Bex Rhône et participation éventuelle à la réalisation de la centrale à gaz à cycle combiné de Chavalon).

Face à cette situation d'engorgement, la Municipalité a opté pour une solution alternative de financement par la création d'une société anonyme dotée d'un capital maximum de 20 millions de francs. La société sera constituée avec un capital initial de 10 millions de francs entièrement libéré et 10 millions supplémentaires seraient réservés pour de futures augmentations en cas de nécessité. La société, pour construire le nouveau réseau FTTH, pourra se financer sur le marché des capitaux et à des taux similaires à ceux de la Commune par l'octroi d'une caution solidaire. Les statuts de cette société prévoient le rachat du réseau HFC sur le territoire de la commune pour un montant de 36 millions de francs, dont le versement sera échelonné sur six ans.

La société n'aura pas de personnel et mandatera les SIL par contrat de prestations pour la réalisation et l'exploitation des infrastructures. La société ne fournira pas de services aux clients finaux : elle sera un pur gestionnaire de réseaux. Les SIL resteront des prestataires de services qui loueront l'accès au réseau à la société. Le réseau HFC sur les communes avoisinantes reste propriété communale : moins dense, il dispose d'un potentiel suffisant d'augmentation des capacités³.

Le calendrier du projet FTTH à Lausanne prévoit le raccordement de zones complètes et la commercialisation par les SIL d'une offre sur le nouveau réseau dès 2013. Ce calendrier ambitieux nécessitera l'engagement de 21 EPT, dont 19 EPT dans le cadre du mandat de prestations à la nouvelle société et 3 EPT pour le service multimédia des SIL.

Par le présent rapport-préavis, la Municipalité sollicite donc un crédit d'investissement du patrimoine financier de 20'000'000 francs pour créer une société anonyme détenue à 100% par la Commune, dans le but de réaliser et d'exploiter un réseau FTTH en partenariat avec Swisscom sur le territoire communal. Elle sollicite également l'autorisation de vendre le téléseuil coaxial à cette société pour un montant hors TVA de 36'000'000 francs, payable en 6 ans à raison de 6 millions par année de 2013 à 2018 et l'autorisation de se porter caution solidaire, au nom de la Commune de Lausanne, en garantie des emprunts contractés par la société à constituer, pour un montant maximal de 125'000'000 francs. Elle sollicite enfin un crédit spécial de fonctionnement pour 2012 de 95'000 francs pour les frais de recrutement du personnel et son équipement technique, un crédit spécial de fonctionnement pour 2013 de 2'475'000 francs pour couvrir les charges de ce personnel et assurer son intégration, ainsi qu'un crédit supplémentaire de 120'000 francs pour l'achat de 4 véhicules pour le suivi des chantiers à porter aux autorisations d'achats 2013. Ces charges seront compensées par les prestations facturées à la nouvelle société estimées de manière prévisionnelle, avant définition précise du contrat de prestations, à 2'600'000 francs, montant qui sera porté au budget 2013.

La Municipalité a ouvert deux comptes d'attentes, le premier⁴ de 350'000 francs, pour tester à l'échelle d'un quartier les enjeux techniques liés à un accord-cadre avec Swisscom, le second⁵ de 250'000 francs pour modéliser les flux financiers entre la société à créer et les SIL, tester la viabilité de ce modèle et s'assurer de sa conformité juridique. Elle propose de les solder de la manière suivante : le premier par rachat à prix coûtant par la société à créer, le second par amortissement complet dans l'année.

Ce rapport-préavis répond à la motion de M. Pierre-Antoine Hildbrand « Autoroutes de l'information : pour que toutes les voies mènent à Lausanne »⁶.

³ Les nouveaux lotissements de grand potentiel seront toutefois raccordés en fibre optique, On constate en effet depuis le début de l'année que les architectes et les promoteurs choisissent uniquement la fibre optique en matière de raccordement télécoms (abandon du cuivre et du coaxial).

⁴ Approuvé par la Commission des finances dans sa séance du 31 août 2009.

⁵ Approuvé par la Commission des finances dans sa séance du 2 mai 2011.

⁶ Bulletin du Conseil communal, séance n° 17/2 du 19 mai 2009, pp. 866-868.

2. Table des matières

1. Objet du rapport-préavis	1
2. Table des matières	3
3. Contexte législatif	3
3.1. Position du Conseil fédéral.....	3
3.2. La position de Lausanne dans l'étude mandatée par l'OFCOM.....	7
3.3. Commission de la concurrence	8
3.3.1. Les partenariats de Swisscom	8
3.3.2. Le partenariat de Lausanne avec Swisscom.....	9
4. Le développement des réseaux de fibre optique	9
4.1. La Suisse en comparaison internationale.....	9
4.2. Les modèles de développement du réseau de fibre optique.....	10
4.3. La télévision interactive : unicast vs broadcast.....	12
5. Le télé réseau lausannois.....	13
5.1. Du succès commercial à l'érosion lente des clients.....	13
5.2. Technologie et architecture actuelles des infrastructures	14
6. Le projet fibre optique	15
6.1. Une nouvelle architecture de réseau	15
6.2. Zones pilote à Lausanne en partenariat avec Swisscom	16
6.3. Le partenariat avec Swisscom	16
6.4. Les ressources humaines nécessaires.....	18
7. Financement du projet : création d'une société anonyme	18
8. Aspects financiers	19
8.1. Crédits d'investissements	19
8.2. Plan des investissements.....	20
8.3. Impact sur le personnel.....	20
8.4. Impacts sur le budget et le bilan	21
8.5. Cautionnement.....	21
8.6. Protection du taux d'intérêt	22
9. Réponse à la motion de M. Hildbrand.....	22
10. Conclusions.....	23

3. Contexte législatif

3.1. Position du Conseil fédéral

La loi sur les télécommunications (LTC), entrée en vigueur le 20 octobre 1997, avait notamment pour but de permettre une concurrence efficace en matière de services de télécommunication. Swisscom, l'opérateur national historique, a dû ouvrir l'accès à son réseau à d'autres opérateurs à des conditions qui n'ont cessé d'évoluer, sous la pression de ses concurrents et de l'autorité de régulation, la Commission fédérale de la communication (ComCom).

Une étape importante a été franchie le 1^{er} avril 2007, avec l'entrée en vigueur d'une révision partielle de la LTC, qui portait notamment sur l'ouverture à la concurrence du « dernier kilomètre ». Depuis, la ComCom a pris une série de décisions de mise en œuvre - elle a notamment revu le prix et les conditions liées à l'interconnexion, à l'accès au dernier kilomètre et aux canalisations de câbles - qui ont amélioré les conditions d'accès des autres fournisseurs de services. Toutefois, ces derniers restent insatisfaits, estimant que les conditions d'une concurrence efficace ne sont pas réunies et appellent régulièrement à une révision en profondeur de la LTC.

La LTC prévoit également un instrument qui garantit la mise à disposition de certaines prestations dans tout le pays : le service universel. La LTC charge le Conseil fédéral d'adapter périodiquement « les prestations relevant du service universel aux besoins de la société et du monde économique et à l'état de la technique » (art. 16, al. 3). Le Conseil fédéral a défini ces prestations dans l'ordonnance sur les services de télécommunication (OST) du 9 mars 2007. Actuellement, l'offre minimale à large bande est fixée à 1000/100 kbit/s⁷ et peut donc être facilement assurée par Swisscom sur ces lignes de cuivres.

La question du modèle retenu pour l'exploitation du réseau de fibre optique prend maintenant une position centrale dans ces débats sur la concurrence et le service universel, puisqu'il apparaît clairement que les services de demain, nécessitant d'énormes capacités de débit, ne pourront être fournis – du moins en l'état des connaissances technologiques et pour les zones très denses – que sur ce support.

Dans ce contexte, l'annonce du projet « Fibre suisse »⁸ par Swisscom, début novembre 2008, a été le déclencheur d'une avalanche d'initiatives déposées au Parlement, auxquelles le Conseil fédéral a répondu ou qui ont, pour la plupart, été liquidées :

- la motion « Libre accès aux réseaux à fibres optiques »⁹ le 3 novembre 2008 (Conseil national - CN) ;
- la motion « Promouvoir le déploiement efficace de la fibre optique et garantir la concurrence »¹⁰ le 17 décembre 2008 (CN) ;
- le postulat « Marché des télécommunications. Evaluation »¹¹ le 13 janvier 2009 (Conseil des Etats - CE) ;
- l'interpellation « Construction de réseaux de fibre optique. Fibre unique ou fibres multiples ? »¹² le 10 mars 2009 (CN) ;
- l'interpellation « Distorsion du marché pour l'accès au réseau »¹³ déposé le 20 mars 2009 (CE) ;
- la motion « Développement des télécommunications »¹⁴ le 20 mars 2009 (CN) ;
- l'interpellation « Fibre optique. Stratégie de la Confédération »¹⁵ le 20 mars 2009 (CN) ;
- le postulat « Société d'infrastructure pour la construction d'un réseau de fibre optique »¹⁶ le 23 mars 2009 (CN) ;
- l'interpellation « Absence de cohésion nationale dans le domaine des télécommunications ? »¹⁷ le 30 avril 2009 (CN) ;
- la motion « Accélérer le raccordement à la fibre optique au moyen d'appels d'offres régionaux »¹⁸ le 11 juin 2009 (CE) ;
- l'interpellation « Pilotage de l'extension du réseau de fibres optiques »¹⁹ le 25 septembre 2009 (CN) ;
- l'interpellation « Fibre optique. Stratégie du Conseil fédéral » du 10 décembre 2010 (CN)²⁰ ;

⁷ OST, art. 16, al. 2, let. c : « Le concessionnaire du service universel est tenu de fournir à l'intérieur des locaux d'habitation ou commerciaux du client, et au choix de ce dernier, l'un des raccordements suivants : [...] un point fixe de terminaison du réseau, y compris un canal vocal, un numéro de téléphone, une inscription dans l'annuaire du service téléphonique public et la connexion à Internet garantissant un débit de transmission de 1000/100 kbit/s; lorsque le raccordement ne permet pas de fournir une telle connexion à Internet pour des raisons techniques ou économiques et qu'il n'y a pas sur le marché une offre alternative à des conditions comparables, l'étendue des prestations peut être réduite dans des cas exceptionnels. »

⁸ Communiqué de presse de Swisscom du 9 décembre 2008, « Préparer l'avenir de la fibre optique avec "fibre suisse" ».

⁹ Objet parlementaire 08.3692.

¹⁰ Objet parlementaire 08.3843.

¹¹ Objet parlementaire 09.3002.

¹² Objet parlementaire 09.3073.

¹³ Objet parlementaire 09.3352.

¹⁴ Objet parlementaire 09.3333.

¹⁵ Objet parlementaire 09.3292.

¹⁶ Objet parlementaire 09.3258.

¹⁷ Objet parlementaire 09.3439.

¹⁸ Objet parlementaire 09.3617.

¹⁹ Objet parlementaire 09.3906.

²⁰ Objet parlementaire 09.4225

- la question « Ne pas freiner la création du réseau de fibre optique en Suisse »²¹ le 11 avril 2011.

Parmi les motions et postulats, seul le postulat « Marché des télécommunications. Evaluation » déposé par la Commission des transports et des télécommunications du Conseil des Etats (CTT-CE) a été transmis au Conseil fédéral, qui l'a accueilli favorablement. Il y a répondu le 17 septembre 2010 par son rapport « Evaluation du marché des télécommunication ».

Ce rapport de plus de 200 pages « examine dans quelle mesure les objectifs de la loi actuelle sur les télécommunications - à savoir que les particuliers et les milieux économiques disposent de services de télécommunication variés, avantageux, de qualité et concurrentiels aux niveaux national et international - sont atteints. Ces objectifs sont poursuivis en premier lieu au moyen de la concurrence ou, dans la mesure où le marché ne les atteint pas, à travers le service universel » (p. ii).

Le rapport relève des problèmes de concurrence dans le cadre du développement de la fibre optique :

« Du point de vue de l'adaptation éventuelle du système d'intervention, le développement de la fibre optique soulève de nouveaux enjeux dans les domaines de la régulation de la concurrence et de la desserte du territoire.

En effet, si la concurrence entre infrastructures ne devait pas se développer harmonieusement, il faudrait envisager la possibilité d'intervenir sur le plan réglementaire. Or, les instruments adoptés par la modification de la LTC en 2007 ne permettent pas au régulateur d'intervenir. En effet, l'obligation faite à l'opérateur occupant une position dominante de fournir à ses concurrents l'accès totalement dégroupé à la boucle locale et l'accès à haut débit, à des conditions transparentes, non discriminatoires et à des prix alignés sur les coûts, ne concerne que le réseau en cuivre de l'opérateur historique.

Lorsqu'il s'agit d'évaluer des possibilités d'intervention par rapport à de nouvelles technologies, il faut éviter de le faire d'une façon qui enlèverait les incitations existantes aux investissements et ainsi à l'innovation. Vu les enjeux financiers, les risques d'investissement lors du déploiement de la fibre sont considérables et doivent être considérés dans les instruments de régulation futurs.

Une obligation de fournir un accès à haut débit formulée de manière moins limitative qu'aujourd'hui permettrait en outre de compléter judicieusement la concurrence au niveau des infrastructures par une concurrence au niveau des services. Une telle mesure aurait ainsi l'avantage de garantir un choix plus vaste aux usagers. Le sens de la prévoyance implique que de tels instruments soient disponibles le jour où d'éventuels problèmes seront constatés. Si tel ne devait pas être le cas, on courrait le risque d'intervenir trop tardivement. L'expérience l'a montré: il est difficile voire impossible de défaire des monopoles ou des positions dominantes une fois que le marché est arrivé à maturité. » (p. 184)

« A relever également que même si le marché encourage actuellement les investissements et que le modèle multifibres – à savoir la pose de plusieurs fibres qui se font concurrence – est adopté presque partout où des réseaux de raccordement FTTH sont en train d'être construits, une concurrence efficace n'est pas garantie. Encore faut-il que les fibres soient effectivement utilisées.

Dans le modèle multifibres, une concurrence durable dépend principalement de la répartition des parts de marché et des investissements entre les partenaires concernés. Lorsqu'il existe des écarts importants, les petits exploitants « subventionnent » les grands, qui peuvent alors retirer un avantage disproportionné d'une coopération ou d'une répartition des coûts.

Vu les rapports de forces actuels, la concurrence dans le domaine des réseaux de raccordement de fibres optiques risque, sans garantie réglementaire, de ne pas durer, voire de ne même pas apparaître si l'approche multifibres devait être choisie. » (p.190).

Il en va de même avec le principe du service universel :

« Même si le service universel doit en principe être conçu de manière technologiquement neutre, il n'est pas difficile aujourd'hui de prédire que les raccordements de fibres optiques joueront un rôle important dans ce domaine. [...] Les calculs résultant du modèle établi par WIK²² montrent, qu'en

²¹ Objet parlementaire 11.1026

²² « Selon l'étude WIK, la fourniture de raccordements à très hauts débits en Suisse pour les 40 derniers pourcents de la surface à équiper nécessiterait un investissement évalué à 13,6 milliards de CHF contre 7,8 milliards de CHF pour équiper les 60 premiers pourcents, à savoir 21,4 milliards de CHF au total dans l'hypothèse du déploiement d'une seule fibre. Dans le

Suisse, il n'est pas rentable, au sens économique, de déployer la fibre optique pour raccorder l'ensemble de la population » (p. 133)

« Même si une desserte de tout le territoire n'est pas nécessaire à court terme, les instruments du service universel doivent être rapidement adaptés à la très large bande. Cela signifie que la capacité du domaine du financement notamment doit être examinée et au besoin adaptée de sorte à pouvoir couvrir également les coûts plus élevés du service universel pour raccorder les régions décentrées. Une telle modification exigerait une révision de la loi et devrait être concrétisée dans le cadre de l'élaboration d'un projet de loi.

Etant donné la dynamique du marché des télécommunications, les besoins des particuliers et de l'économie ainsi que la nécessité d'une coordination de l'évolution du marché et du service universel, il convient de définir une procédure pour analyser ces différents facteurs et tirer les conclusions qui s'imposent. Il serait par exemple envisageable que le Conseil fédéral publie périodiquement un rapport sur le service universel dans le domaine des télécommunications dans lequel il présenterait la situation actuelle de la desserte, le comportement réel des usagers et les besoins qui en résultent ainsi que l'évolution technologique. Sur cette base, le rapport devrait proposer un plan à moyen terme qui fournisse des renseignements sur les éventuelles mesures nécessaires dans le domaine du service universel.

Compte tenu de ces considérations, attendre l'échéance de la concession de service universel fin 2017 et l'attribution d'une nouvelle concession ne constitue pas une solution. Une approche dynamique s'impose, qui vise à anticiper l'évolution qui se profile pour les prochaines années et qui se prononce sur les besoins financiers qui en découlent. Dans ce but, l'établissement par le Conseil fédéral d'un rapport périodique semble indispensable » (pp. 138-139).

Dans la conclusion du rapport, le Conseil fédéral estime toutefois, de manière un peu paradoxale, qu'il n'est pas judicieux de réviser la LTC, notamment parce qu'elle est entrée en force le 1^{er} avril 2007 et que « dans l'intérêt de la sécurité du droit et de la stabilité, les lois édictées ne devraient pas être révisées sans nécessité peu de temps seulement après leur entrée en vigueur » (p. 200). Le Conseil fédéral indique tout de même qu'il « suivra attentivement l'évolution du marché et interviendra au besoin. Il décidera des mesures nécessaires au cas où des changements décisifs venaient à exiger une modification du cadre légal » (p. 201).

Depuis la parution de ce rapport, de nouvelles initiatives parlementaires sont intervenues :

- la Motion « Amélioration de la couverture à large bande dans le cadre du service universel » du 29 septembre 2010 (CN) ;
- la question urgente « Ne pas freiner la création du réseau de fibre optique en Suisse » du 11 avril 2011 (CN)²³
- la question « Développement du réseau de fibre optique. Comment la situation va-t-elle évoluer après la décision de la Comco ? » du 14 septembre 2011 (CN)²⁴ ;
- la question « Blocage dans l'extension des réseaux à fibre optique. Le Conseil fédéral freinera-t-il la Commission de la concurrence ? » du 21 septembre 2011 (CN)²⁵ ;
- la question « Fibre optique. Développement compromis ? » du 16 mars 2012 (CE)²⁶.

D'autre part, après avoir discuté du rapport, les Commissions des transports et des télécommunications (CTT) des deux Chambres ont demandé au Conseil fédéral, respectivement en février 2011 (CTT-E) et avril 2011 (CTT-N), de présenter pour début 2012 dans un rapport complémentaire les développements du marché des télécommunications survenus depuis 2010 et de faire un bilan actualisé de la situation.

cas du modèle multifibres (à savoir quatre fibres au lieu d'une seule), ces chiffres seraient de 15,0 milliards et de 6,9 milliards de CHF respectivement, soit un total de 23,9 milliards de CHF » (p. 183).

²³ Objet parlementaire 11.1026.

²⁴ Objet parlementaire 11.5392.

²⁵ Objet parlementaire 11.5447.

²⁶ Objet parlementaire 12.1034.

Le Conseil fédéral a répondu à cette demande par le rapport complémentaire publié le 28 mars 2012. Ce rapport conclut qu'une révision partielle de la LTC est nécessaire et aura lieu dans le courant de la législature actuelle.

« Globalement, des améliorations ponctuelles ont pu être observées sur le marché des télécommunications suisse depuis 2010. En même temps, on remarque que les nouveaux défis se profilent encore plus clairement qu'il y a deux ans. La LTC a abouti à des résultats positifs, mais elle est rattrapée sur de nombreux points par le développement technologique rapide du secteur des télécommunications. Ainsi, la législation actuelle est orientée sur la technologie du cuivre; or, celle-ci est peu à peu supplantée par des réseaux de nouvelle génération (fibre optique, réseaux câblés, nouveaux systèmes de radiocommunication mobile). Sans le recours à la neutralité technologique, les instruments de réglementation actuels risquent de devenir inopérants. On devrait cependant pouvoir continuer à agir sur les aspects des télécommunications essentiels au développement harmonieux du pays, conformément aux objectifs visés. Outre l'accès garanti aux réseaux, on songe ici notamment à la protection des usagers, à la neutralité des réseaux ou à un fonctionnement fiable et durable de l'internet. In fine, il s'agit de créer un minimum de sécurité juridique pour l'avenir dans tous ces domaines.

Au vu de ce qui précède, le Conseil fédéral a l'intention de donner le mandat d'élaborer un projet de consultation relatif à la révision partielle de la LTC dans le courant de cette législature. Dans ce cadre-là, il faudra des règles qui soient disponibles en temps utile et qui permettent une approche plus flexible qu'aujourd'hui. En même temps, il conviendra d'éviter de donner carte blanche à l'autorité de réglementation, ce qui pourrait conduire à une régulation précipitée et à une baisse de la propension à investir. On peut envisager par exemple de mettre en place à l'échelon de la loi des instruments de réglementation technologiquement neutres, que le Conseil fédéral n'actionnera que lorsque le besoin d'intervenir se fera effectivement sentir, c'est-à-dire lorsque la concurrence ne fonctionnera pas » (p. 46).

3.2. La position de Lausanne dans l'étude mandatée par l'OFCOM

L'étude « Scénarios pour une stratégie nationale de développement de la fibre optique en Suisse » réalisée par WIK Consult sur mandat de l'Office fédéral de la communication (OFCOM) en décembre 2009, sur lequel se base en partie le rapport du Conseil fédéral, relève qu'« un développement n'est envisageable, économiquement parlant, que dans les régions à forte densité de population, et principalement dans les grandes villes. L'examen [...] montre que la part du territoire qui peut être rentablement desservie par de la fibre optique est limitée. En effet, seuls 60% de la population et des entreprises suisses établies dans 6,3% des zones très peuplées sont susceptibles d'être connectés à un réseau de fibres optiques déployé de manière rentable ».

WIK Consult était chargé d'estimer les coûts de développement d'un réseau en fibre optique. Pour se faire, il a défini un modèle se basant sur une division de la Suisse en 16 groupes constitués en fonction de la densité des raccordements (1 = forte densité ; 16 = faible densité), auxquels sont associés des coûts de construction et un potentiel de recettes. L'étude donne la répartition des ses différents groupes pour chacune des communes suisses. Pour Lausanne, le résultat est le suivant :

Densité des zones	Proportion du territoire
1	8%
2	15%
4	20%
6	1%
10	9%
12	34%
15	13%

L'étude postule que le déploiement du réseau optique est rentable jusqu'au groupe de densité 10 : pour Lausanne, 47% du territoire communal serait donc, en première approximation, sous le seuil de rentabilité. C'est bien sûr les territoires forains, moins denses, qui seront les moins rentables.

L'étude relevait encore que « le modèle multifibres s'imposera là où les concurrents disposent déjà d'une infrastructure de fibres optiques dans la partie qui dessert le réseau ou dans les régions où ils pourront installer de la fibre à des conditions très avantageuses. Par ailleurs, le modèle multifibres sera privilégié dans les scénarios dans lesquels le concurrent dispose soit d'une part de marché initiale élevée, soit de bonnes perspectives à cet égard. » (p. 6)

C'est bien le cas de Lausanne qui dispose d'un télé-réseau depuis plus de 30 ans et qui est arrivée à la même conclusion.

3.3. Commission de la concurrence

3.3.1. Les partenariats de Swisscom

Début 2011, Swisscom et plusieurs de ses partenaires pour la construction de réseaux multifibres - les entreprises électriques des villes de Bâle, Berne, Lucerne, St-Gall et Zurich - ont soumis pour examen préalable²⁷ de la Commission de la concurrence (COMCO) plusieurs dispositions critiques de leurs accords de coopération. Ils souhaitent obtenir par ce moyen une exonération de sanction juridiquement contraignante pour une durée de 40 ans.

La COMCO a conclu « que les clauses annoncées constituent des accords sur les prix et les quantités ayant le potentiel de fortement affecter la concurrence. Une des clauses crée une situation de monopole des entreprises électriques face aux autres opérateurs de télécommunication. Simultanément, Swisscom peut empêcher que les prix des offres de leurs partenaires ne franchissent une limite inférieure ». Elle estime que ces dispositions créeraient « des cartels durs »²⁸.

La ComCo n'interdit pas les coopérations, ni ne s'oppose à la construction des réseaux de fibre optique. Elle justifie cette position de la manière suivante : « Dans quelle mesure les clauses affectent concrètement la concurrence ne peut être constaté définitivement qu'au moment où ces clauses se concrétisent par un effet sur le marché. Des dénonciations correspondantes sont déjà parvenues à la COMCO. Par conséquent, il appartient aux entreprises de veiller à un comportement conforme à la loi dans l'exploitation de leur réseau. Si tel ne devait pas être le cas et que la COMCO devait constater des violations de la loi sur les cartels, l'autorité interviendra ».

Entre fin 2011 et début 2012, Swisscom a adapté son modèle contractuel (en particulier, suppression de la protection des investissements et de l'exclusivité sur la couche 1) avec Bâle, Berne, Lucerne, Zurich et Winterthur en tenant compte des commentaires de la COMCO. Pour Zurich et Winterthur, les accords doivent encore être soumis aux citoyens par votation. Les négociations avec les autres partenaires se poursuivent.

La COMCO a également examiné, à la demande des parties concernées, le projet de création d'une société commune par Groupe E et Swisscom pour construire un réseau de fibre optique dans le Canton de Fribourg. Groupe E et Swisscom estiment que le rapport final de la COMCO, rendu en février 2012, met en péril la mise en œuvre de la coentreprise prévue et souhaitent poursuivre les discussions avec cette instance pour trouver une solution. Dans le cas contraire, ils ont annoncé que le projet d'extension du réseau à fibre optique du canton de Fribourg, de Neuchâtel et d'une partie du canton de Vaud pourrait être abandonné.

Le 25 mai 2010, Swisscable, l'association professionnelle des entreprises de télévision par câble, a annoncé avoir déposé une plainte auprès de la COMCO contre l'accord conclu entre Swisscom et les services industriels de la ville de Saint-Gall, pour la construction d'un réseau optique à quatre fibres. L'accord prévoit que les services industriels construisent le réseau et mettent à disposition de Swisscom, qui participe aux coûts d'investissement, une fibre pour utilisation exclusive.

²⁷ Selon l'article 49, alinéa 3, lettre a, de la loi sur les cartels, les entreprises peuvent, en cas de doute sur la licéité d'un comportement envisagé ou d'un contrat, notifier celui-ci aux autorités de la concurrence. Les autorités doivent se prononcer dans un délai de cinq mois.

²⁸ COMCO, communiqué de presse du 5 septembre 2011 « Coopération FTTH: Pas d'exonération de sanction pour des accords durs ».

Swisscable estime que sans l'accord avec Swisscom, les services industriels auraient construit un réseau à une fibre, donc moins onéreux. Swisscom aurait alors dû construire son propre réseau en parallèle. Swisscable en conclut que cet accord augmente les risques pour les services industriels et réduit ceux de Swisscom : « Le géant des télécommunications s'assure ainsi un accès réseau garanti, en réduisant notablement ses risques d'investissement. Par contre, les risques augmentent pour la ville de Saint-Gall et ce pour deux raisons : d'une part, un réseau à quatre fibres est plus onéreux qu'un réseau à une fibre. D'autre part, les services industriels doivent compter sur une réduction des recettes. Swisscom va en effet sans aucun doute revendre des capacités réseau (Wholesale) et concurrencer ainsi directement les services industriels »²⁹.

Cette plainte constitue un combat d'arrière-garde, qui vise à ralentir l'inéluctable : Swisscom étend inexorablement un réseau à très haut débit en Suisse. Swisscable cherche à freiner une avance déjà prise, plutôt que d'inciter ses membres à rester concurrentiels et à faire évoluer leurs réseaux vers le très haut débit, avec ou sans partenariat avec l'opérateur historique.

La plainte de Swisscable est encore pendante.

3.3.2. Le partenariat de Lausanne avec Swisscom

Les SiL ont décrit les principes du partenariat avec Swisscom qu'ils ont soumis au secrétariat de la COMCO pour avis. Ce dernier a rendu ses conclusions le 17 avril 2012. Il ne relève aucune incompatibilité de principe avec la loi sur les cartels.

Il relève toutefois certains éléments potentiellement problématiques, notamment la particularité technologique du partenariat, une architecture de réseau mixte (liaisons point à point pour Swisscom, liaisons point multipoints pour les SiL – voir à ce sujet le chapitre 6.1), qui pourrait entraîner des difficultés pour des tiers souhaitant intervenir sur le marché.

Le secrétariat de la COMCO conclut qu'il existe « une probabilité non négligeable » que les SiL et Swisscom soient considérés comme détenant « une position dominante individuelle ». Il relève toutefois qu'une telle situation « n'est nullement illégale en tant que telle ». Cette position crée cependant « une responsabilité particulière des entreprises par rapport au marché, dans la mesure où les effets de leur conduite sur la concurrence efficace peuvent être très importants ».

L'avis de la COMCO est donc positif, avec une recommandation de vigilance pour la mise en œuvre du partenariat. Suite à cet avis, la Municipalité a adopté les documents de partenariat avec Swisscom dans sa séance du 7 juin 2012, sous réserve de l'aval de votre Conseil.

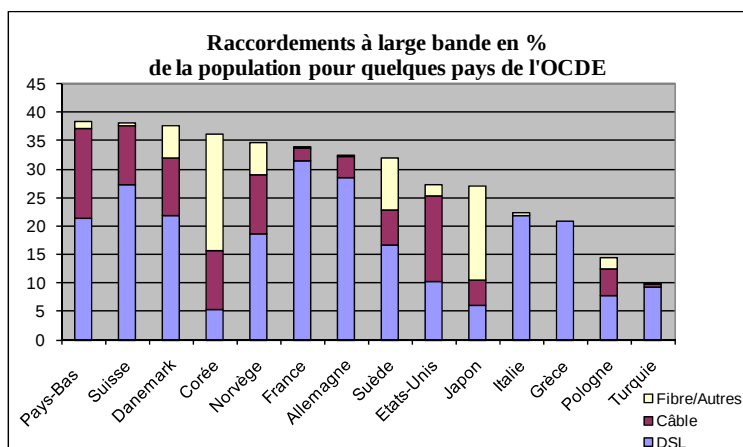
4. Le développement des réseaux de fibre optique

4.1. La Suisse en comparaison internationale

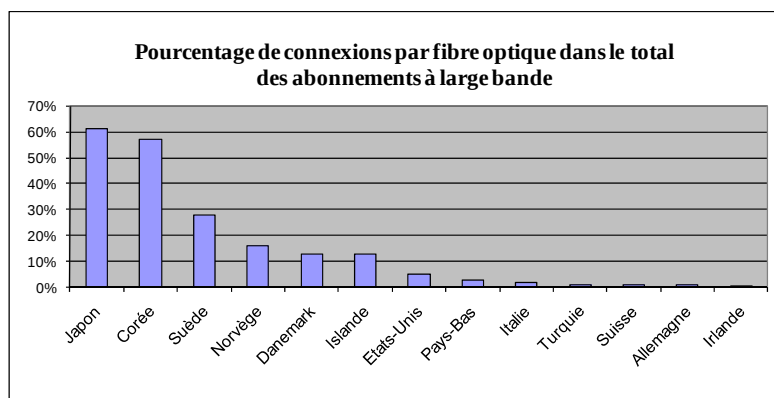
Les statistiques de l'OCDE montrent que l'accès au réseau à haut débit en Suisse a été très bien développé en comparaison internationale.

En juin 2011, avec 38,3% de la population bénéficiant de connexions à large bande, la Suisse figurait au deuxième rang du palmarès de l'OCDE (voir graphique page suivante).

²⁹ Communiqué du 25 mai 2010 « Swisscable dépose plainte auprès de la Commission de la concurrence ».



On constate en revanche, que les connexions des clients finaux par fibre optique sont très peu développées en Suisse, avec 1% seulement des abonnements à large bande, nettement en dessous de la moyenne des pays de l'OCDE, qui atteignait 13% en juin 2011.



Les pays affichant les pourcentages les plus élevés de raccordements à fibre optique sont le Japon et la Corée. Depuis plusieurs années, les gouvernements de ces deux pays ont mis sur pied une politique active pour favoriser la promotion des réseaux de télécommunications. La Corée, par exemple, a adopté un premier plan en 1995 déjà, actualisé au printemps 2009, plan dont l'objectif est de déployer une infrastructure de très haut débit sur l'ensemble du territoire. Le Japon mène également une politique volontariste pour favoriser l'adoption de nouvelles technologies.

Le développement de réseaux en fibre optique en Suède, qui vient en troisième position, est pour sa part plutôt le résultat des initiatives prises par les autorités locales, qui mettent ensuite les infrastructures à disposition des opérateurs de services de manière non discriminatoire. Le gouvernement central s'est relativement peu engagé sur le plan financier, se contentant d'adopter un rôle de facilitateur.

En Suisse, les cantons et les collectivités locales sont souvent propriétaires de services industriels ou des sociétés électriques qui possèdent le réseau en sous-sol ou qui imposent une coordination des travaux. Par ce biais, ce sont donc les collectivités locales qui sont sollicitées par Swisscom et qui assureront probablement une partie non négligeable du financement du projet « fibre suisse ».

4.2. Les modèles de développement du réseau de fibre optique

Dans sa prise de position initiale sur le déploiement de la fibre optique en Suisse³⁰, Swisscom indiquait qu'elle voulait « éviter la mise en place d'une nouvelle infrastructure monopolistique, à fibre optique

³⁰ « Déploiement de la fibre optique : faire jouer la concurrence entre les infrastructures plutôt que d'instaurer de nouveaux monopoles ! », juin 2008, sur le site www.swisscom.ch, dossier « Extension du réseau à fibre optique ».

cette fois, qui exigerait tôt ou tard une réglementation » et déclarait que « la concurrence basée sur les infrastructures constitue la concurrence la plus durable, dans la mesure où elle offre les plus grands avantages au client et qu'elle stimule le plus les investissements et les innovations ».

Les investissements que nécessite une architecture entièrement en fibre optique sont énormes. Le matériel lui-même - les câbles de fibre optique et les équipements actifs - ne constitue que 20% des coûts. Près de 80% des coûts sont constitués par le génie civil et la manutention pour l'introduction de la fibre optique dans les canalisations de câbles et dans les gaines de câblage intérieur.

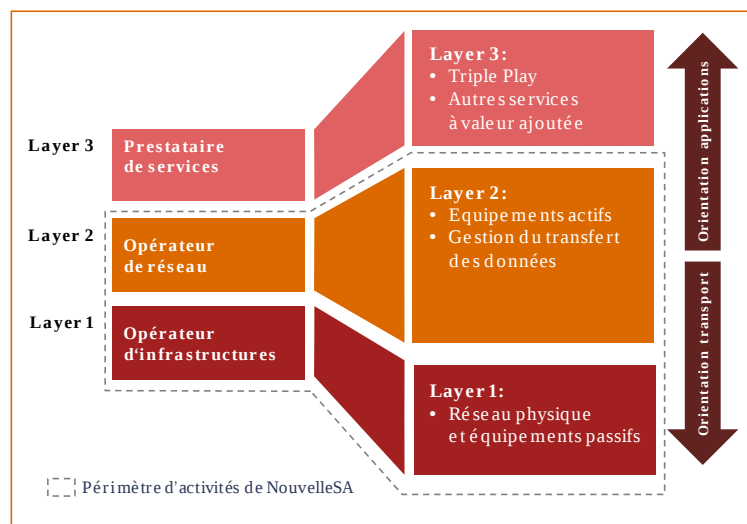
Ce constat a poussé Swisscom à développer un modèle de déploiement de la fibre optique qui passe par des coopérations avec d'autres acteurs disposant d'infrastructures dans le sous-sol (câblo-opérateurs, services d'électricité communaux). Cette solution se traduira par des économies de coûts et des gains de temps. Elle devrait également permettre à Swisscom d'éviter une action musclée du législateur ou du régulateur.

Swisscom propose donc un modèle dit « à fibres multiples », qui est adapté en fonction des partenariats locaux. Swisscom pose partout 4 fibres par logement, plus quatre pour l'immeuble. L'opérateur en conserve au moins une et laisse les autres à la disposition des partenaires de coopération.

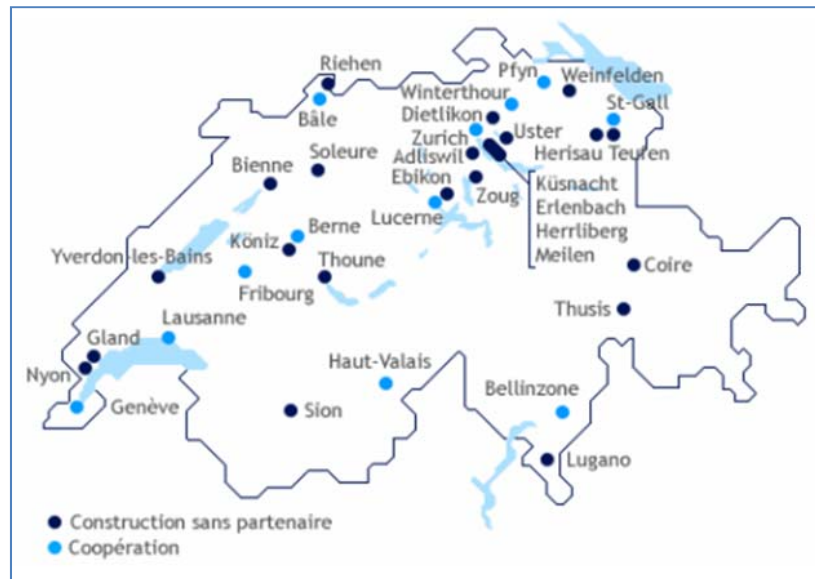
Un réseau de fibre optique est constitué de trois couches technologiques (c'est le mot anglais « layer » qui est généralement utilisé). Dans le modèle de partenariat multifibres, deux couches sont ouvertes à la concurrence :

- layer 1 : l'infrastructure câblée réalisée en partenariat (partage des coûts par les partenaires, pas de concurrence) ;
- layer 2 : les équipements actifs dans les centraux. Les partenaires peuvent partager des locaux par commodités, mais disposent chacun de leur propre équipement pour assurer la qualité, la performance et la sécurité de l'exploitation de leur réseau ;
- layer 3 : les services en matière d'internet, de télévision et de téléphonie. Chaque partenaire offre ses services et peut ouvrir l'accès de son réseau à des fournisseurs tiers.

Les 3 couches technologiques d'un réseau de télécommunication



Swisscom a commencé en 2008 le déploiement du réseau à fibre optique dans les grandes villes suisses en partenariat ou non avec un acteur local. Fin avril 2012, Swisscom indiquait que 364'000 logements (env. 10% des logements) et commerces étaient raccordés à la fibre optique jusque dans les caves et que ce chiffre devrait passer le cap du million – soit un tiers des ménages – d'ici fin 2015. Sur son site internet, Swisscom présente ainsi l'état de situation du projet « fibre suisse » et de ses partenariats de coopération :



Swisscom dispose d'une énorme capacité de réalisation : l'opérateur prévoit d'investir quelque 2 milliards de francs jusqu'en 2015 pour l'extension de la fibre optique en Suisse.

En réponse préalable à l'interpellation déjà citée « Absence de cohésion nationale dans le domaine des télécommunications ? », le Conseil fédéral estimait le 1^{er} juillet 2009 qu'« en théorie, le modèle à fibres multiples crée des conditions plus favorables au développement de la concurrence entre infrastructures que le modèle à fibre unique. Certes, il existe un surcoût associé à un tel modèle, lequel reste néanmoins tout à fait supportable compte tenu du fait que l'essentiel des coûts réside dans les travaux de génie civil. Si une concurrence efficace devait se développer grâce à l'adoption de ce modèle, on peut présumer que les coûts additionnels seraient, à terme, compensés par les avantages qui en résulteraient. » Il indiquait également, confortant ainsi Swisscom dans sa stratégie de partenariat avec de petits acteurs locaux, que « si les quatre fibres restent aux mains d'un seul fournisseur en raison d'un manque d'intérêt de la part de tiers, il peut en résulter une situation de domination du marché impliquant des mesures de régulation. »

Le modèle qui s'oppose à celui de Swisscom est celui de l'« open access ». Le réseau est construit par un seul gestionnaire d'infrastructures, qui dispose donc d'un monopole mais ne propose pas de services pour les utilisateurs finaux et permet à l'accès à tous les fournisseurs de services à des prix identiques et non discriminatoires. Initialement, ce modèle a été promu par Openaxs, l'Association des entreprises électriques pour le développement de réseaux ouverts à large bande. Cette association réunit de nombreux services industriels de ville pour lesquels la fibre optique est un nouveau marché. Contrairement à Lausanne, ils n'ont pas de clients finaux multimédia et cherchent à se profiler plutôt comme fournisseurs d'infrastructures de distribution, laissant la fourniture de services aux opérateurs existants.

On peut encore citer l'exemple de Télévision Sierre SA qui a raccordé les 7'000 ménages de la ville de Sierre à un nouveau réseau FTTH. Le déploiement s'est fait en parallèle au réseau HFC préexistant. Le modèle à quatre fibres n'a pas été appliqué et la société n'a rien annoncé concernant l'ouverture de son réseau à des opérateurs tiers.

4.3. La télévision interactive : unicast vs broadcast

En mai 2011, Swisscom a annoncé que quatre ans et demi après son entrée dans le secteur de la télévision, elle comptait déjà 500'000 clients TV en Suisse. Swisscom TV est diffusée sur le protocole internet (IP) ; on parle de TV sur IP. A ce jour, l'interactivité se limite à disposer d'un mode « pause », de fonctions d'enregistrement pour une vision différée du programme et d'un choix de films à la carte.

Avec la TV sur IP, on passe d'une diffusion simultanée et identique pour tous les clients (« broadcast »), à un mode de consommation individuelle (« unicast »), où chacun fait ses choix à

partir d'un répertoire commun, libéré des contraintes d'horaires et de flux continu. On passe donc d'un système où tous les clients reçoivent simultanément l'entier des programmes (plusieurs centaines) et choisissent celui qu'ils veulent visualiser, à un système où chaque client reçoit un seul signal spécifique en fonction de sa demande (plusieurs dizaines de milliers de clients à Lausanne).

Avec le broadcast, la bande passante limite le nombre de programmes disponibles, avec l'unicast, la bande passante limite le nombre de personnes connectées. La diffusion de la TV sur IP nécessite donc d'énormes capacités de bande passante.

Le passage à la TV sur IP nécessitera l'utilisation d'une nouvelle plateforme de gestion des signaux pour Boisy TV SA. Cette dépense est prévue. L'évaluation des fournisseurs, ainsi que celle des partenariats possible avec des sociétés disposant déjà d'une telle plateforme, est en cours.

5. Le télé-réseau lausannois

5.1. *Du succès commercial à l'érosion lente des clients*

Construit à partir de 1976 pour limiter la multiplication des antennes et pallier les aléas de la diffusion par ondes hertziennes sur le territoire accidenté de la Ville, le télé-réseau était conçu à l'origine pour ne fournir que des prestations radio-TV.

En 1997, le Conseil communal adopte le rapport-préavis n° 242³¹, qui permet le passage à la fibre optique du réseau primaire et l'accès à Internet dès 1999 pour les particuliers, rendu possible par la création d'une voie de retour sur la majeure partie du réseau. La prestation de fournisseur d'accès a d'abord été assurée par deux prestataires externes, avant d'être reprise par le service multimédia en septembre 2005. Le service assure aussi depuis plusieurs années la mise à disposition de fibres optiques nues pour les entreprises.

En 2005, le rapport-préavis N° 80 « Stratégie du service multimédia, réponse à la motion de M. Jean-Christophe Bourquin et consorts »³² a permis d'étendre les liaisons en fibre optique et d'accroître le nombre de cellules de quartier, dans le but d'augmenter la bande passante pour absorber l'évolution du nombre de clients et assurer l'augmentation régulière des débits de connexion (augmentation d'un facteur 1,6 environ chaque année).

Dès 2009, l'entrée de Swisscom sur le marché de la télévision commence à se faire sentir par un début d'érosion des clients TV. En 2010, cette érosion s'est accélérée à raison de plusieurs centaines de clients par mois et s'est confirmée en 2011. Au 31 décembre 2011, les SIL disposaient toujours de 70'000 clients TV. Toutefois, il apparaît qu'une transition vers la télévision interactive sur IP est nécessaire pour rester, à terme, un acteur important dans ce secteur. Parallèlement, le nombre de clients internet a fortement augmenté, passant de 15'000 en 2009 à 20'000 au 31 décembre 2011.

La présence de la Ville dans ce secteur est importante pour pouvoir conserver des prix attractifs, maintenir un choix de chaînes TV adapté aux lausannois, assurer un service et un accueil de proximité et maintenir des rentrées financières non négligeables pour la Commune.

Les SIL anticipent, à terme, une baisse importante de leurs clients de TV et une augmentation des clients internet accompagnée, sous réserve de la réalisation d'un réseau de fibre optique, d'un report des clients TV traditionnels vers la TV interactive sur IP. En termes financiers, la baisse du nombre de clients devrait être compensée par une augmentation du chiffre d'affaires due à la vente de prestations combinées « triple play ».

Swisscom a déjà commencé à « fibrer » la ville de Lausanne. Elle contacte pour cela tous les propriétaires de bâtiment pour changer le boîtier d'introduction et conclure un contrat pour les

³¹ Rapport-préavis n° 242 du 2 mai 1997 « Adaptation des infrastructures du télé-réseau URBATEL en vue de l'introduction de nouveaux services à la clientèle – Réponse à la motion de Charles-Denis Perrin », BCC, séance n° 12 du 1^{er} juillet 1997, pp. 14-38.

³² Rapport-préavis n° 80 du 27 octobre 2005 « Stratégie du service multimédia. Réponse à la motion de M. Jean-Christophe Bourquin et consorts », BCC, séance no 13/2 du 7 février 2006, pp. 535-554

installations intérieures. Si Lausanne veut conserver des prestations dans le domaine multimédia, elle doit investir maintenant et en partenariat avec Swisscom, sous peine de perdre les accès aux bâtiments et appartements et de rater un changement de mode de consommation des prestations multimédia.

Depuis début 2012, on constate que les architectes et promoteurs immobiliers recommandent de ne plus raccorder les nouveaux bâtiments qu'en fibre optique (abandon du cuivre et du coaxial). Cette décision implique que des équipements particuliers soient installés pour pouvoir conserver un accès multimédia à ces bâtiments. Un crédit complémentaire de 1'800'000 francs sur les extensions ordinaires 2012 du service multimédia a été accordé à cette fin par votre Conseil³³ pour permettre de raccorder en fibre optique des immeubles en construction dans les quartiers des Fiches Nord, de Feuillère, de Champ Meunier et de Provence, représentant un potentiel de l'ordre de 1'200 clients.

5.2. Technologie et architecture actuelles des infrastructures

Le télé réseau actuel est constitué de liaisons en fibres optiques pour les grands axes qui utilisent la lumière pour la transmission des données, et de liaisons par câbles coaxiaux pour les raccordements des immeubles et des clients qui utilisent l'électricité pour la transmission des données. Un système de conversion optique/électrique et électrique/optique est nécessaire pour transformer le signal, chaque fois que l'on passe du réseau de fibre optique au réseau coaxial et inversement. C'est pourquoi, comme déjà indiqué, on parle de réseau hybride fibre-coaxial (HFC).

La transmission d'un signal lumineux ne nécessite que peu d'énergie. En revanche, les signaux électriques transmis sur le réseau coaxial doivent être amplifiés régulièrement, tous les 200 à 300 mètres. Il y a donc actuellement environ 9'000 amplificateurs répartis sur l'ensemble du télé réseau.

Les données transmises sur le réseau coaxial sont codées et décodées selon la norme DOCSIS (Data Over Cable Service Interface Specification) par des équipements actifs appelés CMTS (Cable Modem Termination System). Les CMTS DOCSIS 2 ont été introduits en 2005 en remplacement du système propriétaire Teralink, retenu lors du lancement des prestations d'accès à internet sur le câble en 1999. Les CMTS (C3200) DOCSIS 3, quatre fois plus puissant que leurs prédécesseurs (c'est à dire qui permettent d'alimenter 4 fois plus de clients à vitesse de connexion comparable), ont été introduit en 2009 sur les sites en voie de saturation, de manière complémentaire aux équipements DOCSIS 2. Depuis début 2012, des CMTS DOCSIS 3.0 de nouvelle génération (C10G), beaucoup plus puissants et disposant d'emplacements vides dans leur châssis permettant d'augmenter encore le nombre de ports ultérieurement, sont introduits en remplacement des CMTS DOCSIS 2³⁴. Avec l'ajout ultérieur de ports en 2013 et 2014, ils permettront d'absorber l'augmentation des clients et des vitesses proposées sur internet jusqu'en 2017. En revanche, il ne permettra pas de proposer à large échelle de la TV sur IP.

Le télé réseau part de la station de tête de Boisy et relie 9 sites de distributions (l'équivalent des centraux de Swisscom) installés dans des locaux des SIL et de la Ville. Ces liaisons, réalisées en fibres optiques de plusieurs dizaines de brins, comprennent toutes une redondance pour assurer la sécurité de la distribution.

Les sites de distribution sont reliés aux armoires de quartier par des liaisons en fibre optique puis par des câbles coaxiaux aux armoires de distribution et enfin aux sous-sols des immeubles ou des maisons individuelles. Le raccordement du boîtier d'immeuble aux différents appartements et locaux est aujourd'hui également réalisé avec des câbles coaxiaux.

³³ Préavis N° 2012/5 « Extensions ordinaires du service multimédia - Demande de crédits complémentaires », accepté par votre Conseil dans sa séance du 24 avril 2012.

³⁴ En 2012, un crédit complémentaire net de 2'300'000 francs sur les autorisations d'achats (coût d'achat de 2'960'000 francs moins le prix de reprise des CMTS DOCSIS 2 de 660'000 francs) a permis de financer l'acquisition de 11 nouveaux CMTS (C10G).

6. Le projet fibre optique

6.1. Une nouvelle architecture de réseau

La nouvelle architecture tout optique change la manière d'envisager le réseau. Il s'agit de passer d'un modèle de type arborescence avec une même liaison pour tout un quartier, qui se divise ensuite en liaisons pour les différents immeubles et enfin en liaisons pour chaque client, à un modèle en étoile, où l'on cherche à minimiser le nombre de relais et à obtenir un maximum de connexions directes avec les clients finaux, pour garantir un transfert à très haut débit.

Lorsque le réseau en fibre optique s'étend jusqu'au bâtiment, on parle de réseau FTTB (fibre to the building), lorsqu'il s'étend jusqu'aux appartements, de réseau FTTH (fibre to the home).

La transmission de données par fibre optique ne nécessitant pas d'amplification du signal, les équipements actifs sont moins nombreux, moins coûteux, plus simples à entretenir et consomment moins d'énergie.

Ces différences de structure et de technologie impliquent que l'on ne peut pas opérer une transition progressive d'une structure à l'autre, en remplaçant petit à petit les câbles coaxiaux par des câbles en fibre optique : leurs tracés, depuis les sites de distribution jusqu'aux appartements, ne se recoupent pas et les équipements actifs nécessaires sont différents et ne se nécessitent pas les mêmes localisations.

Une zone complète doit être équipée en fibre optique et l'ensemble des clients avoir choisi des prestations sur le nouveau réseau, avant que l'exploitation du réseau coaxial préexistant puisse être abandonnée. Il est prévu que cette transition se fasse en 15 ans à Lausanne, sur une base volontaire du client.

Le réseau sur la partie lausannoise de l'agglomération prévoit 10 centraux principaux, reliant chacun une dizaine de cellules secondaires de quartier. Il y aura donc un peu plus d'une centaine d'armoires de quartier reliant l'ensemble des clients finaux.

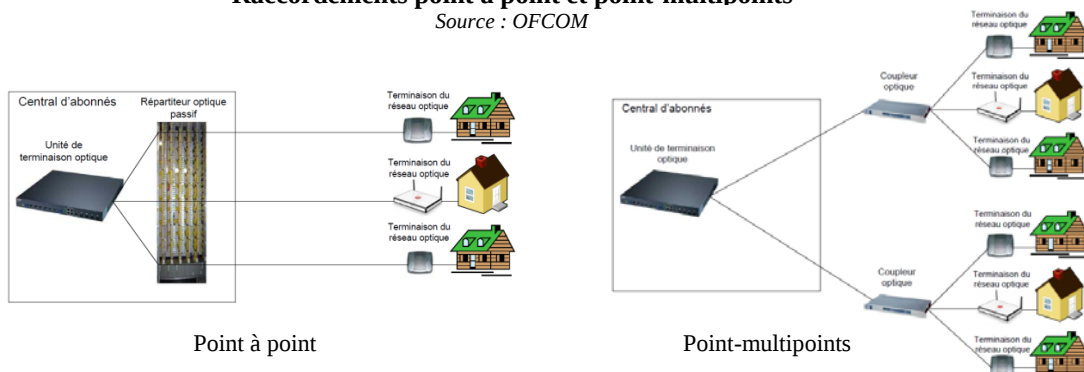
Swisscom a opté pour un réseau entièrement point à point, c'est-à-dire que chaque client disposera de sa propre fibre (plusieurs fibres dans le modèle à fibres multiples) qui le relie directement à un central. Les SIL estiment que l'évolution théorique annoncée des capacités sur la fibre optique (plusieurs centaines de Gbit/s) ne nécessite pas des liaisons points à points. Le fait que la majorité des clients internet n'utilisent que rarement le maximum de bande passante qui leur est alloué et que le nombre de clients et la diversité de leur comportement d'utilisation permettent un effet de foisonnement renforce cette évaluation. Les SIL ont donc opté pour la technologie PON, qui divise par 32 le nombre de fibres qui va de la cellule secondaire au central.

Cette technologie point-multipoints présente deux avantages :

- l'acheminement d'un nombre plus réduit de brins de fibre optique permet de limiter le diamètre des câbles et le nombre de tubes entre l'armoire de quartier et le central. On peut ainsi utiliser les tubes existants et réduire les interventions de génie civil (qui représente 80% du coût). Pour le réseau lausannois, cette économie est estimée à au moins 15 millions de francs ;
- la réduction du nombre de fibres permet d'économiser de l'espace au niveau du central en réduisant le nombre de ports des équipements actifs (1 port pour 32 fibres). En contexte urbain, l'espace a un coût important.

Raccordements point à point et point-multipoints

Source : OFCOM



A ce jour, la technologie point-multipoints garantit des débits symétriques de plusieurs centaines de Mbit/s par fibre chez le client, ce qui est largement supérieur à la majorité des besoins pour les prestations actuelles.

6.2. Zones pilote à Lausanne en partenariat avec Swisscom

La négociation d'un partenariat avec Swisscom a débuté en automne 2008 et a rapidement abouti à la réalisation d'une phase pilote, pour permettre une définition précise des modalités de collaboration.

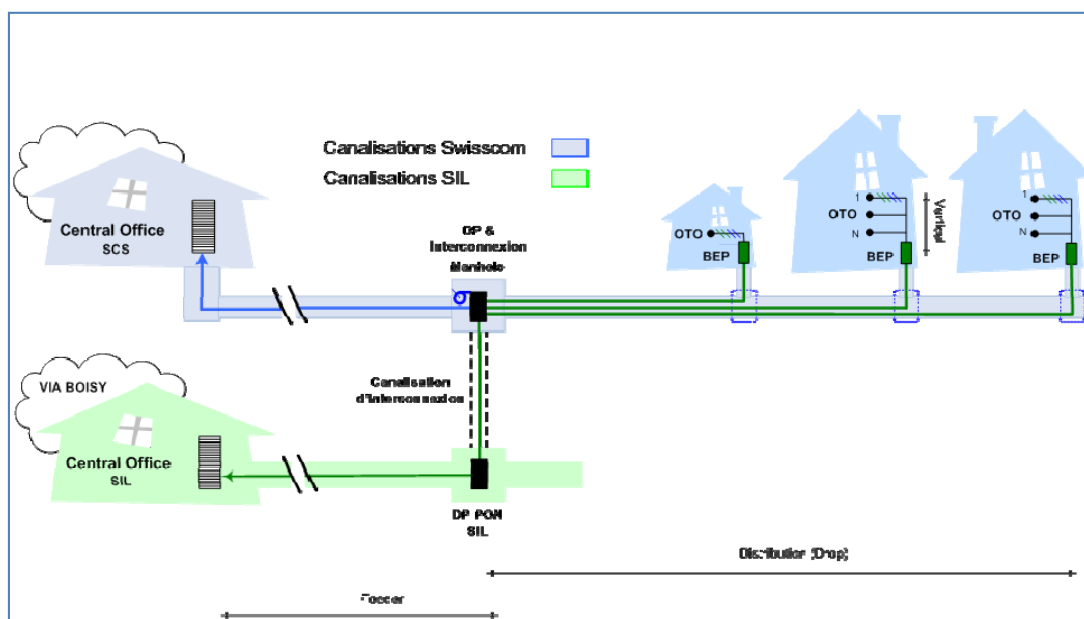
Swisscom et le service multimédia ont défini deux secteurs de taille équivalente, respectivement la zone de Praz-Séchaud et celle de Chailly, qu'ils ont construit séparément pour s'assurer que les coûts respectifs de chacun étaient du même ordre et que la réalisation technique et l'échange de fibres ne posaient pas de problèmes.

Afin de pouvoir débuter la construction du secteur de Chailly, les SIL ont obtenu l'ouverture d'un compte d'attente de 350'000 francs, permettant de financer l'étude détaillée de réalisation de ce quartier. Les travaux et le matériel ont été financés par le préavis 2005/80 et par les crédits d'extensions ordinaires 2009 et 2010, selon un modèle approuvé par la Commission des finances.

6.3. Le partenariat avec Swisscom

Chaque client disposera de quatre fibres dans son appartement et chaque bâtiment de quatre fibres en prévision d'application de domotique. Les éléments principaux d'une connexion sont :

- la prise optique principale dans l'appartement (OTO pour Optical Telecommunications Outlet) ;
- le « vertical » (le câblage intérieur y compris l'OTO, depuis le BEP)
- le point d'introduction dans le bâtiment (BEP pour Building Entry Point) ;
- l'armoire de quartier (DP pour Distribution Point) ;
- la station de tête (CO pour Central Office)
- la liaison « drop », du DP au BEP ;
- la liaison « feeder » du CO au DP



Le partenariat avec Swisscom porte sur la partie DP-BEP, dite aussi « drop ». La propriété du « vertical » est acquise au propriétaire de l'immeuble, qui s'engage toutefois à donner aux SIL ou à Swisscom (en fonction de l'acquisition du client) un droit exclusif sur une fibre et un droit d'accès cessible sur les trois autres. La partie DP-CO ou « feeder » est à charge de chaque partenaire.

Les SIL continueront d'exploiter le télé réseau HFC hors Lausanne. En cas de construction de lotissements, ces derniers seront probablement raccordés directement en fibre optique.

6.4. Les ressources humaines nécessaires

La réalisation de la partie « feeder » (du central à l'armoire de quartier) du réseau en fibre optique nécessite des ressources importantes en personnel sur une durée limitée (5 à 7 ans). Ces ressources se répartiront entre le service de l'électricité, qui assure la planification des interventions de génie civil, le suivi des chantiers et le relevé du réseau, et le service multimédia, qui assure la gestion de projets, la préparation des plans du réseau et la mise en place, ainsi que l'exploitation des équipements actifs.

Durant une phase de transition, il s'agira de construire, d'exploiter et d'étendre en parallèle deux réseaux aux technologies différentes. L'évolution des prestations, avec de nouveaux produits FTTH, nécessitera également la création de nouvelles fonctions commerciales, pour une durée indéterminée.

L'augmentation du personnel est estimée à 21 EPT :

- 5 EPT à durée déterminée de 7 ans : 1 chef de projet, 1 technicien inhouse, 1 géomaticien, 1 technicien en génie civil, 1 responsable des équipements clients ;
- 6 EPT à durée déterminée de 5 ans : 3 chefs de projet, 2 dessinateurs, 1 technicien en génie civil;
- 7 EPT fixes (exploitation et extensions) : 1 technicien inhouse, 1 spécialiste de réseau télécom, 1 responsable des infrastructures layer 2 et 3, 1 assistant technique, 1 monteur, 1 responsable des contrats layer 1 et 1 responsable des contrats inhouse ;
- 3 EPT fixes (administration et commercial) : 2 responsables commerciaux et 1 collaborateur pour le développement de produit.

Cette augmentation des effectifs pourra être réduite régulièrement dès 2018, au fur et à mesure de l'abandon de la technologie HFC.

Dans le modèle proposé par le présent rapport-préavis, le personnel est engagé par les SIL et les coûts facturés à la société à créer qui sera propriétaire des infrastructures FTTH et HFC sur le territoire communal lausannois.

7. Financement du projet : création d'une société anonyme

La réalisation d'un réseau FTTH à Lausanne nécessite un investissement de base de l'ordre de 120 millions de francs sur 5 ans, soit une charge de l'ordre de 20-24 millions par an pour le plan des investissements de la Commune, ce qui n'est aujourd'hui pas envisageable. Son extension complète et le raccordement des clients finaux sur 10 ans nécessite encore environ 80 millions.

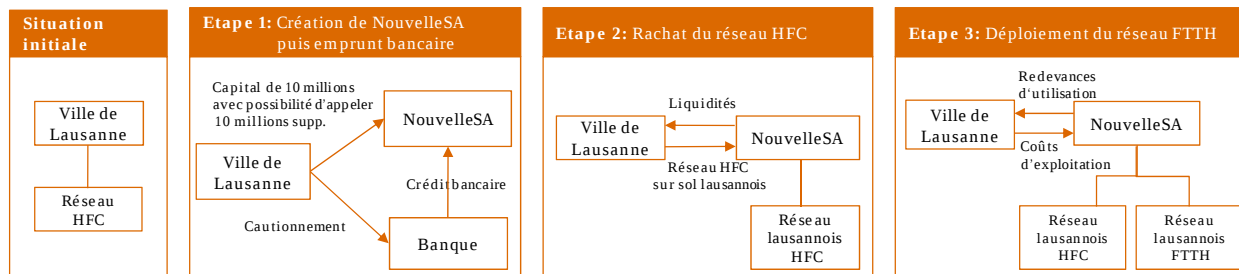
La Municipalité propose donc de financer ce réseau par la création d'une société anonyme, dont le nom de travail est NouvelleSA, dotée d'un capital de départ de 10 millions de francs, avec la possibilité d'augmenter ultérieurement le capital à 20 millions de francs, et qui pourra s'endetter en bénéficiant du cautionnement de la Commune.

Cette société sera un pur gestionnaire de réseaux (layers 1 et 2). Le contrat de partenariat avec Swisscom lui sera cédé par la Commune et les statuts de la société prévoient le rachat du réseau HFC sur sol lausannois pour un montant de 36 millions de francs³⁷. Ce rachat assurera des rentrées immédiates à la société durant la phase de construction du réseau FTTH. Elle pourra en effet immédiatement facturer aux SIL une redevance d'utilisation pour les connections de l'ensemble des clients du service multimédia sur le réseau HFC lausannois.

³⁷ La valeur du réseau HFC lausannois cédé à NouvelleSA a été établie sur la base de la méthode des flux futurs de trésorerie (discounted cash flow ou DCF).

Dès le réseau FTTH fonctionnel, les SIL pourront l'utiliser contre une redevance d'accès du même type. NouvelleSA sera également active dans la fourniture de capacité en gros sur le réseau FTTH à des opérateurs tiers (marché « wholesale »).

Etapes du transfert de l'infrastructure HFC de la Ville à NouvelleSA



Les SIL deviendront des prestataires de services (layer 3), qui loueront l'accès au réseau à NouvelleSA pour vendre des services HFC comme actuellement et, dès fin 2013 en principe, des services FTTH (lancement de la télévision interactive sur IP). Ils continueront d'exploiter le réseau coaxial sur les communes avoisinantes, moins denses. Le potentiel d'augmentation des capacités de cette partie du réseau est actuellement suffisant. Elle pourra faire l'objet d'un changement technologique dans un deuxième temps, également financé par NouvelleSA, éventuellement en partenariat avec les communes concernées.

Le réseau HFC sera amorti sur 15 ans par NouvelleSA et sera probablement désactivé à l'issue de cette période, à l'horizon 2026. Les SIL s'assureront d'une transition complète de leurs clients vers les prestations FTTH à cette échéance.

Les flux financiers entre les SIL et NouvelleSA ont été simulés selon différents scénarios sur la période d'amortissement du réseau HFC lausannois, soit de 2013 à 2027. Il est bien sûr impossible de prédire quels services et quelles applications vont apparaître pour la large bande, ni de prévoir à coup sûr les parts de marchés respectives de Swisscom, des SIL et des opérateurs tiers à Lausanne. Toutefois, l'utilisation des mêmes hypothèses appliquées à différents scénarios permet de comparer ces derniers entre eux. Celui de la création de NouvelleSA est le plus intéressant pour la période considérée. De plus, à long terme, une fois largement amorties, les infrastructures de réseaux sont profitables. La solution NouvelleSA s'inscrit dans une perspective de maintien du patrimoine communal et de préservation des recettes qui y sont liées.

La période 2016 à 2026 sera difficile pour NouvelleSA, du fait des amortissements importants à réaliser pour le réseau FTTH et HFC. C'est pour cette raison qu'il est demandé la possibilité d'augmenter le capital de 10 millions de francs en cas de nécessité. Toutefois, dès 2028, le résultat cumulé devrait devenir durablement positif.

Le bénéfice du service multimédia est historiquement de l'ordre de 6 millions de francs. Il sera maintenu à ce niveau par la création et l'utilisation d'un fonds de péréquation durant la période 2013 à 2018, passé cette période, il sera maintenu voire dépassé grâce aux nouveaux revenus des prestations FTTH. Ce fonds sera alimenté par le produit extraordinaire de réévaluation du réseau HFC avant sa vente à NouvelleSA (36 millions) après déduction de l'amortissement de la participation (10 millions), soit 26 millions de francs.

8. Aspects financiers

8.1. Crédits d'investissements

La Municipalité sollicite un crédit d'investissement du patrimoine financier de CHF 20'000'000.- pour créer une société anonyme détenue à 100% par la Commune de Lausanne, qui sera active dans la mise

à disposition d'infrastructures (layers 1 et 2) de communication coaxiales et en fibre optique. La société sera constituée avec un capital initial de 10 millions de francs avec la possibilité de l'augmenter à 20 millions de francs en cas de besoin.

8.2. Plan des investissements

Le plan des investissements pour les années 2012 à 2015 mentionne le projet au titre de « déploiement du réseau secondaire optique » avec la mention « financement alternatif ».

Avec le modèle proposé, la réalisation d'un réseau FTTH est prévue sur 5 ans de 2013 à 2017. Le raccordement vertical de tous les appartements est prévu sur une durée de 15 ans. NouvelleSA continue d'investir jusqu'en 2018 dans le réseau HFC en ville de Lausanne pour conserver des clients.

Le service multimédia continue d'investir dans le réseau HFC qui dessert les communes avoisinantes pour augmenter les capacités et le nombre de clients. Il doit également se doter d'une plateforme pour la gestion des prestations et des clients FTTH.

A ce jour, les investissements planifiés se répartissent de la manière suivante :

en kCHF	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-28	Total
Réseau HFC Lausanne	2'750	2'450	1'800	1'500	800	400				9'700
Réseau FTTH Lausanne	22'000	23'000	22'000	23'000	26'000	8'000	9'000	7'500	60'000	200'500
Total NouvelleSA	24'750	25'450	23'800	24'500	26'800	8'400	9'000	7'500	60'000	210'200
Réseau HFC hors Lausanne	1'500	1'500	1'500	1'500	1'500	1'500	1'500	1'500	12'000	24'000
Equip. actifs niveau 3 FTTH	550	1'050	550	550	300					3'000
Total SIMA	2'050	2'550	2'050	2'050	1'800	1'500	1'500	1'500	12'000	27'000
Total HFC + FTTH	26'800	28'000	25'850	26'550	28'600	9'900	10'500	9'000	72'000	237'200

Avec la création de NouvelleSA, l'échelonnement des dépenses d'investissement en lien avec le multimédia est le suivant pour la période 2013-2016 :

en kCHF	2013	2014	2015	2016
Création de NouvelleSA	10'000			
Extensions ordinaires multimédia	2'050	2'550	2'050	2'050
Total	12'050	2'550	2'050	2'050

Actuellement, les extensions ordinaires pour le multimédia sont prévues au plan des investissements à raison de 3 millions par année.

8.3. Impact sur le personnel

NouvelleSA n'aura pas de personnel. Elle passera un contrat de prestations avec les SIL, qui assureront la réalisation, l'extension et l'exploitation de ses réseaux HFC et FTTH. Pour la réalisation du réseau FTTH, les SIL devront engager 21 EPT, dont 3 EPT hors mandat de prestations à NouvelleSA, pour le développement d'une offre FTTH et sa commercialisation.

Ce personnel supplémentaire sera logé essentiellement dans les locaux de Genève 38 et des portacabines qui seront installés pour une durée de 5 à 7 ans dans la cour de ce bâtiment. Ces coûts seront également refacturés à NouvelleSA.

8.4. Impacts sur le budget et le bilan

L'augmentation de personnel de 3 EPT au service multimédia aura un impact de l'ordre de 390 kCHF par année, hors charges sociales. Les autres charges supplémentaires de personnel étant refacturées à NouvelleSA dans le cadre du mandat de prestations, leur effet sera neutre sur le budget, dans lequel elles apparaîtront en charges et en recettes.

Une partie des coûts actuels du service multimédia (service généraux, personnel) sera également refacturé à NouvelleSA dans le cadre de ce mandat de prestations.

Pour 2012, la Municipalité sollicite un crédit spécial de fonctionnement de 95'000.- afin de couvrir les frais de recrutement et de matériel technique nécessaires pour les collaborateurs à engager :

- 7700.310 annonces et documents (recrutement) : 55'000.-
- 7700.313 marchandises (outillage divers pour techniciens) : 40'000.-

Pour 2013, elle sollicite un crédit spécial de fonctionnement de 2'475'000 francs pour financer les éléments suivants (certains montants sont de compétence municipale, il a toutefois paru plus cohérent de faire figurer dans le préavis toutes les dépenses prévisionnelles estimées à ce jour, indépendamment de leur montant) :

- 7700.301 traitements (21 EPT): 1'680'000.-
- 7700.303 cotisations et assurances sociales : 102'000.-
- 7700.304 cotisations à la caisse de pension : 304'000.-
- 7700.305 assurances accident : 34'000.-
- 7700.309 formations (intégration des nouveaux collaborateurs) : 45'000.-
- 7700.311 achats d'objets mobiliers (postes de travail, PC, portacabines) : 160'000.-
- 7700.315 entretien d'objets mobiliers (promotions nouveaux services) : 150'000.-

Un crédit supplémentaire de 120'000.- sur les autorisations d'achats 20132 pour l'acquisition de 4 véhicules est également sollicité.

Des recettes pour un montant estimé à ce jour à 2,6 millions seront portées au budget 2013 sur la rubrique 7700.434 (prestations facturée à des tiers) pour compenser ces dépenses. Les modalités précises pour le calcul de ce montant seront fixées dans le contrat de prestations entre NouvelleSA et les SIL.

Les investissements liés au télé réseau étant amortis dans l'année, sa valeur au bilan est nulle. Le rachat du réseau HFC par NouvelleSA pour 36 millions entraînera donc un produit extraordinaire de réévaluation de 36 millions en 2013 sur le budget de fonctionnement, dont 26 millions seront affectés au fonds de péréquation permettant de maintenir le bénéfice de SIMA à 6 millions par an. Compte tenu de l'amortissement intégral dans l'année de la participation pour un montant de 10 millions de francs, l'impact net sur le budget de fonctionnement est nul.

L'échelonnement du paiement du réseau HFC sur 6 ans par NouvelleSA entraînera pour sa part une créance au bilan des SIL de 30 millions, créance dont s'acquittera la société à raison de 6 millions par année de 2014 à 2018.

Les extensions ordinaires du service multimédia (extension et densification du réseau HFC sur les communes avoisinantes) continueront d'être amorties entièrement dans l'année et n'auront donc pas d'autre impact sur le budget de fonctionnement.

8.5. Cautionnement

Pour permettre les opérations d'emprunt et pour obtenir un taux d'intérêt aussi favorable que possible, il est indispensable que la Commune se porte caution solidaire de NouvelleSA pour un montant

maximum de 125 millions de francs. Ce montant correspond à l'endettement maximum prévu pour la société, plus une marge de sécurité de 10%.

8.6. Protection du taux d'intérêt

Afin d'optimiser les taux d'intérêt des emprunts de NouvelleSA sur la période de démarrage de la société, période qui présente les plus grands besoins en trésorerie, des opérations de swap de taux différés pourraient être réalisées par la Ville et cessibles à la société.

9. Réponse à la motion de M. Hildbrand

Les points 1 à 7 répondent largement, de manière générale, à la motion de M. Hildbrand. Celle-ci présentant des demandes précises, la Municipalité revient ici brièvement sur chacune d'elle.

La motion de M. Hildbrand demande à la Municipalité de présenter une stratégie relative à une desserte en fibres optiques physiques généralisée et les investissements et collaborations nécessaires à un déploiement accéléré de celle-ci, similaire à ce qui se fait dans les autres villes suisses d'importance comparable.

Le déploiement du réseau se fera en partenariat avec Swisscom, pour limiter les coûts et permettre un déploiement accéléré - assuré par l'énorme capacité de Swisscom à mobiliser du personnel et des ressources financières. Ce partenariat présente une occasion unique d'accéder à l'ensemble des bâtiments par un réseau FTTH et d'essayer de poser les conditions cadres d'une concurrence acceptable, si ce n'est parfaitement efficace au vu de la disproportion de la capacité d'investissement et de communication des deux acteurs. Les SIL continueront à mettre en valeur leurs avantages en termes de services : services de bases à des prix compétitifs, qualité de la prestation et du service clients, accueil de proximité.

Les investissements nécessaires ne pouvant être assumés directement par la Ville, ils se feront via une société à créer qui sera au bénéfice du cautionnement de la Commune et qui achètera le réseau HFC lausannois pour s'assurer des revenus durant la phase de construction du réseau FTTH.

La motion demande l'étude d'un modèle économique pour les Services industriels, les opérateurs et les utilisateurs du réseau de fibre optique, qui évite l'apparition de monopole public ou privé sur l'infrastructure, les contenus et sur l'évolution technologique future du réseau, mais permette aussi sa construction efficace.

Le modèle à fibres multiples permet une concurrence aussi bien sur les services que sur les infrastructures, tout en réduisant les coûts d'investissement. L'une des deux fibres appartenant à la Commune via la société à créer sera dédiée aux services de fournisseurs tiers, qui pourront offrir leurs prestations directement aux clients finaux.

La motion demande l'étude du modèle à fibres multiples par ménage, modèle qui permettrait de bénéficier d'investissements rapides et d'une certaine forme de concurrence entre opérateurs, à la condition qu'il permette à la Ville de Lausanne de devenir propriétaire d'une des fibres installées.

Le partenariat avec Swisscom prévoit une répartition symétrique de l'ensemble des fibres qui seront installées depuis la cellule de quartier jusqu'aux clients finaux : 2 fibres pour Swisscom, 2 fibres pour la Commune via NouvelleSA. Les 4 fibres de réserve pour les besoins de l'immeuble (par exemple pour des prestations de domotique : sécurité, télégestion de l'énergie, télérelevé des compteurs) seront également partagées de la même manière.

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 rapport-préavis n° 2012/27 de la Municipalité, du 7 juin 2012 ;

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'autoriser la Municipalité à créer une société anonyme détenue à 100% par la Commune de Lausanne dans le but notamment de construire et d'exploiter un réseau en fibre optique et de lui allouer à cet effet un crédit d'investissement du patrimoine financier de CHF 20'000'000.-, dont CHF 10'000'000.- seront utilisés immédiatement pour la création de la société et le solde par des augmentations de capital en cas de besoin, à porter au bilan des Services industriels sous rubrique « titres » ;
2. d'amortir le capital libéré en une fois en 2013 puis, cas échéant, d'amortir les éventuelles augmentations du capital libéré dans l'année où la société y fera appel ;
3. d'accorder un crédit spécial de 10 millions de francs à porter au budget 2013 sur la rubrique 7700.330 afin d'amortir le capital initial libéré ;
4. d'autoriser la Municipalité à se porter caution solidaire, au nom de la Commune de Lausanne, en garantie des emprunts contractés par cette société à constituer, pour un montant maximal de CHF 125'000'000.- ;
5. de fermer le compte d'attente de CHF 350'000.-, ouvert pour évaluer les enjeux techniques liés à un accord-cadre avec Swisscom dans le domaine de la fibre optique, une fois racheté à prix coûtant par la société mentionnée au point 1 ;
6. de fermer le compte d'attente de CHF 250'000.-, ouvert pour modéliser les flux financiers entre la société à créer mentionnée au point 1 et les SIL, tester la viabilité de ce modèle et s'assurer de sa conformité juridique, en l'amortissant dans l'année ;
7. d'accorder un crédit spécial de CHF 250'000.- à porter au budget 2013 sur la rubrique 7700.331 afin d'amortir le compte d'attente mentionné au point 6 ;
8. d'autoriser la Municipalité à transférer du patrimoine administratif au patrimoine financier les layers 1 et 2 (sans les tubes et les canalisations) du téléseuil coaxial couvrant le territoire communal lausannois, dont la valeur actuelle au bilan est nulle, afin qu'ils puissent être vendus ;
9. de porter en produit extraordinaire au budget 2013 sur la rubrique 7700.439 la réévaluation de 36 millions de francs des actifs mentionnés au point 8 ;
10. d'autoriser la Municipalité à vendre les layers 1 et 2 (sans les tubes et les canalisations) du téléseuil coaxial couvrant le territoire communal lausannois, à la société à créer pour un montant de CHF 36'000'000.-, payable en 6 ans à raison de 6 millions par année de 2013 à 2018 ;
11. d'accorder un crédit spécial de 26 millions de francs à porter au budget 2013 sur la rubrique 7700.380 afin de les attribuer à un fonds péréquation à créer par la Municipalité pour la stabilisation du bénéfice du service multimédia ;

12. d'approuver un crédit spécial de fonctionnement pour 2012 de CHF 95'000.- afin de couvrir les frais de recrutement et de matériel technique nécessaires pour les collaborateurs à engager, à répartir comme suit :
- | | |
|----------------------------------|----------|
| - 7700.310 annonces et documents | 55'000.- |
| - 7700.313 marchandises | 40'000.- |
13. d'approuver un crédit spécial de fonctionnement pour 2013 de CHF 2'475'000.- afin de couvrir les frais de personnel et de matériel nécessaires pour suivre le projet, à répartir comme suit :
- | | |
|---|-------------|
| - 7700.301 traitements | 1'680'000.- |
| - 7700.303 cotisations et assurances sociales | 102'000.- |
| - 7700.304 cotisations à la caisse de pension | 304'000.- |
| - 7700.305 assurances accident | 34'000.- |
| - 7700.309 formations | 45'000.- |
| - 7700.311 achats d'objets mobiliers | 160'000.- |
| - 7700.315 Entretien d'objets mobiliers | 150'000.- |
14. d'approuver un crédit supplémentaire de 120'000.- à porter sur les autorisations d'achats 2013 pour l'acquisition de 4 véhicules pour le suivi du projet sur le terrain ;
15. de porter au budget 2013 sur la rubrique 7700.434 (prestations facturée à des tiers) un montant prévisionnel de 2'600'000.- de francs qui sera facturé à la nouvelle société dans le cadre d'un contrat de prestations encore à définir ;
16. d'autoriser la Municipalité à créer les 21 postes suivants :
- 5 EPT à durée déterminée de 7 ans : 1 chef de projet, 1 technicien inhouse, 1 géomaticien, 1 technicien en génie civil, 1 responsable des équipements clients ;
 - 6 EPT à durée déterminée de 5 ans : 3 chefs de projet, 2 dessinateurs, 1 techniciens en génie civil ;
 - 7 EPT fixes (exploitation et extensions) : 1 technicien inhouse, 1 spécialiste de réseau télécom, 1 responsable des infrastructures layer 1 et layer 2, 1 assistant technique, 1 monteur, 1 responsable des contrats layer 1 et 1 responsable des contrats inhouse ;
 - 3 EPT fixes (administration et commercial) : 2 responsables commerciaux et 1 collaborateur pour le développement de produit.
17. d'approuver la réponse de la Municipalité à la motion de M. Pierre-Antoine Hildbrand « Autoroutes de l'information : pour que toutes les voies mènent à Lausanne ».

Au nom de la Municipalité :

Le syndic :
Daniel Brélaz

Le secrétaire :
Christian Zutter

Incidence sur le budget de 2012

Déficit prévu au budget de 2012		32'180'000.-
Nouveaux crédits votés	2'104'000.-	
Moins recettes	- 184'000.-	1'920'000.-
Nouveaux crédits demandés	184'562'300.-	
Moins recettes	- 102'125'900.-	82'436'400.-
Présent crédit	95'000.-	
Moins recettes	- 0.-	95'000.-
Déficit total présumé		<u>116'631'400.-</u>