

Préavis No 19/2014
de la Municipalité au Conseil communal

relatif

à la demande d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif de Fr. 1'185'000.00 au maximum, sous déduction de subventions cantonales à recevoir, pour la construction, sur la parcelle 403 de la Commune de Rennaz, d'un hangar à bois permettant le stockage optimal des plaquettes de chauffage

**Date et lieu proposés pour la
séance de commission :**

le mercredi 2 juillet 2014 à 19 h. 00

à la Villa Mounsey, rue du Marché 8 à Montreux (visite sur place)

Table des matières

1	Objet du préavis	3
2	Préambule.....	3
3	Développement	3
3.1	Problématique d’approvisionnement en bois énergie.....	3
3.2	Exploitation forestière – potentiel bois.....	4
3.3	Choix du site – Les Fourches à Rennaz.....	5
3.4	Logistique d’approvisionnement et livraisons.....	6
4	Fonctionnement du hangar à bois des Fourches à Rennaz	8
5	Subventions du Canton	8
6	Descriptif constructif du hangar	9
7	Coût des travaux	9
8	Planification des travaux.....	9
9	Conséquences financières.....	9
10	Développement durable	10
10.1	Social	10
10.2	Economique.....	10
10.3	Environnemental	10
11	Position de la Municipalité	10
12	Conclusions.....	11

Madame la Présidente, Mesdames, Messieurs,

1 Objet du préavis

Le présent préavis a pour objet la demande d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif de Fr. 1'185'000.00 au maximum, sous déduction de subventions cantonales à recevoir, pour la construction, sur la parcelle 403 de la Commune de Rennaz, d'un hangar à bois permettant le stockage optimal des plaquettes de chauffage

2 Préambule

La Commune de Montreux, Cité de l'Energie, s'est résolument engagée depuis de nombreuses années sur la voie d'un développement durable, notamment en valorisant ses propres ressources naturelles dans ses installations de chauffage. Le bois est une matière renouvelable et durable, et son bilan en termes d'émission de CO² est totalement neutre. La Commune en produit en grande quantité lors de l'entretien des forêts protectrices. Une partie importante de ce bois est utilisée sous forme de bois énergie. Pour l'exploitation forestière, ceci garantit un écoulement régulier des produits sans influence du marché extérieur, lequel est très volatil.

3 Développement

3.1 Problématique d'approvisionnement en bois énergie

Actuellement, deux installations communales sont approvisionnées en bois énergie ; le centre de la voirie à Chailly, ainsi que Karmalabois à la Maladaire. Chaque année, ce ne sont pas moins de 3'000 m³ de plaquettes forestières qui sont livrées, principalement durant les mois de décembre à avril. Or, c'est à cette même période que l'accès aux forêts communales est le plus difficile. Le bois doit, dès lors, être préparé et stocké durant la bonne saison pour être disponible en toute sécurité pendant la période hivernale. La Commune dispose d'un hangar situé aux Avants, d'une capacité de 1'200 m³, construit initialement pour la seule installation de chauffage de la voirie. Ce hangar n'est plus suffisant pour le stockage hivernal du bois énergie nécessaire au fonctionnement des deux installations. Cette situation, qui perdure depuis septembre 2009, a contraint la section forêt à imaginer une solution d'approvisionnement direct depuis la forêt avec tous les désavantages que cette solution comporte :

1. Faute de place adéquate le long des routes, les volumes à déchiqeter sont répartis en de nombreux petits tas. Sans compter la perturbation du trafic, ceci nécessite souvent un déplacement de la déchiqeteuse, ce qui renchérit le coût de production du déchiqetage d'un facteur de 2 (cf fig. 1).
2. L'entreprise mandatée se déplace souvent pour un petit volume de travail, ceci renchérit également les coûts de production.

3. Les bois sont exposés aux intempéries. La qualité du combustible n'est pas optimale en raison de l'humidité du bois, ce qui occasionne une perte de rendement. En hiver, lorsque les tas de bois sont recouverts de neige, le déchiquetage est impossible (cf fig. 2).
4. La qualité du combustible doit être homogène. Les réglages des installations ne sont pas prévus pour du combustible dont la qualité change. Ceci occasionne de fréquentes pannes des installations.

La livraison en flux tendu telle que pratiquée actuellement est une grande source de stress en hiver. Il est en effet unimaginable d'avoir une rupture d'approvisionnement dans la chaîne de production en regard des risques encourus.



Fig. 1 problématique du trafic routier



Fig. 2 Conditions hivernales difficiles

3.2 Exploitation forestière – potentiel bois

La Commune de Montreux est propriétaire de plus de 1'000 hectares de forêts protectrices. Le potentiel bois disponible, ou la possibilité de coupe exprimée en volume, correspond annuellement à quelque 6'600 m³ de bois exploitable de manière durable dans les forêts communales. Ce potentiel de 6'600 m³ représente dans les faits la croissance annuelle de la forêt communale ou encore, d'une manière plus imagée, les « intérêts » annuels produits par la croissance naturelle du patrimoine forestier.

Il est donc possible, mais surtout souhaitable afin de permettre un rajeunissement de la forêt sur le long terme, et donc le maintien du « capital » forestier, de consommer annuellement les « intérêts » sans obérer le « capital ». Or, depuis plusieurs décennies, ce ne sont que quelque 3'500 m³ qui sont exploités annuellement. La sous-exploitation du potentiel bois des forêts communales a progressivement conduit à un vieillissement des forêts, et donc à une plus grande fragilité des peuplements en fonction de leur âge moyen. Cette situation a également conduit, par la croissance naturelle de la forêt, à une accumulation des gros bois difficiles à écouler, tant sur le marché local qu'international, les filières de valorisation recherchant prioritairement des sujets d'une taille plus petite.

Afin de rétablir progressivement et à long terme l'équilibre forestier, il s'agit d'exploiter le potentiel complet ces prochaines années.

Les soins apportés aux forêts pour le maintien de leur effet protecteur produisent différents assortiments de bois qu'il s'agit de valoriser au mieux sur le marché. Sur un total exploitable de 6'600 m³, le potentiel disponible pour le bois énergie sous forme de plaquettes représente approximativement 2'000 m³ de bois rond qui, transformé, produiront quelque 5'000 m³ de plaquettes forestières.

Il convient encore de relever que le contexte économique est de plus en plus défavorable aux produits « bois suisse », lesquels sont soumis à une forte concurrence des bois étrangers. L'écoulement des bois de service indigènes est donc de plus en plus problématique et leur valeur commerciale est régulièrement revue à la baisse. Dès lors, au vu des besoins énergétiques communaux, le « bois énergie » est une réelle alternative pour permettre l'écoulement des produits forestiers tout en garantissant une saine exploitation forestière ainsi que le rôle de protection à long terme de nos forêts.

Pour l'exploitation forestière, le fait de pouvoir livrer du bois des forêts communales pour les propres besoins communaux facilite la planification des exploitations et en réduit les coûts. C'est de plus une image valorisante de gestion durable à exploiter.

De par son bilan totalement neutre en matière d'émissions de CO², le bois énergie a aujourd'hui le vent en poupe. Différentes installations de chauffage à distance fonctionnent actuellement dans le Chablais vaudois. Des projets régionaux comme celui de la Fondation Initiatives et Changements sont à l'étude, en partenariat avec un groupe électrique.

3.3 Choix du site – Les Fourches à Rennaz

La section forêt est à la recherche d'un site de stockage d'une surface minimale de 5'000 m² depuis 2009, date de la mise en service de Karmalabois. Une recherche conduite en partenariat avec le service de l'urbanisme en 2011 a confirmé qu'il n'y avait pas de terrain disponible, dans la partie urbaine de la Commune, permettant l'implantation d'un centre pour le développement des activités de production de bois énergie. Au vu de la configuration du territoire communal ainsi que de la problématique de l'accessibilité hivernale, il n'y a également pas de possibilité de créer cette infrastructure en forêt.

La recherche s'est dès lors élargie dans la région des Fourches où la Commune est propriétaire de différents terrains. La parcelle n° 403 de 5'354 m², située sur la Commune de Rennaz, propriété de la Commune de Montreux, convient à l'implantation d'un hangar à bois. De plus, cette parcelle située entre l'autoroute et le centre commercial Coop est à proximité immédiate de la sortie d'autoroute de Villeneuve.

La Municipalité a décidé d'affecter cette parcelle pour les besoins de fabrication du bois de feu en plaquettes et l'implantation d'un hangar à bois. Il est à préciser qu'à proximité immédiate se trouve la place de stockage du bois de feu en bûches. Dans le futur, il est également projeté de fabriquer des pellets à cet endroit.

Au niveau des transports, le bilan environnemental n'est pas plus défavorable que celui qui prévaut aujourd'hui. En effet, et quand bien même les transports de bois ronds et de plaquettes sont légèrement rallongés par rapport à la situation actuelle, il sera possible depuis Rennaz d'effectuer le transport des plaquettes sur les sites de Chailly et de Burier au moyen de bennes dont la capacité est très importante, ce qui n'est pas possible aujourd'hui sur un réseau routier situé en altitude, dans un milieu préalpin. Il en résultera une sensible diminution du nombre de transports. Par ailleurs, au niveau du bilan environnemental global, il convient de relever que la toiture du hangar à plaquettes, dont la situation et l'orientation sont adéquats, permettrait le développement d'une installation photovoltaïque d'une puissance raccordée de 138 KVA pour une production annuelle de l'ordre de 150'000 KWh.

Préavis No 19/2014 de la Municipalité au Conseil communal relatif à la demande d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif de Fr. 1'185'000.00 au maximum, sous déduction de subventions cantonales à recevoir, pour la construction, sur la parcelle 403 de la Commune de Rennaz, d'un hangar à bois permettant le stockage optimal des plaquettes de chauffage

Cette potentielle réalisation a été intégrée dans le dossier d'enquête publique, et des discussions sont actuellement en cours avec une société de distribution.

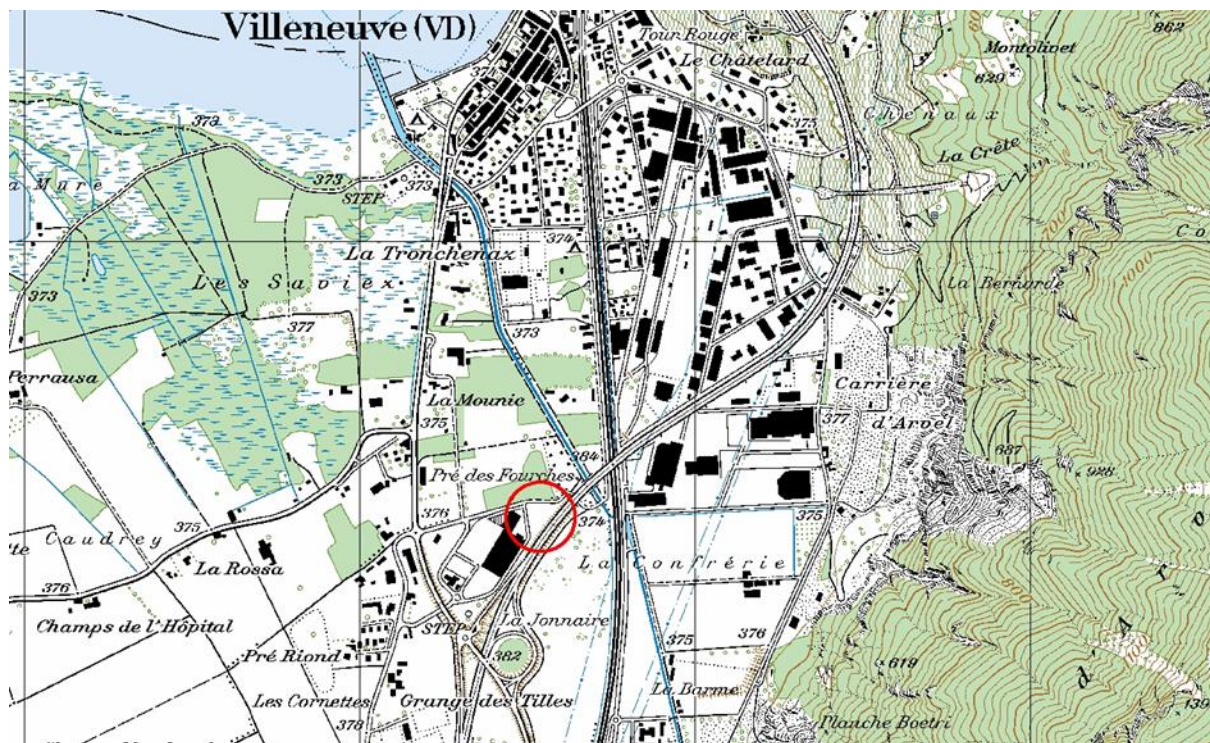


Fig. 3 Plan de situation aux Fourches

3.4 Logistique d'approvisionnement et livraisons

Actuellement les billes de bois destinées à l'approvisionnement des installations sont transportées depuis la forêt jusqu'au hangar aux Avants. Stockées à proximité immédiate du hangar, ces billes de bois sont ensuite déchetées directement dans le hangar. Cependant, comme expliqué précédemment, la capacité de stockage est insuffisante aux Avants. Les billes de bois sont dès lors stockées le long des routes pour être déchetées directement dans des bennes à camion qui livrent ensuite les plaquettes aux installations de Karmalabois.

Les tableaux suivants montrent les différentes variantes de la logistique d'approvisionnement en bois. La variante 3 montre les coûts de la logistique à partir du hangar projeté aux Fourches sur la Commune de Rennaz.

Variante 1 : Coût logistique à partir du hangar des Avants

hangar les Avants	Prix de la matière première	Transport au hangar	au Déchetage	Stockage et manutention	Transport aux installations	Total
Frs./m3 bois brut	50.00	16.00	13.75	15.00	24.87	119.62
Frs./m3 plaquettes	20.00	6.40	5.50	6.00	9.95	47.85
Centimes/KWh	2.22	0.71	0.61	0.67	1.11	5.32

Facteur conversion m3 de bois brut / m3 de plaquettes =2.5
Pouvoir calorifique 900 KWh pour 1m3 de plaquettes

Préavis No 19/2014 de la Municipalité au Conseil communal relatif à la demande d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif de Fr. 1'185'000.00 au maximum, sous déduction de subventions cantonales à recevoir, pour la construction, sur la parcelle 403 de la Commune de Rennaz, d'un hangar à bois permettant le stockage optimal des plaquettes de chauffage

Variante 2 : Coût logistique à partir de la forêt sans hangar

Forêt chaufferies	Prix de la matière première	Transport hangar	au	Déchetage	Stockage et manutention	Transport aux installations	Total
Frs./m3 bois brut	50.00	0.00		25.37	0.00	35.12	110.49
Frs./m3 plaquettes	20.00	0.00		10.15	0.00	14.05	44.20
Centimes/KWh	2.5	0.00		1.27	0.00	1.76	5.52

Facteur conversion m3 de bois brut / m3 de plaquettes =2.5
Pouvoir calorifique 800 KWh pour 1m3 de plaquettes

Variante 3 : Coût logistique à partir du futur hangar à Rennaz

Hangar Rennaz	Prix de la matière première	Transport hangar	au	Déchetage	Stockage et manutention	Transport aux installations	Total
Frs./m3 bois brut	50.00	16.00		13.75	15.00	22.12	116.87
Frs./m3 de plaquettes	20.00	6.40		5.50	6.00	8.85	46.75
Centimes/KWh	2.22	0.71		0.61	0.67	0.98	5.19

Facteur conversion m3 de bois brut / m3 de plaquettes =2.5
Pouvoir calorifique 900 KWh pour 1m3 de plaquettes

Bien que la variante d'une livraison en direct puisse sembler à première vue plus intéressante par l'absence d'un hangar, les coûts de fabrication sont plus élevés en raison du renchérissement de tout le processus de fabrication.

En raison des quantités et des volumes traités, les prix du déchetage sur un site de stockage sont divisés par 2 par rapport à un déchetage en forêt. Les prix obtenus par les entreprises de transport sont également plus intéressants depuis le site des Fourches en raison de la plus grande capacité des bennes. Le pouvoir calorifique plus élevé de 12% pour des plaquettes conditionnées sous un hangar a également un effet supplémentaire sur le coût du KW produit.

Le bois énergie, en sus de son bilan neutre en matière d'émissions de CO², s'avère, grâce aux subventions fédérales liées à l'exploitation et à l'entretien des forêts protectrices, être une alternative compétitive face aux énergies fossiles au sens du coût au KWh produit. Cette comparaison garde également tout son sens si l'on intègre l'amortissement du présent préavis. La capacité de stockage nouvelle de 4'000 m3 permet une production annuelle de l'ordre de 3'600'000 KWh (4'000 m3 x 900 KWh/m3). Elle ne serait que de 3'200'000 KWh avec du bois non séché (4'000 m3 x 800 KWh/m3) en provenance directe de la forêt. Le gain de rendement énergétique lié au hangar peut donc être estimé annuellement à Fr. 13'200.-.

D'une manière plus générale, considérant que le coût du KWh « mazout » est de l'ordre de 5,5 centimes supérieur à celui du KWh issu des plaquettes de bois sèches, l'économie effectuée au moyen des 4'000 m3 de carburant « bois » est de l'ordre de 198'000.- par année par rapport au coût du KWh mazout.

Ceci étant, la Municipalité rappelle que les critères économiques et écologiques, et quand bien même ces derniers sont favorables, ne sont de loin pas les seuls qui doivent être pris en compte dans ce préavis. L'enjeu fondamental pour une commune comme la nôtre, avec un territoire soumis aux risques et dangers naturels, reste le rôle de protection de la forêt, de son maintien à long terme, et donc une nécessaire exploitation forestière. Par ailleurs, après avoir judicieusement fait il y a quelques années le choix de l'option bois énergie, il convient maintenant d'en garantir également la sécurité d'approvisionnement.

4 Fonctionnement de la chaîne d'approvisionnement avec le hangar à bois des Fourches à Rennaz

Le hangar prévu a été dimensionné pour pouvoir stocker 4'000 m³ de plaquettes de bois. Avec le hangar des Avants, la capacité de stockage totale de 5'200 m³ permettra de stocker le potentiel complet actuel et futur en bois énergie des forêts communales.

Après le transport depuis les forêts communales, l'ensemble des bois à déchiqeter sera transformé en une seule opération, ce qui permettra de réduire les coûts de production. Le bois sera laissé à sécher durant 6 mois au minimum pour atteindre le taux d'humidité le plus bas possible.

Les transports de plaquettes seront effectués par des bennes de 40 m³ directement au silo de Karmalabois par la sortie d'autoroute de Montreux. Ces transports représentent à ce jour 75 camions-bennes par année, aller-retour. Le hangar prévu est bien évidemment décentré par rapport aux installations à ravitailler, cependant l'essentiel des coûts de transport proviennent du chargement et déchargement du bois indépendamment du lieu de stockage. La distance n'a dès lors qu'une importance restreinte dans ces coûts.

Utilisant une matière première régionale et renouvelable, l'inconvénient décrit ci-dessus au regard de la provenance des produits pétroliers est largement compensé.

La section forêt possède déjà sur place la machine nécessaire au chargement des plaquettes de bois dans les bennes à camion.

5 Subventions du Canton

Le bois énergie est un élément important dans la diversification des sources d'énergie du Canton de Vaud. Une étude a été réalisée en 2008 par le service des forêts cantonal, dans le cadre du projet BoisEau, afin de préciser les quantités de bois énergie utilisées actuellement et le potentiel encore disponible.

Dans le plan directeur forestier régional mis en œuvre par le Canton et actuellement mis en consultation, l'enjeu du bois énergie a été reconnu :

« Le bois énergie produit dans la région est consommé dans la région. Il couvre au moins ses coûts de production. » « En quelques années, la consommation de bois énergie sous forme de plaquettes aura décuplé. »

Sous réserve que le site retenu soit optimal et que le projet obtienne un préavis favorable de la part de l'inspecteur forestier, le canton encourage financièrement la création du hangar à bois à raison de 20% aux coûts standards d'une réalisation rationnelle. Il est également possible d'obtenir des prêts sans intérêt FFI (Fonds Forestier d'Investissement) pour la réalisation du projet.

6 Descriptif constructif du hangar

Le hangar, d'une surface de 750 m² et d'une capacité de stockage de 4'000 m³, sera implanté sur la parcelle de 5'354 m². L'entier de la parcelle sera recouvert de bitume, facilitant le stockage du bois et la circulation des véhicules et des machines. Son périmètre sera également clôturé.

La structure sera composée d'une charpente en bois, posée sur des poteaux métalliques entre lesquels des rondins fournis par la section forêt seront insérés pour fermer le pourtour du hangar. La couverture sera en tôle thermolaquée.

7 Coût des travaux

- Travaux de l'entreprise de maçonnerie, voies de circulation	Fr.	665'000.00
- Charpente	Fr.	180'000.00
- Protection contre la foudre	Fr.	10'000.00
- Couverture, ferblanterie	Fr.	100'000.00
- Clôtures	Fr.	100'000.00
- Divers et imprévus	Fr.	70'000.00
- Honoraires mandataires	Fr.	50'000.00
- Frais secondaires, taxes	Fr.	<u>10'000.00</u>

Coût total

Fr. 1'185'000.00
=====

8 Planification des travaux

- Mise à l'enquête	Juin-Août 2014
- Dépôt du préavis	Juin 2014
- Octroi du crédit de construction	Septembre 2014
- Début du chantier	Octobre 2014
- Fin du chantier	Mars 2015

9 Conséquences financières

Au 31 décembre 2013, les fonds disponibles en trésorerie s'élevaient à 13,5 millions. Le total des emprunts s'élevait quant à lui à 3,2 millions.

Sur la base du budget adopté pour l'exercice 2014 et des crédits d'investissement en cours de réalisation, le financement de cet investissement, dont la réalisation est prévue entre cet automne et l'hiver prochain, pourrait devoir être assuré partiellement par la trésorerie et pour le solde par l'emprunt.

Le présent investissement figurera au bilan sur le compte 9143.14xx. Il sera amorti sur une période de 30 ans au maximum, au travers du compte 325.3312. La charge financière annuelle d'amortissement sera de Fr. 39'500.00. L'annuité théorique, comprenant l'amortissement sur 30 ans et les coûts de financement à 3%, s'élève quant à elle à Fr. 59'952.00.

10 Développement durable

Le développement durable est l'un des fondements de la politique municipale depuis de nombreuses années. Le projet présenté ici tient compte d'aspects essentiels dans ce domaine.

10.1 Social

La topographie de notre Commune présente de fortes déclivités. L'entretien optimal des forêts contribue à la protection et à la sécurité des terrains habités de la Commune.

10.2 Economique

- Dans la mesure du possible, et dans le cadre des procédures d'appel d'offres, les entreprises de la région participeront aux travaux.
- Comme expliqué dans les tableaux comparatifs du chapitre 3.4, logistique d'approvisionnement et livraisons, les coûts de production des plaquettes seront diminués avec le nouvel hangar.

10.3 Environnemental

L'environnement de la forêt joue un rôle majeur de régulateur hydrologique et contribue d'une manière significative à la stabilisation des terrains situés en aval. Il contribue également à la régularisation des flux hydrauliques de nos différents torrents. Par ailleurs, la possibilité de transformer le patrimoine forestier à disposition en énergie 100% renouvelable est exactement dans la cible de la volonté communale de favoriser le développement durable.

11 Position de la Municipalité

La Municipalité s'est résolument engagée, depuis de nombreuses années, sur les différents aspects de la gestion énergétique du patrimoine communal. Ce projet contribue au déploiement de sa politique énergétique en ce sens qu'il permet l'exploitation rationnelle d'une énergie locale de haute qualité, à 100% renouvelable, tout en renforçant, de par une exploitation forestière accrue, la sécurité des biens ainsi que celle de la population résidant sur l'ensemble du territoire bâti. En résumé, ce préavis permet entre autres :

- le maintien à long terme des forêts de protection ;
- la garantie de leur rôle de régulateur hydrologique ;
- la garantie à long terme de la protection du patrimoine bâti dans les bas de la Commune ;
- la production rationnelle d'une énergie à 100% renouvelable ;
- l'amélioration du bilan CO² à l'échelle communale.

12 Conclusions

En conclusion, nous vous prions, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL DE MONTREUX

- vu le préavis No 19/2014 de la Municipalité du 6 juin 2014 au Conseil communal relatif à la demande d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif de Fr. 1'185'000.00 au maximum, sous déduction de subventions cantonales à recevoir, pour la construction, sur la parcelle 403 de la Commune de Rennaz, d'un hangar à bois permettant le stockage optimal des plaquettes de chauffage,
- ouï le rapport de la commission chargée d'examiner cette affaire,
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

DECIDE

1. d'autoriser la Municipalité à entreprendre les investissements décrits dans le présent préavis ;
2. de lui allouer, à cet effet, un crédit d'investissement du patrimoine administratif de Fr. 1'185'000.00 au maximum, sous déduction de subventions cantonales à recevoir ;
3. de couvrir tout ou partie de cette dépense par les fonds disponibles en trésorerie ;
4. d'autoriser la Municipalité à recourir si nécessaire à l'emprunt pour le solde, à souscrire aux meilleures conditions du marché ;
5. d'amortir cet investissement sur une période de 30 ans au maximum par le compte de fonctionnement 325.3312 ;
6. d'autoriser la Municipalité à signer tous actes ou conventions en rapport avec cet objet.

Ainsi adopté le 6 juin 2014

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le syndic

La secrétaire

L. Wehrli

L.S.

C. Martin

Annexe(s) : - plan et coupes

Délégation municipale : M. Alain Feissli, Conseiller municipal

Préavis No 19/2014 de la Municipalité au Conseil communal relatif à la demande d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif de Fr. 1'185'000.00 au maximum, sous déduction de subventions cantonales à recevoir, pour la construction, sur la parcelle 403 de la Commune de Rennaz, d'un hangar à bois permettant le stockage optimal des plaquettes de chauffage

