

Préavis N° 01 - 2016 au Conseil communal

**Réseau informatique - interconnexion des bâtiments par
fibres optiques (FO)**

Crédit demandé CHF 850'000.00

Responsabilité(s) du dossier :

- Direction de l'administration générale, des finances et des affaires culturelles,
M. G. Reichen, syndic

Pully, le 3 février 2016

Table des matières

1. Objet du préavis	3
2. Contexte	3
3. Périmètre	4
4. Etude	6
5. Aspects financiers	6
5.1. Détail des coûts	7
5.2. Maintenance	7
6. Développement durable	7
7. Communication	8
8. Programme de législature	8
9. Conclusions	9

Madame la Présidente,
Mesdames et Messieurs les Conseillères et Conseillers communaux,

1. Objet du préavis

Le 27 mai 2015, le Conseil communal a adopté le préavis N°09-2015 relatif au réseau informatique dans les bâtiments scolaires pour un montant de CHF 880'000.00.

Ces travaux sont en cours et ils devraient être terminés à la fin des vacances scolaires d'été 2016.

Au chapitre 4.1 du préavis N°09-2015, il est précisé qu'un nouveau préavis sera présenté au Conseil communal afin de compléter le réseau informatique communal par la réalisation de liaisons fibres optiques (FO) entre les bâtiments scolaires et divers autres immeubles communaux.

Afin d'entreprendre ces travaux, la Municipalité sollicite du Conseil communal l'octroi d'un crédit de

CHF 850'000.00 TTC

2. Contexte

La mise en place d'un réseau informatique à l'intérieur des bâtiments scolaires a mis en exergue la nécessité de les interconnecter entre eux. En effet, la construction de liaisons entre ces sites permettra de centraliser et simplifier la gestion et le contrôle du réseau, tout en évitant la multiplication d'équipements identiques sur chacun des lieux géographiques et en limitant les coûts de maintenance.

Bien que cet objet soit la raison immédiate pour la réalisation de ces interconnexions, d'autres projets importants nécessiteront de compléter très rapidement notre infrastructure FO. Il s'agit notamment :

- de la sécurisation et du contrôle d'accès des bâtiments communaux ;
- du remplacement de notre central téléphonique suite à la disparition de la téléphonie "classique" en Suisse au profit de la téléphonie IP (internet protocole) d'ici le 31 décembre 2017 ;
- de la mise en réseau d'un nombre croissant d'outils de gestion et d'alarmes dans les bâtiments communaux (chauffage, alarmes incendies, etc...) ;
- de la volonté du service des ressources humaines de pouvoir communiquer et atteindre l'ensemble des collaborateurs répartis dans les différents locaux communaux au moyen des outils informatiques standards (gestion du temps, accès Intranet, messagerie, etc...) ;

- de pouvoir répondre, plus généralement, aux besoins informatiques croissants dans l'ensemble des domaines métiers (y-compris externes) par la mise en place d'une infrastructure réseau de base indispensable afin d'éviter l'utilisation coûteuse de lignes louées à des opérateurs externes.

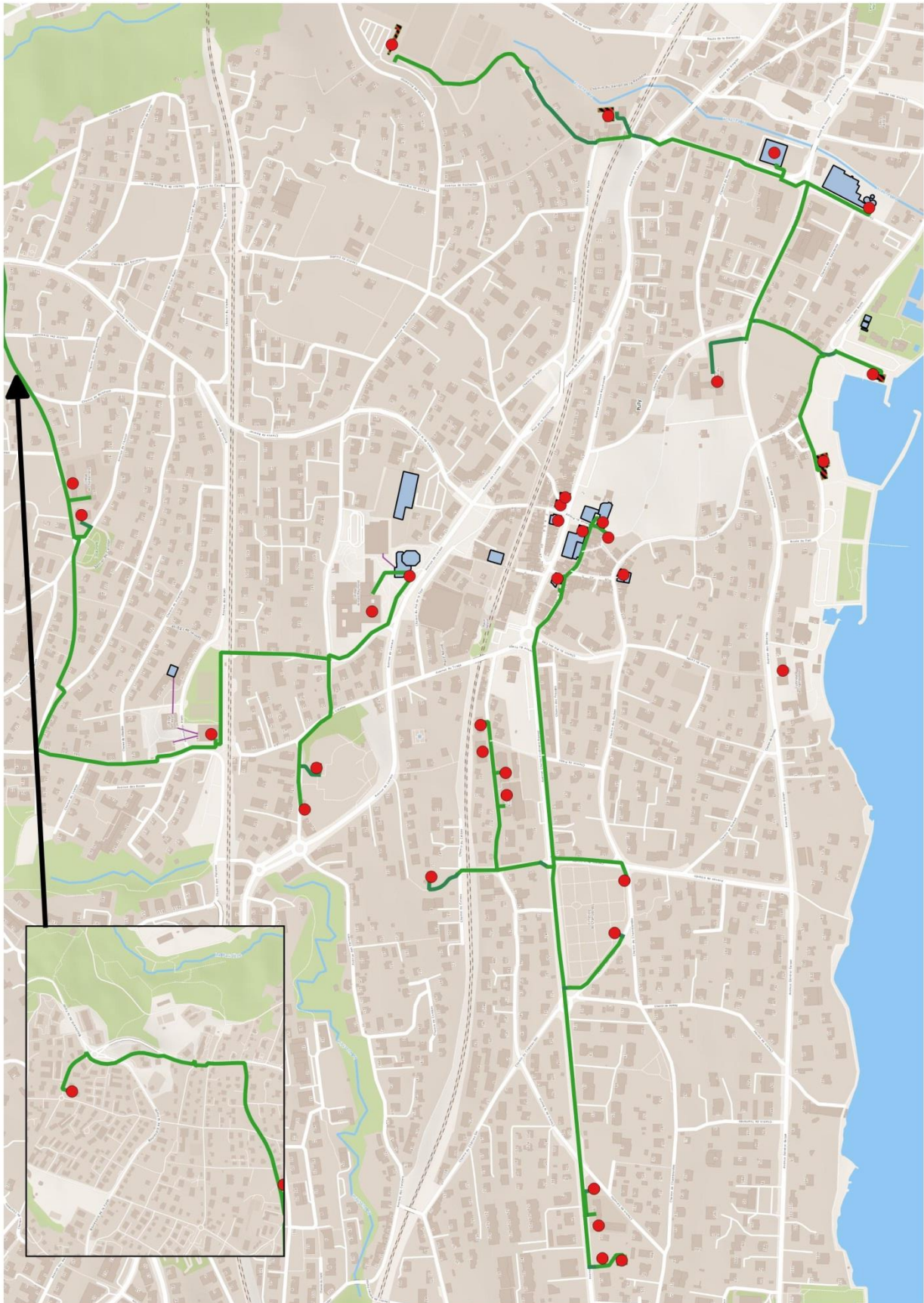
3. Périmètre

Ce projet a pour objectif de relier les bâtiments communaux non encore connectés par FO ou insuffisamment équipés. Il concerne les sites suivants :

- Le service informatique au quartier du Temple 1 (renforcement de la liaison entre le Prieuré et le service informatique) ;
- La direction des domaines, gérances et sports à l'avenue S.-Reymondin 1 (remplacement de la FO multimode) ;
- La direction de la jeunesse et des affaires sociales à l'avenue du Prieuré 1 (remplacement de la FO multimode) ;
- Le collège des Alpes à l'avenue des Alpes 36 à 40 (remplacement la FO multimode) ;
- Le labo des archéos et l'Espace Jeunes à l'avenue du Prieuré 4 ;
- Le local des jardiniers au parc Guillemin à l'avenue Guillemin 5 ;
- Le relais maternel à l'avenue Guillemin 7 ;
- L'église de Chamblandes à l'avenue C.-F. Ramuz 63 ;
- Le collège de Chamblandes à l'avenue C.-F. Ramuz 67 ;
- L'unité d'accueil pour les écoliers à l'avenue C.-F. Ramuz 73 ;
- L'office des Poursuites à l'avenue C.-F. Ramuz 73a ;
- Le local des jardiniers au cimetière de Pully au chemin des Tilleuls ;
- Le local de la voirie situé à l'angle du chemin de Chamblandes et du chemin de la Joliette (point de jonction avec le réseau informatique cantonal) ;
- L'église du Coteau, chemin du Coteau 16 ;
- Le collège Principal à l'avenue des Collèges 11 ;
- Le collège Pierre d'Arvel à l'avenue des Collèges 12 ;
- Le collège Annexe Ouest à l'avenue des Collèges 13 ;
- Le collège Jules Loth à l'avenue des Collèges 14 ;
- Le centre sportif de Rochettaz à l'avenue de Rochettaz 48a ;
- L'église de Chantemerle à l'avenue de Belmont 2 ;
- Le collège de Chantemerle à l'avenue de Belmont 4 ;
- Le collège de Fontanettaz au chemin de la Fontanettaz 22 ;
- Le collège de Mallieu au chemin des Vignes 20 ;
- Le port de Pully au chemin des Bains 2 ;
- Le restaurant du Port à la route du Port 7 (future extension du Wifi public) ;
- Les ateliers des Anciens-Moulins situés au chemin des Anciens-Moulins.

Le projet se caractérise par la mise en place de deux "colonnes vertébrales" principales équipées de 244 FO. Il s'agit de C.-F. Ramuz et de la montée depuis le collège des Alpes en direction du collège de Fontanettaz.

Les nouvelles FO nécessiteront la réalisation de 56 sondages et la création de 45 chambres. Elles parcourront approximativement 7'512 mètres dans des tubes existants et nécessiteront la pose de nouveaux tubes sur une longueur totale de 795 mètres.



4. Etude

Au cours du printemps 2015, une étude préalable a été entreprise par des collaborateurs de la direction des travaux et services industriels sur la base des plans cadastraux. Elle avait pour objectif de mesurer la faisabilité des interconnexions et déterminer le cheminement optimum des futures FO afin d'exploiter au mieux les tubes existants disponibles et limiter les travaux de génie civil.

Le 24 juin 2015, la Municipalité de Pully a transmis au Conseil communal la Communication N° 12 - 2015 relative à l'ouverture d'un crédit d'étude concernant les liaisons informatiques inter-bâtiments pour un montant total de CHF 60'000.00.

Ce montant a permis de financer le mandat confié à un bureau d'ingénieur pour :

- clarifier certains points techniques sur la base des résultats de la pré-étude ;
- réaliser deux appels d'offres en procédure sur invitation afin de déterminer clairement le coût des travaux de génie-civil et de tirage des FO et choisir les mandataires qui les exécuteront.

Au terme de l'appel d'offres le 15 décembre 2015, la Municipalité a adjugé les travaux, sous réserve de l'adoption du présent préavis par le Conseil communal, aux entreprises suivantes :

- Gasser Constructions SA pour les travaux de génie-civil pour la somme de CHF 311'451.00 TTC.
- Mauerhofer et Zuber pour la pose des FO pour la somme de CHF 234'266.45 TTC.

Le coût final du mandat d'accompagnement s'est élevé à CHF 49'576.30 TTC.

Lors de la réalisation des travaux, un nouveau mandat sera confié à un bureau d'ingénieur afin d'assurer la gestion et le suivi du projet.

Les travaux débuteront au printemps 2016 et s'étaleront sur une période d'environ 6 mois.

5. Aspects financiers

Le préavis comprend les éléments suivants :

- Les travaux de génie-civil destinés au tirage des FO dans des canalisations existantes ou à construire ;
- La fourniture, le tirage et la mise en fonction des FO ;
- Les introductions dans les différents bâtiments ;
- Les équipements et travaux électriques ainsi que les aménagements intérieurs nécessaires dans chacun des bâtiments ;
- Le matériel réseau actif ainsi que 2 armoires réseau climatisées nécessaires au fonctionnement des installations ;
- La régularisation du crédit d'étude ;
- Le mandat d'accompagnement pour la réalisation des travaux.

5.1. Détail des coûts

	Coûts du projet en CHF	
<u>Mandat de gestion du projet</u>		
Appel d'offres travaux d'infrastructure (crédit d'étude)	50'000.00	
Gestion et suivi de la réalisation du projet	45'000.00	
Sous-total		95'000.00
<u>Travaux :</u>		
Génie-civil	312'000.00	
Fibres optiques	235'000.00	
Aménagements intérieurs	26'000.00	
Sous-total		573'000.00
<u>Réseau, matériel :</u>		
Matériel actif (switch réseau), y-compris maintenance	80'000.00	
Armoires réseau climatisées autonomes	14'000.00	
Sous-total		94'000.00
<u>Autres :</u>		
Divers et imprévus (environ 10 % de la somme totale)	88'000.00	
Sous-total		88'000.00
Total TTC		850'000.00

Le montant relativement important de CHF 88'000.00 pour divers et imprévus est destiné à couvrir les éventuels travaux supplémentaires de génie-civil et des travaux en régie.

Tous les coûts de ce projet figurent au plan des investissements pour l'année 2016 pour un montant total de CHF 1'000'000.00.

5.2. Maintenance

La maintenance annuelle des nouveaux équipements actifs du réseau, qui s'élève à CHF 6'400.00 TTC, est comprise dans le montant total d'acquisition de CHF 80'000.00. Par la suite, elle sera intégrée dans les coûts de fonctionnement informatique à partir du budget 2017.

6. Développement durable

Ce projet s'inscrit dans le schéma directeur informatique en tant que construction d'une structure technique de base performante indispensable pour la réalisation de nombreux autres projets tels que la sécurisation des bâtiments communaux.

Il s'agit d'un investissement conséquent qui permettra toutefois de réaliser d'importantes économies notamment en matière de locations de lignes qui seraient nécessaires en l'absence de ce nouveau réseau.

7. Communication

Les actions de communication à entreprendre seront définies en collaboration avec le Service de la communication.

8. Programme de législature

Ces actions s'inscrivent dans le cadre du programme de législature de la Municipalité. Elles contribuent à développer l'efficacité de l'administration et le service à la population (Objectif-09). Elles permettent d'anticiper les conséquences de la réorganisation scolaire (HARMOS / LEO) (Mesure-01).

9. Conclusions

Vu ce qui précède, la Municipalité vous prie, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les Conseillères et Conseillers, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

Le Conseil communal de Pully,

- vu le préavis municipal N° 01-2016 du 3 février 2016,
- vu le rapport de la Commission désignée à cet effet,
- vu le préavis de la Commission des finances,

décide

1. d'allouer à la Municipalité un crédit de CHF 850'000.00 TTC destiné à couvrir les coûts de ce projet conformément au chapitre 5.1 du préavis ;
2. de financer ces montants sur les disponibilités de la bourse communale ;
3. d'autoriser la Municipalité à amortir cette dépense par annuités égales sur 20 années au maximum.

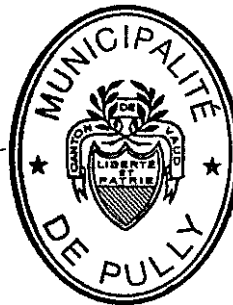
Approuvé par la Municipalité dans sa séance du 3 février 2016.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le syndic



G. Reichen



Le secrétaire



Ph. Steiner