

COMMUNE DE  
MONTREUX

## **PRÉAVIS No 18/2012**

**de la Municipalité au Conseil communal**

relatif

à l'octroi d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif d'un montant de Fr. 280'000.- au maximum pour la construction d'un silo à sel en bois d'une capacité de 100 m<sup>3</sup> aux Avants.

Date proposée pour la  
1<sup>ère</sup> séance de commission :

le mercredi 12 septembre 2012 à 18 h. 30

à Montreux



Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

## **1. Objet du préavis**

Le présent préavis a pour objet l'octroi d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif d'un montant de Fr. 280'000.- au maximum pour la construction d'un silo à sel en bois d'une capacité de 100 m<sup>3</sup> aux Avants.

## **2. Préambule**

Le déneigement des chaussées, des trottoirs et des places en Ville et dans les villages est le type même d'activité qui implique fortement le service de la voirie et des espaces verts de la commune de Montreux. Durant toute la période hivernale, ce service assume une permanence en fonction de la météo et des caprices de la nature, en étroite collaboration avec des entreprises privées et les services de l'Etat. Cette activité nécessite notamment l'utilisation du sel de voirie comme déverglaçant.

La garantie d'un service hivernal efficace repose naturellement sur des entrepôts de stockage du sel de voirie appropriés.

## **3. Sel de voirie**

Le sel inorganique (chlorure de sodium ou chlorure de calcium) a pour effet de faire fondre la pellicule de glace ou de neige compactée et durcie, en abaissant chimiquement le point de congélation de l'eau. De ce fait, le sel de voirie, par sa simplicité d'utilisation et d'épandage, est le moyen le plus utilisé au monde pour le déglçage et l'antigivrage des routes, des trottoirs, des chemins et des places. Toutefois, l'efficacité du sel de voirie décroît avec l'abaissement de la température. A une certaine température limite, dite eutectique, la fonte cesse (-21 degrés pour le sodium et -51,1 degrés pour le calcium).

A noter que des expériences ont été menées avec des fondants organiques tels que le sucre de betterave. Les complications d'utilisation (il faut l'utiliser sous forme liquide, donc changer la totalité des agrégats d'épandage), une efficacité pas encore clairement démontrée, un réseau de distribution inexistant et un coût trois à quatre fois supérieur à celui du sel, font qu'il n'est pas possible de prendre en compte ce produit pour l'instant.

La proximité de la Saline de Bex, société anonyme régionale active dans l'extraction et la production de sel permet un approvisionnement en sel de voirie rapide et économe en carburant. A noter que la Saline de Bex, qui compte une quarantaine de collaborateurs, est certifiée EcoEntreprise car elle intègre dans sa gestion le développement durable et un engagement social et sociétal.

Le prix de la tonne de sel de Bex, franco notre unique silo, est de Fr. 199.80, TTC. Nous en consommons une moyenne annuelle de 400 tonnes, calculée sur les dix derniers hivers. Pour des raisons de sécurité en matière de circulation des piétons et des véhicules, l'épandage du sel de voirie est effectué en fonction des niveaux d'urgence suivants :

Niveau d'urgence 1

- rues principales;
- rues pour la circulation des transports en commun;
- arrêts de bus;
- rues conduisant à des gares, des hôpitaux, des bâtiments des pompiers et des installations à fort trafic;
- importantes liaisons piétonnes.

## Niveau d'urgence 2

- rues de quartiers;
- liaisons piétonnes vers des bâtiments scolaires;
- autres bâtiments publics;
- commerces;
- parkings publics;
- routes privées sous contrats.

## Niveau d'urgence 3

- Toutes les autres rues et voies, devant être entretenues en hiver.

Certaines zones rurales peuvent être gravillonnées, sablées ou traitées en route "blanche" (neige grossièrement raclée) avec la pose d'une signalisation adhoc.

Dans tous les cas, l'ordre d'utilisation du sel est le suivant :

**"Aussi peu que possible, mais autant que nécessaire".**

Cette philosophie demande une équipe de cadres, présents sur le terrain tôt le matin ou tard le soir, proportionnant chaque intervention en fonction des conditions locales de neige ou de verglas.

Le salage systématique est prohibé et le salage préventif limité aux conditions météorologiques critiques et en des endroits exposés (ponts, parapets, etc.). Chaque agrégat est réglé de manière à épandre le minimum nécessaire (micro-salage). A noter que les véhicules d'intervention, publics et privés, seront équipés prochainement d'un suivi GPS afin d'optimiser les tournées.

Le bon entretien hivernal est une lourde responsabilité et l'obligation de dommages-intérêts pour le défaut d'entretien est régie par le Code des obligations (CO). Conformément à la pratique jurisprudentielle concernant le service hivernal, la Municipalité doit prendre toutes les mesures nécessaires et adéquates d'un point de vue des délais, de la technique, et des finances.

## Bases légales :

- Code des obligations;<sup>1</sup>
- loi fédérale sur les routes;<sup>2</sup>
- loi fédérale sur la protection des eaux contre la pollution (Leaux);<sup>3</sup>
- loi fédérale sur la protection de l'environnement;<sup>4</sup>
- ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets dangereux (ORRChim) du 1.8.2005.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> RS 220 Code des obligations

<sup>2</sup> RS 725.11 Loi fédérale sur les routes nationales

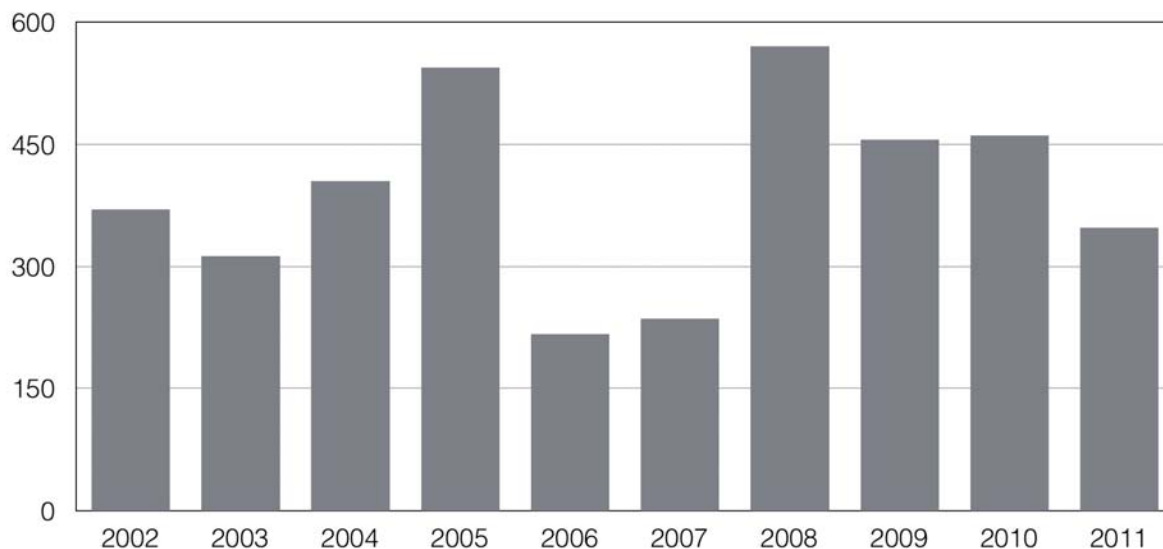
<sup>3</sup> RS 814.20 Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux)

<sup>4</sup> RS 814.01 Loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (Loi sur la protection de l'environnement, LPE)

<sup>5</sup> RS 814.81 Ordonnance du 18 mai 2005 sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim)

#### 4. Construction d'un silo à sel

Chaque année, le stockage de la quantité optimale de sel de voirie représente un défi pour les cadres du service de la voirie et des espaces verts. Comme le montre le graphique ci-dessous, l'utilisation du sel est très variable d'une année à l'autre.



*Utilisation totale du sel de voirie en tonnes sur 10 ans (400 to/an en moyenne).*

La norme suisse (VSS 640 722b<sup>6</sup>) recommande une réserve et un stockage de sel de voirie à environ 75% des besoins annuels moyens. La capacité de stockage idéale pour la commune de Montreux devrait être de 300 tonnes (75% de 400 to.).

Cette capacité de stockage est actuellement bien en deçà de cette recommandation. Nous disposons au centre de voirie à Chailly, sur le terrain loué à l'Office fédéral des routes (OFROU), d'un silo à sel en bois d'une capacité de 100 tonnes, représentant le 25% des besoins annuels moyens.<sup>7</sup>

Cette situation oblige les responsables du service hivernal d'agir en permanence en flux tendu et dans l'urgence. La construction d'un silo de même capacité permettrait de réduire le stress lié à la sécurité d'approvisionnement, d'accroître l'efficacité et de réaliser des économies. Avec 200 tonnes de stockage représentant le 50% des besoins annuels moyens, nous approcherions de la situation recommandée.

<sup>6</sup> Norme établie par la Fondation de l'Association suisse des professionnels de la route et des transports

<sup>7</sup> A noter qu'à Chailly on peut voir, à côté du silo communal, un second silo à sel en bois qui est propriété et à l'usage exclusif de l'OFROU

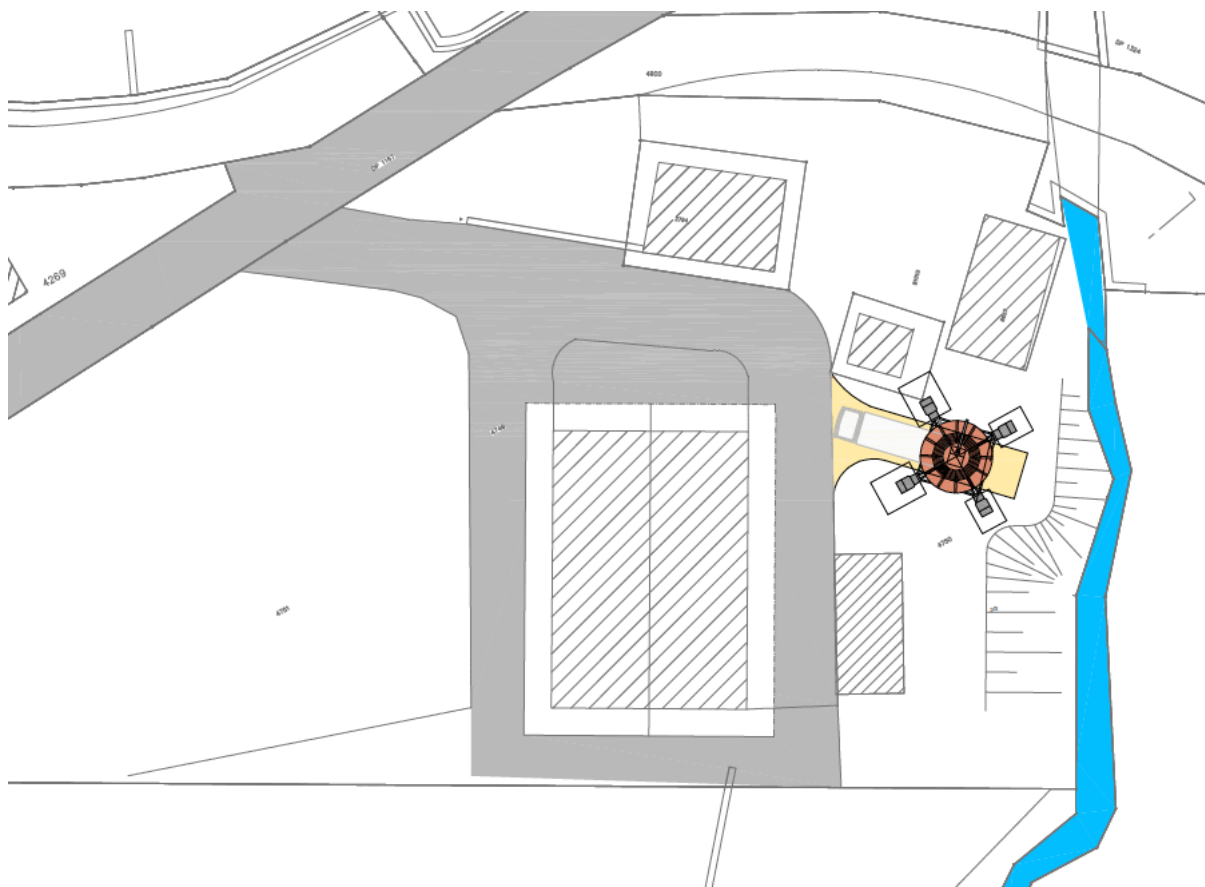
## 5. Lieu d'implantation du silo à sel

La commune de Montreux possède un grand territoire dont le village des Avants en est le centre géographique. Afin d'évaluer le choix de l'implantation d'un second silo, il a été tenu compte de la répartition sur le territoire des quantités de sel de voirie utilisées par secteur.

Le choix d'implanter un silo à sel aux Avants plutôt qu'au centre de voirie de Chailly s'est imposé pour les raisons suivantes :

- décentraliser une partie du stockage;
- rationaliser les déplacements des véhicules;
- diminuer le trafic en ville;
- diminuer les kilomètres parcourus (une diminution moyenne de 1'165 km/an);
- diminuer la consommation de carburant et la production de CO<sub>2</sub>;
- diminuer les frais d'exploitation (en moyenne Fr. 8'500.-/an);
- diminuer le temps de chargement et de transport;
- augmenter la rapidité d'intervention;
- utiliser un terrain communal légalisé.

La parcelle communale N° 4751, située aux Avants, derrière le hangar à plaquettes de bois d'énergie, offre une situation idéale pour la construction d'un silo à sel. Le service des domaines et bâtiments, sport, gestionnaire de cette parcelle, a effectué l'étude de faisabilité et d'implantation du silo à sel et mis à l'enquête le projet ci-dessous :



La mise à l'enquête n'a soulevé aucune opposition et le permis de construire a été délivré.

Un bureau d'études montreuisien a été mandaté pour mener le dossier d'appels d'offres des marchés publics concernant :

- la fourniture et le montage d'un silo à sel;
- les travaux de génie civil;
- les travaux électriques;
- le mandat pour les plans d'exécution et direction des travaux.

Les critères pour le choix du fournisseur et du modèle du silo à sel ont été les suivants :

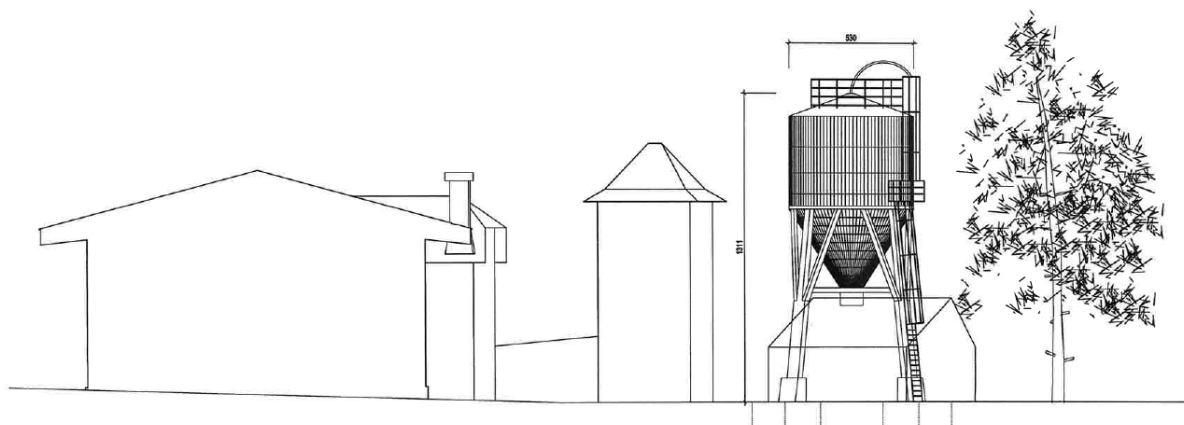
1. Prix	50 %
2. Qualité du silo :	
- référence d'objet identique	
- qualité de l'objet (concept, protection du métal, traitement du bois, etc.)	
- organisation de l'entreprise pour la qualité	35 %
3. Environnement	
- provenance et label du bois	
- composante de l'entreprise en faveur de l'environnement	10 %
4. Formation	5 %

Caractéristiques générales :

- capacité du silo	100.00 m <sup>3</sup>
- hauteur maximum par rapport au sol	14.40 m.
- diamètre extérieur maximum du silo	6.50 m.
- hauteur libre de passage minimum	4.00 m.
- largeur libre de passage à la base des socles minimum	4.30 m.

Caractéristiques de la variante retenue :

- bois : sapin et épicéa;
- le bois a le label "Lignum". Il atteste la provenance suisse avec les valeurs en terme d'environnement;
- toutes les parties métalliques en contact direct avec le sel sont en acier inoxydable, le reste en acier galvanisé à chaud;
- isolation entre le sel et les corps de chauffe avec feuille synthétique;
- imprégnation du bois par bains de trempage. Produit : Impralite SBI 10 vert;
- piétements métalliques : enduit duplex supplémentaire, couleur à choix, sablage de la construction galvanisée à chaud;
- marteau frappeur;
- cône de répartition;
- entonnoir pivotant rétractable;
- jauge manuelle du remplissage du silo.



Conformément aux règles des marchés publics, à l'analyse des soumissions rentrées et aux tableaux comparatifs, les propositions d'adjudications ont été rédigées et les montants chiffrés à 90% sur la base des soumissions rentrées.

## 6. Coûts des travaux

		TTC
Honoraires pour étude et dossiers d'appels d'offres	Forfait	11'340.00
Fourniture et montage d'un silo à sel	Offre	109'258.20
Travaux de génie civil	Offre	69'705.68
Plus-value pour ajout de trois HEB de retenue pour les troncs <sup>8</sup>	Estimation	7'020.00
Plus-value pour ripage des câbles existants de Romande Energie SA	Estimation	8'640.00
Electricité, modification de l'armoire et tirage des câbles	Estimation	6'480.00
Mandat pour plans d'exécution et direction des travaux	Offre	16'740.00
Sous-total		229'183.88
Divers et imprévus (environ 10%)		22'918.39
Total TTC		252'102.27
Renforcement du terrain, si nécessaire <sup>9</sup>	Estimation	30'000.00
Nouveau total TTC		282'102.27
<b>Admis</b>		<b>280'000.00</b>

C'est donc la somme admise de Fr. 280'000.- au maximum qui est nécessaire à la réalisation d'un silo à sel en bois d'une capacité de 100 m<sup>3</sup> aux Avants.

<sup>8</sup> Le nouveau silo aura une emprise sur la zone de stockage des grumes de bois d'énergie. De ce fait, il faudra ajouter trois supports verticaux métalliques (HEB) pour la retenue des troncs afin d'agrandir la zone de stockage.

<sup>9</sup> Les frais de sondages préliminaires étant presque aussi coûteux que le renforcement lui-même, il a été décidé de ne pas les exécuter et d'intégrer ce risque financier de Fr. 30'000.- au financement.



## 7. Planification des travaux

La direction des travaux sera assumée par le service de la voirie et des espaces verts, avec l'assistance d'un bureau privé, selon la planification suivante :

- novembre-décembre 2012, construction du silo;
- début janvier 2013, mise en exploitation du silo.

## 8. Charges d'exploitation

Les charges d'exploitation du nouveau silo seront limitées aux faibles coûts de la consommation électrique et à de légers travaux d'entretien et de maintenance effectués par le personnel communal. Ces charges sont estimées à Fr. 800.- par année et seront financées dans le cadre du budget ordinaire du service.

### 8.1 Economies de fonctionnement

Les économies moyennes de fonctionnement générées par cet investissement sont estimées à Fr. 8'500.- par année.

### 8.2 Effet sur le personnel de la Commune

La réalisation de l'objet du préavis n'aura pas d'effet sur l'effectif du personnel communal, mais permettra de diminuer les heures supplémentaires nécessaires pour le service hivernal.

### 8.3 Impact sur l'environnement

L'aménagement projeté a une influence positive sur l'environnement car il permet de :

- rationaliser les déplacements des véhicules;
- diminuer les kilomètres parcourus;
- diminuer la consommation de carburant et la production de CO<sub>2</sub>;
- diminuer le trafic en ville.

## 9. Financement et conséquences financières

Au 30 juin 2012, les fonds disponibles en trésorerie s'élevaient à Fr. 40 millions; le total des emprunts se montait lui à Fr. 20 millions.

Sur la base du budget adopté pour l'année 2012 et des crédits d'investissements en cours de réalisation, le financement de cette dépense liée à la réalisation du silo pour un montant de Fr. 280'000.- est assuré par la trésorerie.

Le montant total du présent préavis figurera au bilan sur le compte 9143 et sera amorti sur une période de 15 ans au travers du compte 430.3311.

Année	Investissement Compte 9143	Amortissement Compte 430.3311	Valeur résiduelle
2012	280'000	18'665	261'335
2013 à 2025		18'665	18'690
2026		18'690	0

## 10. Conclusions

En conclusion, nous vous prions, Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

### LE CONSEIL COMMUNAL DE MONTREUX

- vu le préavis N° 18/2012 de la Municipalité du 17 août 2012 relatif à l'octroi d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif d'un montant de Fr. 280'000.- au maximum pour la construction d'un silo à sel en bois d'une capacité de 100 m<sup>3</sup> aux Avants;
- ouï le rapport de la commission nommée pour l'examen de cet objet;
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

### DECIDE

1. d'autoriser la Municipalité à construire un silo à sel en bois, d'une capacité de 100 m<sup>3</sup>, sur la parcelle communale N° 4751 aux Avants;
2. de lui allouer à cet effet un crédit d'investissement du patrimoine administratif d'un montant de Fr. 280'000.- au maximum;
3. de financer cet investissement par les fonds disponibles en trésorerie;
4. d'amortir cet investissement sur 15 ans par le compte N° 430.3311;
5. d'autoriser la Municipalité à signer tout acte ou convention en rapport avec cette affaire.

Ainsi adopté le 17 août 2012.

### AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic

La Secrétaire

L. Wehrli

L.S.

C. Martin

Délégation municipale : M. Caleb Walther, Conseiller municipal