



3. Remplacement du système de chauffage de la Grande salle à Cheyres, avec crédit y relatif

Fiche de projet

Nom du projet	Remplacement du système de chauffage de la Grande salle de Cheyres	N° projet	Infra - 2020/2
		N° invest.	CG 2020/11
Mandant	Conseil communal	Cheffe de projet	Dominique Rosset Blanc

Préavis				
Service	Nom resp.	Date	Préavis	Commentaire
Conseil Communal	Pierre-Yves Dietlin	17.02.20	OK	Dossier présenté suite à l'analyse d'un groupe de travail demandée par le Conseil général au printemps 2019
Boursier	François Guerry	17.02.20	OK	Financé par les liquidités courantes

1. Contexte

La chaudière à mazout de la Grande salle de Cheyres est hors d'usage depuis le printemps 2019. La solution de remplacement basée sur le recours à une chaudière à plaquettes forestières a été présentée au Conseil général, au printemps dernier. Elle a été refusée avec, pour motif, le souhait de s'appuyer sur une étude qui prenne en compte les bâtiments communaux environnants, actuels et futurs, ainsi que d'autres systèmes de chauffage - à bois, géothermie ou tout autre source ou combinaison d'énergies.

Suivant la décision du Conseil général, nous avons constitué un groupe de travail composé de Jonas Brulhart et Daniel Maerki, conseillers généraux, aux côtés de Krisztina Prébandier, Romain Cuany et de moi-même. Suite à l'établissement d'un cahier des charges et à des demandes d'offres, ce groupe de travail a choisi le bureau d'ingénieurs Tecnoservice afin qu'il nous livre une analyse des besoins et les comparatifs des solutions de chauffage possibles. Le résultat de l'analyse a confirmé les conclusions faites il y a quelques années par le bureau Planair : un chauffage centralisé aurait peu de sens puisque le futur éventuel complexe scolaire bénéficiera de normes et de solutions Minergie intégrées à sa construction.

Un chauffage centralisé, qui répondrait aux besoins de la Grande salle et de l'école impliquerait des travaux de génie civil très conséquents puisque l'espace à disposition actuellement dans le sous-sol ne suffirait pas. Une chaufferie plus grande impliquerait également la démolition – puis la reconstruction de tout le système de distribution actuel de la grande salle.

Les coûts d'un système géothermique ont également été estimés, autant pour un chauffage centralisé qu'individuel, et ils sont dissuasifs vu le nombre de sondes nécessaires et l'obligation de les doubler pour atteindre la température nécessaire pour le système de distribution actuel, soit un chauffage avec radiateurs. Un tableau comparatif des différentes variantes et de leurs coûts est annexé à ce document.

Suite à l'analyse des possibilités présentées (tant sur le mode de chauffage « décentralisé » que « centralisé »), le groupe de travail a conclu que la solution de chauffage à pellets ou à plaquettes forestières décentralisé était la solution la plus adaptée aux besoins et aux locaux ainsi que la moins onéreuse.

2. Description du projet en bref

Pour rappel : la loi sur l'énergie, en vigueur depuis août 2013, met en évidence les « devoirs de l'Etat et des communes » en matière de recours aux énergies renouvelables et, dans son article 5, leur devoir d'exemplarité, d'autant plus si les solutions pratiques et techniques existent.

Nous revenons vers vous avec notre proposition de plaquettes forestières. En effet :

- Notre commune fait partie de la Corporation forestière qui peut nous assurer la livraison de bois local
- Après analyse des lieux, il apparaît que les plaquettes forestières pourront être « soufflées » à l'intérieur du local de stockage : il ne sera donc pas nécessaire de creuser une fosse d'accès pour procéder au remplissage.
- Les coûts des copeaux au kW/énergie sont inférieurs à ceux des pellets (env. 5,9 cts contre 7 à 7,5 cts pour les pellets). On estime à CHF 5'000.- le coût annuel du « carburant » copeaux.

3. Données techniques

- Travaux préparatoires (avec notamment vidange du mazout, dégazage et démontage de la citerne et de la chaudière, taxes d'évacuation, perçage de porte d'accès)
- Aménagement du local de stockage (construction de murs intérieurs avec porte d'accès, ouvertures sur l'extérieur pour aération et remplissage par soufflerie)
- Réaménagement du local de chaudière avec passage du conduit à copeaux depuis le local de stockage
- Achat et installation de la chaudière et boiler
- Adaptation de la cheminée et de l'installation électrique, isolation
- Frais secondaires (taxes, enquête restreinte, honoraires d'architecte, divers et imprévus)

4. Coûts du projet

Les offres retenues le printemps dernier ont été soit confirmées telles quelles soit réactualisées.

Les coûts se montent à CHF 144'000.- répartis ainsi :

• Travaux préparatoires (démolition, démontage citerne, évacuation + taxes liées)	CHF	20'000.-
• Aménagement des locaux, aménagements intérieurs (maçonnerie, revêtement des sols, portes, électricité + tableau électrique)	CHF	36'000.-
• Achat et installation du système de chauffage	CHF	69'000.-
• Frais secondaires + honoraires + divers et imprévus (CHF 12'500.-)	<u>CHF</u>	<u>19'000.-</u>
	TOTAL TTC	CHF 144'000.-
	TVA 7.7%	CHF 11'000.-
	TOTAL TTC	CHF 155'000.-

5. Gains à l'issue du projet

Description	Gains qualitatifs	Échéance
Bénéficiaire d'un système de chauffage des locaux et de l'eau à la Grande salle	Investissement dans un système d'énergie durable	Automne 2020

6. Informations complémentaires

- La différence de CHF 14'000.- par rapport au devis du projet 2019 provient d'un surcoût de CHF 4'000.- pour l'achat et l'installation du système de chauffage ainsi que de la **demande du groupe de travail de prévoir une révision des tableaux électriques du bâtiment.**
- Le nouveau chauffage n'aura pas d'impact sur l'extérieur du bâtiment
- Le coût de l'étude comparative a été de CHF 9'380.-
- La solution de chauffage de cet hiver a été la mise en place et location pour 60 jours d'une chaufferie mobile (CHF 11'600.- TTC) à quoi s'ajoute, dès le 61^{ème} jour, une location de CHF 60.- par jour. Les sommes ont été intégrées au budget de fonctionnement des bâtiments : CHF 13'400.- sur le budget 2019 et CHF 9'000.- mis au budget 2020. La location devrait pouvoir se terminer fin mai.
- En annexe : tableau comparatif des différentes variantes et de leurs coûts.

7. Financement et amortissement

- Financement : Liquidités courantes
- Réserves : Non applicable
- Intérêts : Non applicable
- Amortissement : 3% soit CHF 4'650 par an sur 33 ans dès 2021

Demande de crédit :

Le Conseil communal vous demande l'octroi d'un crédit de CHF 155'000.- pour le remplacement du système de chauffage de la Grande salle de Cheyres par un système de chaudière à plaquettes forestières (copeaux).

Cheyres-Châbles, février 2020
Dominique Rosset Blanc, conseillère communale

	<i>Centralisé</i>			<i>Individuel</i>			
	Plaquettes	Pellets	PAC	Plaquettes	Pellets	PAC gs	PAC école
Production de chaleur	192'500	184'000	478'500	160'500	159'000	316'500	151'000
Réseaux (équipement)	41'000	41'000	41'000	-	-	-	-
Génie civil grande salle	49'000	54'000	12'000	49'000	54'000	24'000	13'000
Génie civil fouilles	28'000	28'000	55'500	-	-	-	-
Frais annexes	57'500	56'000	51'000	47'000	50'500	42'000	10'500
Total	368'000	363'000	638'000	257'500	263'500	382'500	174'500
Subventions	<i>33'400</i>	<i>32'400</i>	<i>42'400</i>	<i>19'000</i>	<i>19'000</i>	<i>36'480</i>	<i>19'500</i>
Final	334'600	330'600	595'600	238'000*	244'500	346'020	161'500
Frais exploitation	27'000	25'700	28'150	21'100	19'900	19'700	8'100
Panneaux solaires			- 13'000,-/an			-13'000,-/an	

Panneaux photovoltaïques : 176'000,-

* Offre de départ (crédit demandé) : 140'000,-