



**Au Conseil général de la commune des Ponts-de-Martel**

**Rapport à l'appui d'une demande de crédit de fr. 120'000.-  
permettant la mise à niveau des installations techniques liées au  
chauffage du Centre polyvalent du Bugnon**

Monsieur le Président, Madame, Monsieur,

Le Centre polyvalent du Bugnon a été inauguré il y a 26 ans et plus de fr. 500'000.- avaient été consacrés aux installations techniques liées au chauffage des locaux (sans les abris) à l'époque.

Dans un bâtiment d'une telle complexité, l'installation de chauffage doit assurer des températures différentes dans une dizaine de circuits hydrauliques, soit :

- chauffage des vestiaires et des salles de conférence,
- ventilation des locaux,
- chauffage de la salle de gymnastique,
- chauffage de la buvette de la patinoire,
- chauffage des abris de la protection civile,
- chauffage du local Rolba,
- chauffage du local de réunion au-dessus du local Rolba,
- chauffage des « nouveaux vestiaires » de la patinoire,
- eau chaude pour les douches,
- eau chaude pour la Rolba.

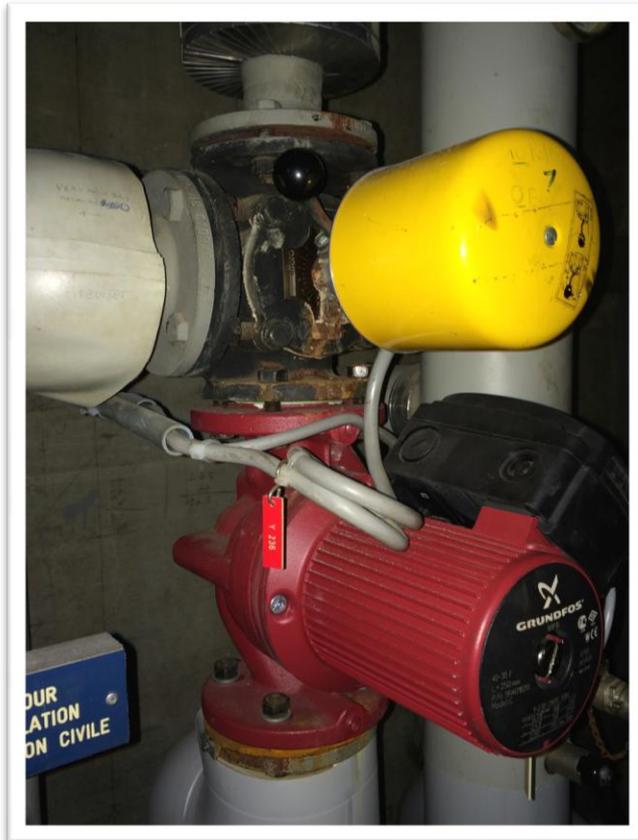
Ceci représente dix pompes et autant de vannes de réglage commandées par différentes régulations.

Malheureusement, plusieurs régulations ne fonctionnent plus correctement et les horloges ne sont plus à l'heure. Il devient de plus en plus difficile de modifier les réglages de celles-ci tant les boutons et les affichages sont usés.

L'an passé, la régulation de l'eau chaude a rendu l'âme. Il a heureusement été possible de transférer provisoirement cette commande sur la régulation du chauffage à distance.

Plusieurs vannes ont lâché durant l'hiver. Il a été possible de les réparer avec d'autres vannes démontées lors du passage au chauffage à distance.

En résumé, l'installation électromécanique de cette installation est en fin de vie et il faut penser à la remplacer.



Vu l'âge de cette dernière, il parait opportun au Conseil communal d'envisager le remplacement de tous les éléments de commande de cette installation. En effet, les pièces de rechange se font rares et il est difficile et coûteux de faire cohabiter des parties nouvelles avec des anciennes. De plus, suite à l'introduction du chauffage à distance et aux différentes défaillances du système actuel, la gestion globale de cette installation n'est plus possible. Le remplacement complet des circuits de commande permettra de retrouver et même d'améliorer la gestion globale de toute l'installation.



La présente demande de crédit englobe le remplacement de toutes les pompes et vannes à moteur, ainsi que de toutes les régulations et les armoires électriques. Elle comprend également une adaptation de la façon de chauffer l'eau des douches, sur le modèle de l'EMS Le Martagon, afin de mieux tirer parti de la chaleur provenant du chauffage à distance, adaptation qui n'a pas été réalisée lors du changement d'agent énergétique du chauffage.

Ainsi, une seule commande graphique permettra aux exploitants de pouvoir contrôler toutes les installations depuis un même poste. Il sera même possible, moyennant une connexion informatique, de pouvoir visualiser voir contrôler l'installation depuis le bureau communal par exemple.

La partie hydraulique (les tuyaux) est encore en bon état et n'a jamais posé de problème pour l'instant, raison pour laquelle il n'est pas prévu de la remplacer. De même, il n'est pas prévu dans l'immédiat de modifier la partie ventilation (mono-bloc et ses commandes) et la régulation de la température dans les abris de protection civile. Lorsqu'il faudra changer le mono-bloc de ventilation, sa commande pourra être intégrée au système prévu. Pour les abris, il n'est pas nécessaire de pouvoir réguler la température. Les rares semaines durant lesquelles ils sont chauffés, le système fonctionne en permanence au maximum et suffit à peine pour chauffer ces locaux.

A noter que le remplacement des éléments techniques liés spécifiquement à la patinoire sera refacturé à l'Union sportive. En effet, la commune des Ponts-de-Martel fournit gratuitement l'énergie requise par la patinoire à l'Union sportive en échange de quoi les enfants peuvent aller patiner gratuitement dans le cadre de leçons d'école. Notre commune ne prend par contre pas en charge l'entretien de l'infrastructure liée à la patinoire.

Les plans ci-après vous fournissent une vue d'ensemble du système de chauffage et production de froid du Centre polyvalent du Bugnon ainsi que les travaux prévus.

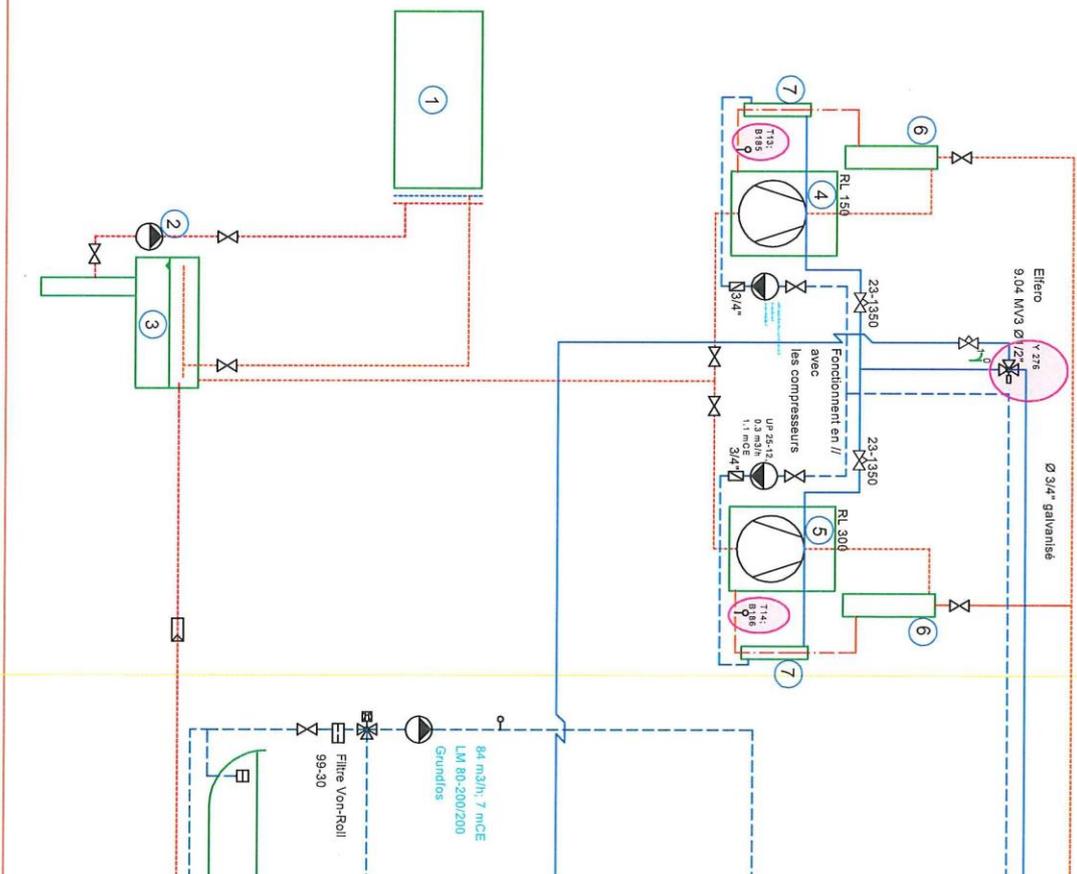
# CHAUFFERIE

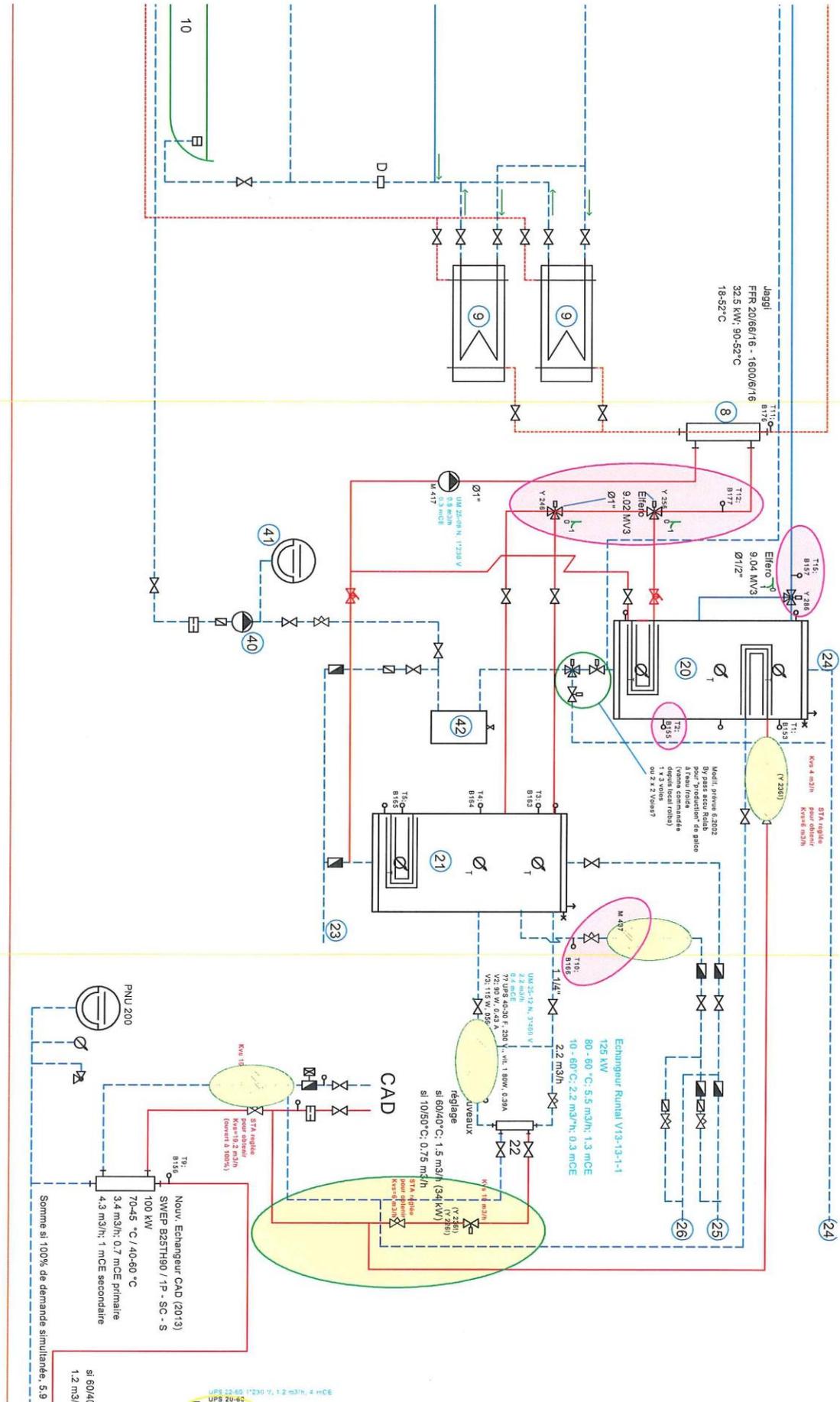
## Identification des raccordements électriques de la ventilation

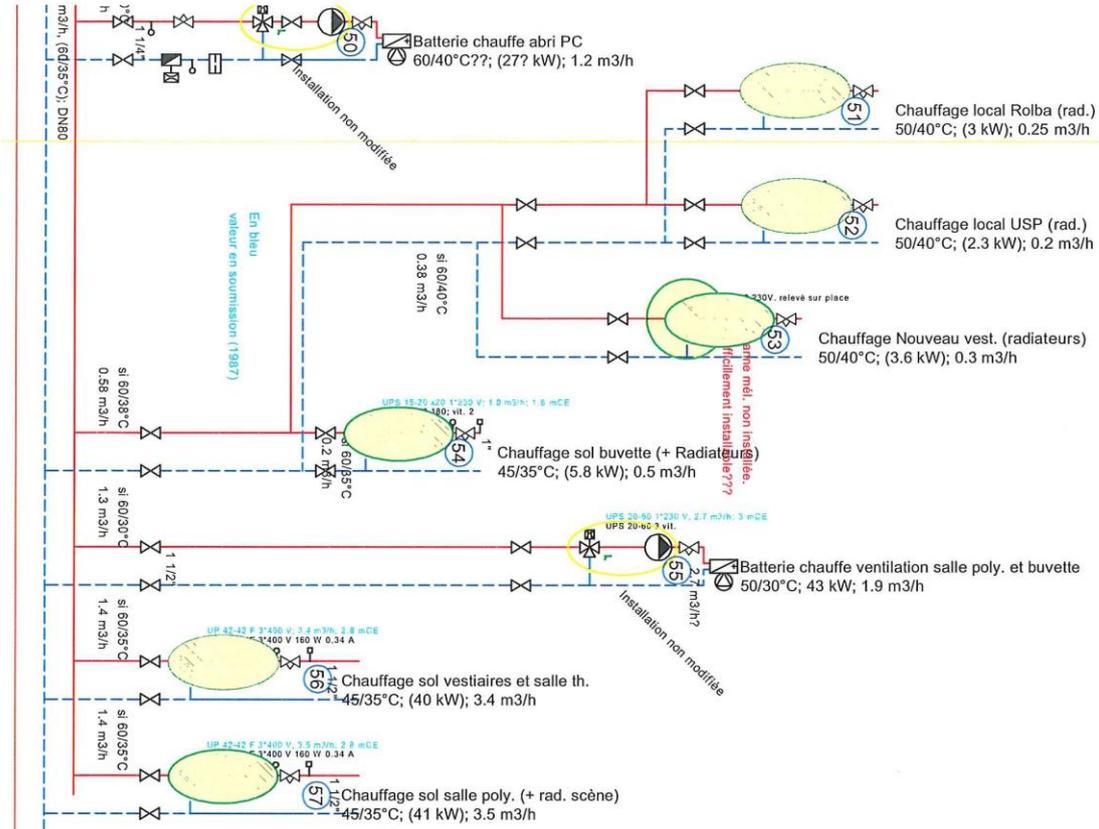
Ventilateur pulsion	M	17
Ventilateur extraction	M	24
Variateur de vitesse	A	11
Sonde fumée	F	84
Antigel (air)	B	93
Antigel (eau)	B	94
Récupérateur	M	123
Clapet air neuf	M	144
Clapet air vicié	M	146
Sonde pulsion	B	223
Clapet buvette pulsion	M	319
Clapet buvette extraction	M	325
Clapet vestiaire H.C.	M	355
Clapet vestiaire salle	M	385
Clapet salle communale	M	415

### Légende

- 1) Piste de glace (évaporateur)
- 2) Pompe NH3
- 3) Bâche NH3
- 4) Compresseur Retasco RL 150
- 5) Compresseur Retasco RL 300
- 6) Séparateur d'huile
- 7) Refroidisseurs d'huile
- 8) Désurchauffeur
- 9) Condenseurs
- 10) Étang de refroidissement
- 20) Accumulateur d'eau chaude (Robba)
- 21) Accumulateur d'eau chaude (douche)
- 22) Échangeur de chaleur à plaques pour production d'eau chaude sanitaire par chaudière
- 23) Eau froide réseau
- 24) Eau chaude Robba
- 25) Eau chaude sanitaire douches, buvette, patinoire
- 26) Eau chaude sanitaire douches bâtiment communal
- 40) Surpresseur eau de l'étang
- 41) Vase tampon eau étang
- 42) Dégraisseur
- 50) Batterie de chauffe ventilation protection civile
- 51) Distribution chauffage local Robba
- 52) Distribution chauffage local USP
- 53) Distribution chauffage Nouveaux vestiaires
- 54) Distribution chauffage buvette
- 55) Batterie de chauffe ventilation salle polyvalente, vestiaires et buvette
- 56) Distribution chauffage vestiaires et salle de théorie
- 57) Distribution chauffage salle polyvalente







Rev. f	12.03.2015, SL, maji modif
Rev. e	08.01.2015, sl, maj, + modif., recordement CAD pour ECS
Rev. d	15.12.2014, sl, modif prod. ECS, Attention Incomplet
Rev. c	12.12.2014, sl, Attention Incomplet
Rev. b	19.11.2014, sl, Attention Incomplet
Rev. a	
Objet / Installation	

### Centre sportif du Bugnon LES PONTS-DE-Martel

Schéma de principe, chauffage et production de froid

<b>B. Matthey Ingénieurs-Conseils SA</b> La Grande Fia 19 2037 Montezillon Tél. 032 731 53 53 Fax. 032 731 44 80 info@msai-conseils.com www.msai-conseils.com		Echelle SI Date 26.03.1987
		Destinataire SI Dossier / Plan No. T-1093

Les coûts s'articulent ainsi :

<i>(tous les montants sont en CHF)</i>	Périphériques « Elfero » sondes et vannes	Régulation et armoire de commande	Nouveau circulateur	Main d'œuvre pour montage, tuyauterie, pompes et vannes, calorifugeage (inclus fourniture tuyauteries et calorifugeage)
Modification vanne motorisée pour fonctionnement en 24 V. gr CAD	1'091	20'315	1'000	700
Production ECS par CAD et groupe de charge ECS, circuit secondaire	2'978			4'000
Nouvelle vanne motorisée production ECS Rolba par CAD	1'637			700
Radiateur local Rolba	1'137	9'529	1'000	750
Radiateur local USP	1'196		1'000	750
Radiateurs « nouveau » vestiaire	1'705		1'000	1'200
Chauffage sol + radiateurs buvette	1'860		1'000	1'200
Chauffage sol Vestiaires et salle. Théorie	1'860		1'000	1'200
Chauffage sol + radiateurs salle poly.	1'860		1'000	1'200
Nouvelle pompe circulation sanitaire			1'000	700
Programmation récupération de chaleur sur installation production de froid. Programmation tâches anciennes régulation ENSA	4'428	5'268		
<b>Sous-totaux</b>	<b>19'752</b>	<b>35'112</b>	<b>8'000</b>	<b>12'400</b>
<b>Total des 4 sous-totaux</b>				<b>75'264</b>
<b>Honoraires, frais d'étude (15%)</b>				<b>11'290</b>
<b>Travaux électriques</b>				<b>15'000</b>
<b>Divers et imprévus (10% mais pas sur les honoraires et frais d'étude)</b>				<b>9'027</b>
<b>TVA (8%)</b>				<b>8'847</b>
<b>Total</b>				<b>119'428</b>
<b>Montant de la demande de crédit</b>				<b>120'000</b>

Par conséquent, le Conseil communal vous prie de prendre ce rapport en considération et de voter l'arrêté suivant :

