

**MUNICIPALITÉ**

PREAVIS N° 09/2020
CONCERNANT UNE DEMANDE D'UN CRÉDIT DE CHF 222'000.00 DESTINÉ À PRÉFINANCER
L'ACQUISITION D'UNE NOUVELLE BALAYEUSE INTERCOMMUNALE ÉLECTRIQUE

Municipal responsable : Guy Dériaz

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

1. AVANT-PROPOS

Depuis 2011, six communes de Terre Sainte se sont réunies pour acheter en commun une balayeuse intercommunale¹. Le financement a été réparti entre les communes en fonction de la population de chacune d'elles au moment de l'acquisition.

Ladite balayeuse est gérée par la commune de Mies et tous les frais relatifs à son fonctionnement, son entretien et sa gestion sont facturés annuellement aux communes partenaires sur la base d'une clé de répartition en rapport avec le nombre d'heures effectives consacrées à chaque commune.

La balayeuse intercommunale tourne toute l'année sur les territoires respectifs des communes partenaires sur la base d'un itinéraire relativement standard et en fonction du temps. En moyenne, la balayeuse compte généralement 1000 heures de service par année.

La première balayeuse achetée en commun en 2011 a été fonctionnelle durant quatre ans. Son remplacement a été effectué en 2015 par la machine actuellement en service. Ces deux premières machines sont des modèles standards (Bücher) à moteur thermique (diesel).

En janvier 2019, le moteur de la balayeuse s'est altéré et une réparation s'avérait impossible. Une réflexion a alors été conduite avec les communes partenaires pour envisager la suite, sachant que la machine, même dotée d'un moteur neuf, arrivait progressivement à la fin de sa vie (la durée de fonctionnement de ces machines est estimée à 5000-6000 heures).

Pendant la période de panne de notre machine, la maison Bücher a mis à notre disposition une machine électrique de démonstration. Cette expérience a convaincu toutes les communes concernées de passer progressivement à ce type de véhicule en particulier dans la perspective d'une politique de transition énergétique active.

Cependant, le prix d'une machine électrique paraissait très important (environ 40% de plus qu'un engin thermique), c'est pourquoi, nous avons convenu de faire réparer notre balayeuse (changement de moteur), de manière à la « tirer jusqu'au bout », tout en prévoyant son remplacement dès 2020 par une machine électrique.

¹ Il s'agit des communes de Chavannes des Bois, Commygnv, Coppet, Founex, Mies et Tannay.
Rue du Village 1 - 1295 MIES

Malheureusement, au printemps 2020 la balayeuse a eu encore plusieurs pannes (essentiellement sur le système hydraulique), ce qui nous a poussés à envisager sérieusement un remplacement définitif de celle-ci. Dans cette perspective, durant l'été 2020, Sébastien Tanner, chauffeur de la balayeuse, a eu l'occasion de tester trois modèles de machines électriques (Bücher, Boschung et Aebi Schmidt).

Compte tenu des résultats de ces tests, des besoins spécifiques pour nos communes et des offres proposées par les différents fabricants, notre choix s'est porté sur le modèle « Bücher ». Une analyse comparative figure en annexe.

Au cours des discussions avec les responsables des communes partenaires de la balayeuse intercommunale, nous avons également profité d'actualiser les besoins et de clarifier les engagements des uns et des autres.

Il a été convenu des éléments suivants :

- Toutes les communes membres (6) sont intéressées à poursuivre à moyen terme la collaboration au niveau de la balayeuse intercommunale.
- Il ne paraît pas souhaitable d'allonger la durée des tournées. Un passage toutes les 5 semaines dans chaque commune est apprécié et suffisant. Quelques ajustements semblent cependant nécessaires de manière ponctuelle.
- Il est demandé de chercher une solution pour avoir à disposition un deuxième chauffeur (« réserviste ») formé à l'utilisation de la machine afin d'assurer une permanence de l'utilisation de la machine et de pouvoir remplacer le chauffeur titulaire en cas de nécessité (vacances, maladie,...).

2. LE PROJET

Dès lors, avec l'accord de toutes les communes partenaires, nous proposons d'acheter une nouvelle balayeuse électrique qui sera gérée comme les précédentes de manière intercommunale.

La commune de Mies se charge de sa gestion et de son préfinancement. Les communes partenaires rembourseront la commune de Mies au prorata de leurs populations respectives au 31 décembre 2020.

Les avantages d'une machine électrique, en dehors du fait qu'elle consomme une énergie renouvelable sont essentiellement les éléments suivants :

- Bruit nettement diminué (juste le bruit des brosses et des éléments de pression)
- Confort en cabine (pas de bruit)
- Nette baisse des frais d'entretien (env. 75% en moins qu'avec un moteur thermique)
- Pas de consommation de carburant

Les inconvénients se résument aux points suivants :

- Prix d'achat plus élevé (env. + 40 %)
- Besoin d'adaptation du garage (installation d'une base de recharge)

Le modèle choisi est la **BUCHER CityCat V20e** (voir photo ci-dessous), correspondant le mieux aux besoins des communes, au confort et aux caractéristiques d'usage.



3. COÛT DU PROJET

Nous avons reçu trois devis pour des balayeuses électriques neuves. Le tableau ci-dessous résume les offres pour chaque machine.

	Boschung S2.0	Bucher CityCat V20e	Aebi Schmidt eSwingo 200+
Coût machine standard	220'126.-	236'071.-	259'929.-
Matériel complémentaire nécessaire (brosse, réservoir,...)	9'000.-	-	-
Reprise ancienne balayeuse	-40'500.-	-34'354.-	-45'000.-
Sous-total (y c. rabais) HT	188'626.-	201'717.-	214'929.-
TVA (7,7%)	14'524.-	15'532.-	16'549.-
Total offre TTC	203'150.-	217'249.-	231'479.-

Selon la convention signée en 2011 entre les six communes partenaires du projet de balayeuse intercommunale, le coût d'acquisition d'une nouvelle machine est réparti à raison du nombre d'habitants recensés au 31 décembre de l'année précédent l'acquisition.

Si l'on se base sur l'année 2019, le tableau ci-dessous présente la répartition des coûts d'acquisition entre les communes. (Ce tableau sera à adapter avec les chiffres du 31.12.2020).

Prix d'achat total TTC : CHF 217'249.- pour 14'594 habitants.

⇒ Coût par habitant : CHF 14,886

Communes	Habitants (31.12.2019)	Coût d'acquisition CHF
Chavannes-des-Bois	960	14'291.-
Commugny	2935	43'691.-
Coppet	3211	47'499.-
Founex	3772	56'151.-
Mies	2116	31'499.-
Tannay	1600	23'818.-
	14594	217'249.-

Au coût d'achat de la balayeuse, il convient d'ajouter les frais d'adaptation du hangar de la voirie de Mies afin d'assurer une puissance électrique suffisante pour recharger la machine.

Estimation des adaptations électriques : CHF 5'000.-.

Ce montant sera intégré aux frais d'entretien et de gestion annuels qui sont répartis entre les communes partenaires.

Coûts du préfinancement de la nouvelle balayeuse intercommunale

Comme elle l'a toujours fait dans le cadre de ce projet de balayeuse intercommunale, la commune de Mies assure le préfinancement de l'acquisition, la gestion, le fonctionnement et l'entretien de la machine.

Dans ce contexte, le montant demandé pour l'achat de la nouvelle balayeuse intercommunale est le suivant :

Achat de la machine selon offre Bücher :	217'249.- CHF
Adaptation du dépôt de la voirie (ajout d'un sous-compteur électrique (estimation)):	<u>5'000.- CHF</u>
Total arrondi :	222'000.- CHF

Il convient de souligner que la part réelle d'achat de cette machine qui revient à la commune de Mies se monte à environ CHF 32'000.- (selon le nombre d'habitants estimé au 31.12.2020).

4. CONCLUSION

La commune de Mies est l'une des six communes partenaires du projet de balayeuse intercommunale. Depuis la création de ce projet (2011), Mies assure la gestion et le fonctionnement de la balayeuse. La commune assure également l'organisation et le préfinancement de son renouvellement. La machine actuelle a été mise en service en 2015 et arrive en fin de vie. Il s'agit donc d'en acquérir une nouvelle.

En accord avec les autres communes partenaires, il a été décidé de passer à une machine électrique et, après étude comparative, le choix s'est porté sur le nouveau modèle de la maison Bücher.

C'est pourquoi au vu de ce qui précède, et compte tenu des présentes explications, nous vous prions, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL DE MIES

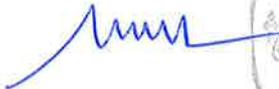
- vu le préavis N° 09/2020 de la Municipalité concernant une demande de crédit de CHF 222'000.- destiné à préfinancer l'acquisition d'une nouvelle balayeuse intercommunale électrique
- vu le rapport de la Commission des finances
- attendu que ce projet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

DECIDE

- 1/ d'autoriser la Municipalité à entreprendre les démarches en vue de l'acquisition d'une nouvelle balayeuse électrique
- 2/ d'accorder à la Municipalité à cet effet un crédit de CHF 222'000.- TTC
- 3/ de prélever ce montant sur la trésorerie courante
- 4/ d'engager les démarches auprès des communes partenaires afin d'assurer le remboursement de leur parts respectives
- 5/ d'amortir la dépense nette revenant à la commune de Mies sur une durée de 6 ans, de 2021 à 2027.

La Municipalité

Le Syndic La Secrétaire

P-A. SCHMIDT Y. HERNACH

Le Municipal responsable



G. DERIAZ

Approuvé par la Municipalité le 9 novembre 2020

Annexe : présentation du comparatif entre les 3 balayeuces testées (document Excel)

Comparatif des balayuses

Marque Modèle	Boschung S 2.0	Bucher CityCat V20e	Aebi Schmidt eSwingo 200+
Prix de base	215 000.00	245 000.00	288 000.00
Options :			
	<i>Forfait contrôle technique</i> <i>Siège pneumatique</i> <i>Rétro gauche avec rappel</i> <i>Rétro droite avec rappel</i> <i>Colonne de direction réglable</i> <i>Pompe à eau haute pression</i> <i>Tuyau d'aspiration</i> <i>Central de graissage automatique</i> <i>Câble de charge CEE 16A</i>	<i>Frais de livraison</i> <i>Roue de secours</i> <i>Easy clean</i> <i>Prise d'eau avec tuyau</i> <i>3ème balais</i> <i>balai latéral, commande extens.</i> <i>Pompe à eau 20bars</i> <i>Buse d'arrosage</i> <i>Deuxième réservoir</i> <i>Clim</i> <i>Radio + main-libre</i> <i>Rétro ext. Chauffant</i> <i>Rétro supp de balayage</i> <i>Caméra de marche arrière</i> <i>Caméra de bouche d'aspiration</i> <i>Siège pneumatique</i> <i>Gyrophares LED</i> <i>Phares LED sur le toit</i> <i>Phares LED pour balai</i> <i>Central de graissage automatique</i> <i>Avertisseur sonore</i> <i>Boîte à outils</i> <i>Fixation plaque</i> <i>Exécution pour la suisse</i>	<i>tampons de protection</i> <i>Central de graissage</i> <i>Siège pneumatique</i> <i>Ceinture 3pts</i> <i>Auto-radio + main-libre</i> <i>Caméra arrière</i> <i>Caméra bouche d'aspiration</i> <i>Signal sonore</i> <i>Boule de direction sur volant</i> <i>Prise 12V en cabine</i> <i>Rétro grand angle</i> <i>Extincteur</i> <i>Levier de conduite multifonctions</i> <i>Balai tiré côté</i> <i>Roulettes pivotantes pour balai</i> <i>Prédisposition pour tuyau d'aspi</i> <i>Bequille de sécurité pour cuve</i> <i>Nettoyeur HP 110bar</i> <i>Clé bouche d'égout + support</i> <i>Clé tricoise DIN 3223-A</i> <i>Feux LED</i> <i>Feux éclats avant</i> <i>Feux éclats arrière</i> <i>Outils de nettoyage</i> <i>Roue de secours</i> <i>Câble de recharge</i> <i>Support de cale de roue</i>
Sous-total	231 712.00	278 145.00	309 440.00
Rabais 1	5%	8%	16%
Sous-total	220 126.40	255 893.40	259 929.60
Rabais 2	0%	8%	0%
Sous-total	220 126.40	236 071.93	259 929.60
Reprise de la balayeuse Bucher CityCAT	40 500.00	34 354.70	45 000.00
Sous-total	179 626.40	201 717.23	214 929.60
TVA	7.70%	7.70%	7.70%
	13 831.23	15 532.23	16 549.58

TOTAL

193 457.63

217 249.45

231 479.18

Points Forts:

Le Prix
SAV au garage du Rhône à Genève
Usine à Payerne
Poids à vide 2,3t. Soit 1,2t. De moins que les autres
Gestion des données par application
Direction articulée

Confort de conduite

Confort de cabine
2^e génération de balayeuse électrique, améliorations par rapport à leur première version
Nouvelle bouche d'aspiration (brevetée Bücher), glissante pour des surfaces irrégulières, vitesse d'air maximal, aspiration puissante
Batterie lithium-ion moderne sans effet de mémoire, jusqu'à 6000 cycles de recharge, 63 kW/h, 335 volts
Vitesse de déplacement 0 à 50 km/h, moteurs puissants, pas de pertes de puissance en montée
Bouton pour bref recul en mode travail
Révision toutes les 1000 heures, (vidange du pont 1 fois par année)
Balais à commande hydraulique, chez Boschung électrique (court-circuit du balai frontal en cas de choc)
Réservoir d'eau claire de 275 litres + 150 litres eau ce recyclage + 80 litres dans le réservoir de carburant. Total 505 litres d'eau clair !
Accès à toutes les données et fonctions sur écran tactile 10.1 pouces + affichage chauffeur 4,3 pouces
Réglage fin des tours de la turbine et des balais
Hauteur cabine
Cuve en inox
Commande par accouder multifonctions à droite et très ergonomique
Réglage fin du débit des humecteurs, des tours de la turbine, des balais...
Jauge précise pour l'eau clair
Eclairage LED, dont grande barre LED pour éclairer la plage de travail à l'avant
Habitué à conduire cette balayeuse
Mon stock de balais et pièces peut être réutilisé
Système de lavage de la turbine et de la cuve « easy clean »
Grandes roues (215/75 R16) permet de mieux monter sur les trottoirs

Confort de conduite

Confort de cabine
Réglage vitesse d'avancement au levier- en mode balayage
Puissance de la batterie, 76 kW/h
Réservoir d'eau usée séparé donc lorsque on vide la cuve il y a peu d'eau dans celle-ci
Hauteur cabine
Commande par joystick à droite
Réglage débit humecteur en cabine
Jauge précise pour l'eau clair
Services sur place à Mies

Points Faibles:

Perte de déchets au freinage lorsque la cuve est pleine
3^eme balai indispensable, en option 9000.--
3^eme balai (indispensable) en option, ils recommandent cette machine avec 2 balais car les moteurs sont électriques et en cas de chocs avec le 3e balai (frontal), cela crée un court-circuit. Les concurrents sont d'ailleurs tous revenus à un

SAV chez Gründerco, mais plus d'entretien du moteur !

Prix

Châssis pas articulé, mais 4 roues directionnelles donc moins bon rayon de braquage et chevauchement dans les virages

Pas de référence en Suisse romande, seulement 2 en Suisse

entraînement hydraulique des balais

- 1ère version de la balayeuse électrique
- Les commandes sont à gauche
- Machine très rustique
- Puissance de la batterie de 54KW/h, autonomie limitée
- Fermeture de la benne manuelle
- Réservoir d'eau clair insuffisant, 190 litres
- Autonomie des humecteurs faible
- Réglage du débit des humecteurs manuel et à l'extérieur
- Cuve plus petite que la concurrence et en aluminium (inox chez Bücher)
- Hauteur de la cabine
- Confort de la cabine
- Largeur de balayeuse de 2,3 m, chez les concurrents 2,6m. Ce qui implique deux passages pour chaque contre allée pour la RC1
- Pas de jauge pour l'eau claire, uniquement plein/vide
- Pas de bouton de recul rapide en mode travail
- Vitesse de déplacement de 38Km/h, peine en montée
- Bras d'essuies-glaces qui masque la visibilité à gauche
- Le tempomat ne fonctionne pas en montée

alémanique

- 1^{er} version de balayeuse électrique
- Graissage manuel centralisé, pas automatique
- Cuve en aluminium moins solide que Bücher (inox)
- Balai latéral gauche fixe,
- Service toute les 500 heures, 1000 chez Bücher
- Pas de réglage fin des tours de la turbine et des balais (5 niveaux), chez Bücher réglage fin (de 0 à 100 %)
- Pas de réglage fin du débit des humecteurs
- Pas à l'aise sur les trottoirs