



1752 Villars-sur-Glâne 1
Case postale 176
Chèques postaux 17-193-0
www.villars-sur-glâne.ch

Commune de Villars-sur-Glâne
Conseil communal

Séance du Conseil général du 9 mars 2017

MESSAGE AU CONSEIL GÉNÉRAL

relatif au raccordement de l'Ancienne école et de l'école des Rochettes à FRICAD III Sud

Madame la Présidente,
Mesdames et Messieurs les Conseillers généraux,

Le Conseil communal a l'avantage de soumettre à votre examen et à votre approbation les travaux pour le raccordement de l'Ancienne école et de l'école des Rochettes à FRICAD III Sud, ainsi que la modification des chaufferies respectives.

I. INTRODUCTION

Le bâtiment de l'Ancienne école est chauffé au mazout, l'installation technique date de 1986. L'école des Rochettes est quant à elle chauffée au gaz et son installation technique date de la construction et de l'agrandissement, donc 1984-1991.

Les 2 chaufferies sont en bout de course. La chaudière de l'Ancienne école ne répond plus aux normes environnementales et fait l'objet d'une prolongation de délai accordée par le Service de l'environnement pour son assainissement jusqu'à la fin de l'année. La chaufferie de l'école des Rochettes a fait l'objet de diverses adaptations provisoires au fil des années afin d'assurer son fonctionnement jusqu'à son assainissement.

Le règlement sur l'énergie impose une politique d'exemplarité aux collectivités publiques. Selon l'art. 22, *les bâtiments appartenant à l'Etat et aux communes sont équipés, de façon optimale, d'installations de chauffage et de production d'eau chaude utilisant des énergies renouvelables ou des rejets de chaleur, dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique et de l'exploitation et tant que cela est économiquement supportable.*



II. DESCRIPTIF

En 2012, la Commune a mandaté le bureau d'ingénieurs Chammartin & Spicher SA pour l'élaboration d'un concept énergétique pour l'école des Rochettes. Il en est ressorti que :

- La variante pompe à chaleur géothermique + gaz modulant à condensation nécessite un investissement de base important car comme il est nécessaire de travailler à basse température, le système de ventilation de la halle de gym doit être adapté.
- Les solutions à bois sont intéressantes du point de vue du coût de l'énergie mais elles nécessitent des espaces de stockage et génèrent un trafic de camions pour les livraisons peu compatible avec un environnement scolaire. Le local citerne existant permettrait le stockage de pellets ou des plaquettes mais il est également souhaité de l'aménager comme local de rangement pour les besoins de l'école.
- La solution du raccordement au chauffage à distance est une solution intéressante.

En 2012, Groupe E ne montrait pas de réelles intentions pour le raccordement du quartier au chauffage à distance. Notre demande, ainsi que le projet de développement du Vallon de Villars entre autres ont incité Celsius Groupe E à revoir ses stratégies de développement. Ils ont indiqué fin 2016 pouvoir alimenter l'école des Rochettes en été 2017 et l'Ancienne école à fin 2017.

L'assainissement de l'enveloppe des bâtiments n'a pas été pris en compte dans le projet pour les raisons suivantes :

- Ancienne école : il s'agit d'un bâtiment protégé qui n'est pas un gros consommateur d'énergie. Une isolation ne pourrait être faite qu'à l'intérieur mais ceci nécessiterait des frais importants avec la pose de doublages. Le rapport prix-efficacité ne justifie pas un assainissement de l'enveloppe. Dans les prochaines années, il sera par contre envisageable d'isoler le plancher des combles et de changer les fenêtres. Selon la comptabilité énergétique, ce bâtiment est en classe C.
- Ecole des Rochettes : le bâtiment est déjà relativement bien isolé. Une intervention en façades n'est pas possible avec le revêtement préfabriqué existant. Une isolation à l'intérieur réduirait la surface des salles de classe. L'intervention la plus appropriée sera de renforcer l'isolation en toiture mais celle-ci se fera lorsque l'assainissement sera nécessaire pour des raisons d'étanchéité. En 2016, nous sommes intervenus sur les fenêtres pour compléter l'isolation de l'étanchéité à l'air. Cette mesure s'est avérée très efficace pour le confort des locaux. Selon la comptabilité énergétique, l'école des Rochettes se situe entre les classes C et D.

III. PROCÉDURE

Le dossier pour l'extension du réseau FRICAD III Sud est en cours d'enquête. La modification des chauffages devra faire l'objet d'une procédure d'enquête simplifiée.

IV. DEVIS

Coût de l'énergie :

Au vu de la décision de Celsius Groupe E, les propositions de contrats pour le raccordement au chauffage à distance ont été analysées et négociées afin d'assurer un prix concurrentiel de l'énergie. Les éléments des contrats sont résumés ci-dessous :

Prix TTC

Bâtiment	Puissance kW	Chaleur souscrite KWh/an	Contribution de raccordement CHF	Tarif production et acheminement CHF/kW/an	Tarif de la chaleur de base cts/kWh	Prix énergie global cts/kWh
Ecole des Rochettes	200	400'000	75'600.-	70.20 (190'080.-)	12.42	16.87 (15.74)
Ancienne école	45	90'000	37'800.-	91.80 (56'160.-)	12.42	19.10 (17.64)

Le coût du chauffage à distance se calcule de la manière suivante :

- la contribution de raccordement qui est une taxe unique.
- les frais d'exploitation qui comprennent les coûts de production et d'acheminement. Ces frais se calculent en multipliant un prix au kW/an par la puissance.
- la consommation effective qui se base sur un tarif s'adaptant à plusieurs facteurs (indice suisse de prix à la consommation, tarif électrique, tarif incinération des déchets, tarif gaz).

Afin de baisser le prix du kWh global qui tient compte de tous les facteurs précités, il est possible de payer les frais d'exploitation pour 20 ans en une fois.

Pour l'école des Rochettes, le paiement unique d'un montant de CHF 190'080.- permet d'économiser CHF 90'720.- et donc de réduire le coût de l'énergie à 15.74 cts/kWh.

Pour l'Ancienne école, le paiement unique de CHF 56'160.- permet d'économiser CHF 26'460.- et donc de réduire le coût de l'énergie à 17.64 cts/kWh.

Au vu de ce qui précède, le Conseil communal a estimé que le raccordement au chauffage à distance était le choix le plus judicieux pour le changement d'énergie.

Coût des travaux :

Le bureau Chammartin & Spicher SA a été mandaté pour estimer les coûts de transformation des 2 chaufferies.

Libellé	Ecole des Rochettes	Ancienne école
Démontage des installations existantes	24'840.-	11'880.-
Raccordement sur échangeur CAD	17'280.-	8'640.-
Ebouage et traitement de l'eau	11'340.-	7'560.-
Distribution – assain. collecteurs	27'540.-	
Calorifugeage	5'940.-	1'080.-
MCR et tableau électrique	37'800.-	7'560.-
Divers et imprévus	8'370.-	3'310.-
Honoraires ingénieur	16'890.-	4'970.-
Total TTC	150'000.-	45'000.-

Ecole des Rochettes

Paielement unique des frais d'exploitation :	CHF	190'080.–
Travaux et honoraires	CHF	<u>150'000.–</u>
Total TTC	CHF	<u>340'080.–</u>

Ancienne école

Paielement unique des frais d'exploitation :	CHF	56'160.–
Travaux et honoraires	CHF	<u>45'000.–</u>
Total TTC	CHF	<u>101'160.–</u>

V. FINANCEMENT

Un montant de CHF 165'000.– figure au budget des investissements sous chiffre 290.506.31 pour l'école des Rochettes.

Un montant de CHF 45'000.– figure au budget des investissement sous chiffre 352.503.01 pour l'Ancienne école.

Le paiement d'avance des frais d'exploitation n'était pas budgété.

Depuis le 1^{er} janvier 2017, le raccordement à un CAD existant, en cas de substitution d'une énergie fossile ou d'un chauffage électrique, par une énergie renouvelable, fait l'objet d'une subvention. La demande a été faite pour les 2 bâtiments. Le montant de la subvention devrait être de CHF 11'000.– TTC pour l'école des Rochettes et de CHF 7'350.– TTC pour l'Ancienne école.

VI. CHARGES FINANCIÈRES

Demande de crédit	Total TTC	CHF 441'240.–
Amortissement de 4% sur CHF 441'240.– selon l'article 53 du Règlement du 28 décembre 1981 d'exécution de la loi sur les communes		CHF 17'649.60
Intérêts de 2% sur CHF 441'240.–		CHF 8'824.80
TOTAL DES CHARGES FINANCIÈRES ANNUELLES		CHF 26'474.40

VII. PROPOSITION

Afin de poursuivre sa politique énergétique, répondre aux exigences légales et favoriser le développement du réseau de chauffage à distance, le Conseil communal vous soumet ce message et vous propose de l'approuver.

En conséquence, il vous invite à l'autoriser à recourir à l'emprunt pour couvrir la dépense de CHF 441'240.– qui en découle.

Nous vous prions de croire, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les Conseillers généraux, à l'assurance de notre parfaite considération.

La Conseillère communale
Responsable du dicastère patrimoine et constructions



Belkiz Renklicicek

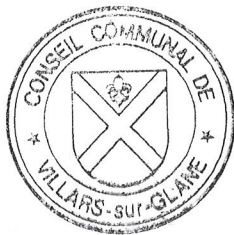
Approuvé par le Conseil communal
dans sa séance du 13 février 2017

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL

Le Secrétaire



Emmanuel Roulin



La Syndique



Erika Schnyder

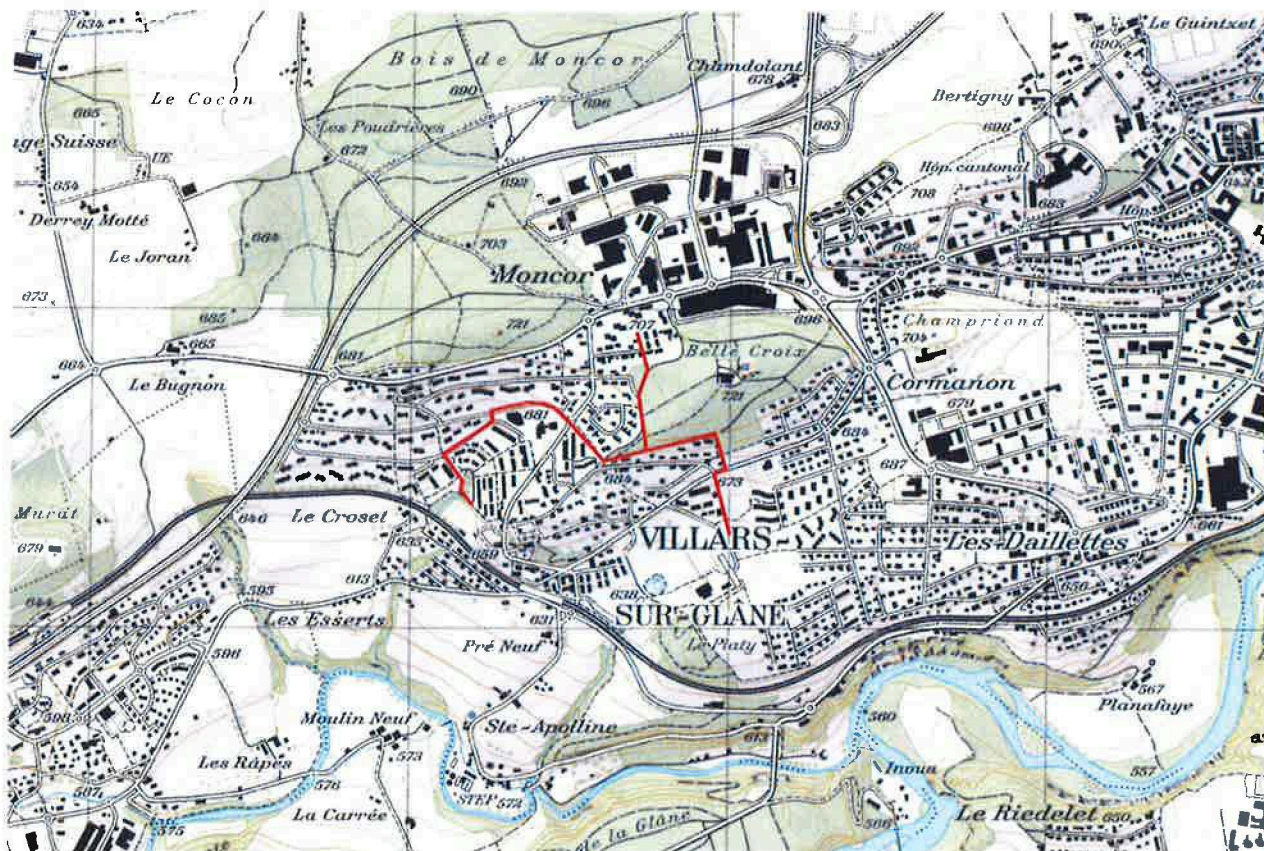
Annexes : - plan de développement FRICAD III

1. CARTE NATIONALE

FRICAD III Secteur Les Dailles

Extension du réseau de chauffage à distance

PROJET DEFINITIF – ENQUETE PUBLIQUE



X : 575'585 Y : 182'575

 Tracé des conduites