



VILLE DE
VERSOIX

MAIRIE

MESSAGE DU CONSEIL ADMINISTRATIF

A l'attention de Mesdames et Messieurs,
Les Conseillères Municipales et Conseillers Municipaux

VERSION N° 3

FIGÉE LE: 05.10.2018

Evolution du message:	Validé par:	Quand:	Suivi par:
Fin de l'élaboration et validation du message:	CA	19.09.2018	OE / MAU
Présentation à la Commission Travaux, Voirie, Environnement et Développement Durable:		24.09.2018	OE / MAU
Présentation à la Commission des finances:		04.10.2018	PMA / AV
Présentation au Conseil Municipal:		08.10.2018	OE

**CRÉDIT 2018 DE CHF 36'000.00
AU STVE POUR ACHAT COMPACTEUR PROGRAMMABLE VÉHICULES ET MACHINE**

**CRÉDIT 2018 DE CHF 298'000.00
AU SERVICE DES SPORTS & MANIFESTATIONS POUR ACHAT VÉHICULES ET MACHINE**



T a b l e d e s m a t i è r e s

1.	Introduction	3
1.1	Investissement relatif aux besoins du STVE	3
1.2	Investissement relatif aux besoins du Service des Sports & Manifestations	3
2.	Investissement relatif au besoin du Service des Travaux, de la Voirie et de l'Environnement	4
2.1	Compacteur UT programmable avec introduction latérale	4
3.	Investissement relatif aux besoins du Service Sports & Manifestations	9
3.1	Tracteur Massey Ferguson 5709 S	9
3.2	Tracteur compact John Deere 4066 R	12
3.3	Agrégat Ransomes Jacobsen GMR 5RD	15
4.	Procédure légale	17
5.	Récapitulatif	17
6.	Conclusion	17

1. Introduction

Ce message d'investissement d'un montant total de CHF 334'000.00 TTC, est composé de deux parties :

1. Investissement répondant aux besoins du Service des Travaux, de la Voirie et de l'Environnement (ci-après: STVE) : CHF 36'000.00 TTC.
2. Investissement répondant aux besoins du Service des Sports & Manifestations (ci-après: SSM) : CHF 298'000.00 TTC.

1.1 Investissement relatif aux besoins du STVE

2018 sera caractérisée par l'acquisition nouvelle suivante :

- ⇒ Compacteur à cartons au Centre Voirie (STVE).

1.2 Investissement relatif aux besoins du SSM

Le message 2018 propose également les renouvellements suivants :

- ⇒ Tracteur New Holland (SSM)
- ⇒ Tracteur John Deere 3520 (SSM).
- ⇒ Tondeuse hélicoïdale John Deere 3235 (SSM).

Après avoir fait l'objet d'essais poussés par les utilisateurs, les aspects techniques et mécaniques des véhicules et de la machine proposés dans ce message ont été analysés et validés par le chef d'atelier du STVE.

Les tracteurs proposés sont mus par un moteur diesel équipé d'un filtre à particule ou répondant à la norme anti-pollution TIER4 utilisant un catalyseur d'oxydation diesel et SRC avec de l'additif AdBlu pour diminuer les oxydes d'Azote (NOx). De plus, ces engins sauront digérer le surplus de travail d'entretien engendré par l'éventuel agrandissement du Centre Sportif de la Bécassière.

2. Investissement relatif au besoin du Service des Travaux, de la Voirie et de l'Environnement

2.1 Compacteur UT programmable avec introduction latérale

La Voirie de la Ville de Versoix et ses Agents d'Exploitation (ci-après : AGEX) ont constaté depuis plusieurs années la présence ponctuelle d'amoncellements de cartons, principalement durant le dimanche dans la deuxième partie de la journée (parfois le samedi après-midi) pendant laquelle aucun AGEX travaille sur le territoire de la commune. Pour limiter lesdits amoncellements, une benne additionnelle a été mise en place sans que cela n'apporte une réelle solution..



2.1.1 Raisons des amoncellements

- ⇒ Absence d'enclenchement du mécanisme de compaction accessible aux utilisateurs pour vider l'auge du compacteur, pour des raisons de sécurité (possibilité pour des utilisateurs de pénétrer dans l'auge).
- ⇒ Les cartons en grande partie ne sont pas mis à plat avant d'être jetés dans l'auge.
- ⇒ Pas de passage d'un AGEX durant le dimanche après-midi (parfois durant le samedi après-midi) pour enclencher le compacteur et y introduire tous les cartons déposés sur le sol.

Coûts annuels location compacteur auprès de la société Serbeco SA : **CHF 6'203.50**

2.1.2 Mesures correctives

2.1.2.1 Changement de configuration du compacteur depuis le 09.04.2018

- ⇒ Passage en mode "boîte aux lettres" pour introduire dans l'auge uniquement des cartons mis à plat.



- ⇒ Enclenchement du mécanisme de compaction accessible aux utilisateurs pour vider l'auge du compacteur.



- ⇒ Mise en place affiche dans panneau invitant les utilisateurs à mettre leurs cartons à plat avant de les glisser dans l'auge.

INFO DÉCHETS  Ville de Versoix
République et canton de Genève

Enclenchez le compacteur après avoir glissé vos cartons (arrêt automatique)



SVP mettre les cartons à plat avant leur introduction dans le compacteur

Informations complémentaires: 022 775 66 00

2.1.3 Bilan au 10.09.2018

- ⇒ Accroissement propreté en raison d'une diminution drastique des amoncellements de cartons.
- ⇒ Suppression de la benne additionnelle destinée à limiter les amoncellements de cartons devant le compacteur.
- ⇒ Diminution importante des heures ouvrées tout au long de la semaine et durant le week-end allouées au travail d'introduction des cartons dans le compacteur.

Le bilan établi après plus de cinq mois avec une configuration en mode "boîte aux lettres" amène le STVE à proposer aux membres de la CTVEDD le remplacement du compacteur actuellement en location auprès de la société Serbeco SA par l'acquisition d'un compacteur programmable avec une configuration "boîte aux lettres" du constructeur liechtensteinois UT, de Ruggeli.

2.1.4 Caractéristiques techniques du compacteur PC 600L – 20 AR avec ouverture latérale



Volume utile	20 m ³
Longueur	6'897 mm
Largeur	2'546 mm
Hauteur	2'600 mm
Détection taux remplissage 75 % transmissible sur SMS	include
Séquence d'enclenchement du mécanisme de compaction programmable selon une certaine fréquence (exemple : toutes les 30 minutes, de 09h00 à 18h00 les samedis et dimanches) ; sécurité accrue de fonctionnement puisque suppression accès pour les utilisateurs au mécanisme d'enclenchement du mécanisme de compaction.	include
Ergonomie d'introduction améliorée avec une ouverture latérale, placée à une hauteur plus adaptée.	include

Economie en dix ans sur budget de fonctionnement : CHF 52'916.00 (sans déduction de l'amortissement).

2.1.5 Coûts

Equipement:	Montant	
Compacteur 20 m ³ programmable UT, modèle PC 600L - 20 AR :	CHF	33'220.00
Total brut compacteur 20 m ³ programmable UT, modèle PC 600L - 20 AR HT :	CHF	<u>33'220.00</u>
TVA 7.7 % :	CHF	2'558.00
Total compacteur 20 m³ programmable UT, modèle PC 600L - 20 AR HT TTC :	CHF	<u>35'778.00</u>
Garantie surcompacteur 20 m ³ programmable UT, modèle PC 600L - 20 AR HT :		12 mois

3. Investissement relatif aux besoins du Service Sports & Manifestations

3.1 Tracteur Massey Ferguson 5709 S

Après 13 années d'utilisation, le tracteur New Holland TN70DA, acheté en 2005 pour la somme de CHF 83'650.00, dédié à l'entretien des terrains en herbe du Centre Sportif de Versoix, doit être remplacé.

Au-delà de son usure, son remplacement est devenu nécessaire en raison de son sous-dimensionnement en terme de puissance et du poids pour l'utilisation de certains agrégats (notamment : Vertidrain pour travaux de scarification des terrains en herbe) ; de plus, en fonction de sa configuration de base, le New Holland ne pouvait pas être équipé d'une lame à neige pour les opérations de viabilité hivernale.

Le SSM a organisé un programme d'essais de quatre tracteurs pendant un à deux jours pour une durée effective équivalente de conduite et de fonctionnement :

- ⇒ Massey Ferguson 5709 S : essayé par le responsable de l'entretien des infrastructures sportives du CSV et son équipe, et par le chef d'atelier.
- ⇒ Class Arion 410 : essayé par le responsable de l'entretien des infrastructures sportives du CSV et son équipe, et par le chef d'atelier.
- ⇒ John Deere 5090 R : essayé par le responsable de l'entretien des infrastructures sportives du CSV et son équipe, et par le chef d'atelier.
- ⇒ New Holland T5 : essayé par le responsable de l'entretien des infrastructures sportives du CSV et son équipe, et par le chef d'atelier.

Ces quatre tracteurs ont fait l'objet d'appréciations transmises au chef d'atelier.

A l'issue de son analyse et de la recommandation du chef d'atelier, le SSM propose aux membres de la CTVEDD de remplacer le tracteur New Holland TN70DA dédié à l'entretien des terrains en herbe du Centre Sportif de Versoix par un tracteur **Massey Ferguson 5709 S**, à fournir par la société vaudoise Kuffer Agri de Yens-sur-Morges, fabriqué à Beauvais en France, équipé d'un chargeur frontal, doté d'une puissance de 95 CV avec une charge utile de 3'700 kg (poids remorquable de 6'000 kg) et répondant à la norme anti-pollution TIER4 utilisant un catalyseur d'oxydation diesel et SRC (Selective Catalytic Reduction ou Réduction Catalytique Sélective) avec de l'additif AdBlue (solution aqueuse composée à 32,5% d'urée et à 67,5% d'eau déminéralisée, permettant de transformer 85% des polluants (oxydes d'azote, appelés NOx) en vapeur d'eau et azote inoffensif).

Le tracteur MF 5709 S pourra être engagé dans les opérations de déneigement conduites par la Voirie.

Le fournisseur reprendra le tracteur **New Holland TN70DA** pour un montant de **CHF 25'845.30**.

3.1.1 Caractéristiques techniques du Tracteur Massey Ferguson 5709 S



Moteur diesel	AGCO
Nombre cylindres / Cylindrée / Puissance	4 / 4'400 cm ³ / 95 CV à 2'000 t./min.
Couple	405 Nm à 1'500 t/min.
Capacité relevage aux rotules d'attelage	5'200 kg
Transmission	Boîte de vitesses (AV x AR → 16 x 16) automatique
Pompe hydraulique de travail	110 l. / min. / 200 bars
Vitesse maximale de déplacement	40 km/h
Poids à vide / Poids total / Charge utile	4'800 kg / 8'500 kg / 3'700 kg
Poids remorquable	6'000 kg
Longueur / Largeur / Hauteur	4'488 mm / 2'360 mm / 2'922 mm
Chargeur frontal	Inclus (chargeur frontale Massey Ferguson)
Equipement pour lame à neige	Inclus
Roues gazon	Incluse
Filtre à particules	non
Norme pollution	TIER4 (avec AdBlue)
Lame à neige	Incluse (Schmidt)

3.1.2 Coûts

Equipement:		Montant	
Tracteur Massey Ferguson 5709 - 4 Efficient Dyan 4 Autodrive		CHF	110'500.00
Options :		CHF	81'101.00
Notamment : roues gazon			
	CHF	10'800.00	
chargeur frontal MF FL 3819			
	CHF	22'220.00	
suspension pont avant			
	CHF	6'300.00	
lame à neige Schmidt			
	CHF	15'765.00	
chaînes à neige avant			
	CHF	2'750.00	
huile bio			
	CHF	1'800.00	
Extension garantie 4 ans			
	CHF	4'350.00	
Total brut tracteur HT :		CHF	191'601.00
Rabais communal 20.6 % HT sur Tracteur Massey Ferguson 5709 et options :		CHF	-39'469.80
Total net tracteur et options HT :		CHF	152'131.20
TVA 7.7 % :		CHF	11'714.20
Montant total TTC avant reprise New Holland TN 70 DA :		CHF	163'845.40
Reprise New Holland TN 70 DA (achat : 2005) TTC :		CHF	-25'845.30
Total net TTC arrondi :		CHF	138'000.00

Garantie sur tracteur et options (n.c. lame à neige Schmidt)

60 mois ou 2'000 après 12 mois

3.2 Tracteur compact John Deere 4066 R

Après 11 années d'utilisation et plus de 3'700 heures d'engagement, le tracteur John Deere 3520 dédié à l'entretien des terrains en herbe et au terrain synthétique du Centre Sportif de Versoix, acheté en 2007, pour la somme de CHF 70'500.00, doit être remplacé car ce véhicule n'est plus adapté à l'évolution de l'entretien des infrastructures sportives et aux agrégats utilisés.

En effet, son remplacement est devenu nécessaire en raison de son sous-dimensionnement au niveau de la puissance et du poids pour l'utilisation de certains agrégats (notamment : la machine à fente pour faciliter la percolation des terrains en herbe ; le volume limité à 400 l. pour la boille dédiée aux arrosages et la puissance à fournir pour le brossage du terrain synthétique) ; au fil des années, le CSV a été équipé de machines et agrégats plus performants, mais plus lourds et plus gourmands en puissance pour donner leur pleine mesure. En sus : impossibilité de monter des pneus basse pression pour limiter le marquage sur les terrain en herbe.

Le SSM a organisé un programme d'essais de trois tracteurs pendant un à deux jours pour une durée effective équivalente de conduite et de fonctionnement :

- ⇒ John Deere 4066 R : essayé par le responsable de l'entretien des infrastructures sportives du CSV et son équipe, et par le chef d'atelier.
- ⇒ Kubota LS 2602 HDUA : essayé par le responsable de l'entretien des infrastructures sportives du CSV et son équipe, et par le chef d'atelier.
- ⇒ Iseki TG 6670 : essayé par le responsable de l'entretien des infrastructures sportives du CSV et son équipe, et par le chef d'atelier.

Ces trois tracteurs ont fait l'objet d'appréciations transmises au chef d'atelier.

A l'issue de son analyse et de la recommandation du chef d'atelier, **le SSM** propose donc aux membres de la CTVEDD de remplacer le tracteur John Deere 3520 par un tracteur compact **John Deere 4066 R**, à fournir par l'entreprise vaudoise Ph. & D. Boulénaz de Crassier, fabriqué à Augusta en Georgie (Etats-Unis), doté d'une puissance de 65 CV avec une charge utile de 1'880 kg (poids remorquable de 5'000 kg) tout en étant équipé d'un filtre à particule.

Le tracteur John Deere 4066 R pourra être engagé dans les opérations de déneigement conduites par la Voirie.

Le fournisseur reprendra le tracteur compact **John Deere 3520** pour un montant de **CHF 8'200.00**.

3.2.1 Caractéristiques techniques du tracteur compact John Deere 4066 R



Moteur diesel	Yanmar
Nombre cylindres / Cylindrée / Puissance	4 avec turbocompresseur / 2'091 cm ³ / 65 CV
Couple	207 Nm à 1'690 t/min.
Capacité relevage aux rotules d'attelage	1'420 kg
Transmission	Hydrostatique (4 roues motrices)
Pompe hydraulique de travail	60 l. / min.
Vitesse maximale de déplacement	32 km/h
Poids à vide / Poids total / Charge utile	2'120 kg / 4'000 kg / 1'880 kg
Poids remorquable	5'000 kg
Longueur / Largeur / Hauteur	3'318 mm / 1'987 mm / 2'545 mm
Roues gazon	Incluse (pneus basse pression Galaxy)
Filtre à particules	Inclus
Lame à neige	Incluse (MATEV SRM SF 1800)

3.2.2 Coûts

Equipement:		Montant	
Tracteur compact John Deere 4066 R :		CHF	85'046.43
Notamment : configuration de base	CHF	56'638.80	
roues hiver	CHF	5'756.70	
relevage hydraulique frontal	CHF	4'818.90	
lame à neige MATEV	CHF	6'165.20	
mise conformité circuit hydraulique avec huile bio	CHF	2'098.40	
Options : pneus basse pression Galaxy :		CHF	4'456.80
Extension de garantie 12 mois (y.c. pièces, fournitures et MO) :		CHF	3'704.70
Total brut tracteur compact John Deere 4066 R HT :		CHF	<u>93'207.93</u>
TVA 7.7 % :		CHF	7'177.10
Montant total TTC avant reprise tracteur compact John Deere 3520 :		CHF	<u>100'385.03</u>
Reprise tracteur compact John Deere 3520 (achat : 2007) TTC :		CHF	-8'200.00
Total net TTC arrondi :		CHF	<u>92'185.00</u>
Garantie sur tracteur et option			36 mois

3.3 Agrégat tondeuse hélicoïdale Ransomes Jacobsen GMR 5RD

Après 20 années et 1'300 heures d'utilisation, la tondeuse hélicoïdale John Deere 3235 A dédiée à la tonte des terrains en herbe du Centre Sportif de Versoix, achetée en 1998, pour la somme de CHF 78'000.00, doit être remplacée en raison de son usure.

Le porte-outil Holder C 270 est venu compléter en 2015 le parc des véhicules, engins et machines dédiés à l'entretien des infrastructures extérieures du CSV. Celui-là prévoyant notamment l'utilisation d'un agrégat tondeuse hélicoïdale.

Le SSM propose donc de remplacer la tondeuse John Deere 3235 A par un agrégat tondeuse hélicoïdale GMR 5RD de marque Ransomes ; une approche comparative n'a pas pu être conduite car le seul fabricant actif sur ce marché est la société Ransomes,

Par conséquent, **le SSM** propose donc aux membres de la CTVEDD de remplacer la tondeuse hélicoïdale John Deere 3235 A par un agrégat tondeuse hélicoïdale GMR 5RD, fourni par la maison Bernard Frei de Fleurier et équipé de 5 têtes pour une largeur de coupe de 3'300 mm.

Le fournisseur reprendra la **JD 3235 A** pour un montant de **CHF 4'000.00**.

3.3.1 Caractéristiques techniques de l'agrégat tondeuse hélicoïdale GMR 5 RD / Ransomes (sur porte-outil Holder C 270)



Agrégat tondeuse hélicoïdale GMR 5 RD	Porte-outil Holder C 270 acquis en 2015
Largeur de coupe	3'300 mm
Largeur de transport	1'900 mm
Hauteur de coupe	25 mm à 70 mm
Poids	750 kg

3.3.2 Coûts

Equipement:	Montant	
Tondeuse hélicoïdale GMR 5 RD / Ransomes :	CHF	69'987.00
Total brut tondeuse hélicoïdale GMR 5 RD / Ransomes HT :	CHF	69'987.00
Rabais communal ~ 4.5% HT sur tondeuse hélicoïdale GMR 5 RD / Ransomes :	CHF	-3'134.65
Total net tracteur et options HT :	CHF	66'852.35
TVA 7.7 % + arrondi :	CHF	5'147.65
Montant total TTC avant reprise tondeuse hélicoïdale John Deere 3235 A :	CHF	72'000.00
Reprise tondeuse hélicoïdale John Deere 3235 A (achat : 1998) TTC :	CHF	-5'000.00
Total net TTC arrondi :	CHF	67'000.00

Garantie sur tondeuse hélicoïdale GMR 5 RD / Ransomes :

36 mois

Le crédit d'investissement voté par les membres du Conseil Municipal le 15 septembre 2014 recommandant l'acquisition du porte-outil Holder 270 C avait présenté comme argument notamment la possibilité de remplacer ultérieurement la tondeuse hélicoïdale JD 3235 par l'achat d'un agrégat remplissant la même fonction. Le message y relatif mentionnait un prix supérieur à CHF 50'000 (CHF 54'108.00) pour cet équipement fondé sur une offre de la société Bernard Frei. La différence de prix entre les offres du 18 juillet 2014 et du 13 août 2018 a incité le STVE a en demandé à ce distributeur les explications, présentées ci-dessous :

Offre du 18.07.2014	Offre du 13.08.2018
<p>Ancien modèle</p> <p>⇒ Ancien châssis</p> <p>⇒ Largeur de transport : 2'200 mm</p> <p>⇒ Anciens moteurs hydraulique : débit d'huile nécessaire 60 l / min à 200 bars</p>	<p>Nouveau modèle</p> <p>⇒ Nouveau châssis</p> <p>⇒ Largeur de transport : 1'900 mm</p> <p>⇒ Nouveaux moteurs hydrauliques : débit d'huile nécessaire 40 l / min à 200 bars :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ économie de carburant induite ▪ baisse émission sonore induite
Possibilité de relever les têtes hélicoïdales extérieures de manière indépendante : non incluse	Possibilité de relever les têtes hélicoïdales extérieures de manière indépendante: inclus
Délestage hydraulique non inclus et pas possible sur l'ancien modèle	Délestage hydraulique inclus
Commande électrique en cabine : non incluse	Commande électrique en cabine : inclus
	Augmentation du tarif : (+ 4 ans)
Garantie 12 mois	Garantie 36 mois inclus

4. Procédure légale

- Préavis de la Commission Travaux, Voirie, Environnement et Développement Durable **24.09.2018**
- Préavis de la Commission des Finances: **04.10.2018**
- Vote du Conseil municipal: **08.10.2018**
- Déclenchement des commandes à l'issue du délai référendaire: **08.11.2018**

5. Récapitulatif

Equipements STVE			Montants
Compacteur 20 m3 programmable UT, modèle PC 600L - 20 AR :	Voirie	CHF	35'778.00
Total TTC:		CHF	35'778.00
Montant de l'investissement proposé pour STVE :		CHF	36'000.-

Equipements Service des Sports & Manifestations			Montants
Tracteur Massey Ferguson 5709 - 4 Efficient Dyan 4 Autodrive :	CSV	CHF	163'845.40
Tracteur compact John Deere 4066 R :	CSV	CHF	100'385.03
Tondeuse hélicoïdale GMR 5 RD / Ransomes :	CSV	CHF	72'000.00
Total des reprises de véhicules et engins		CHF	-39'045.30
Total TTC arrondi:		CHF	297'185.00
Montant de l'investissement proposé pour Service des Sports & Manifestations :		CHF	298'000.-

6. Conclusion

Pour un développement inscrit résolument dans la durée, afin de permettre au STVE et au SSM d'accomplir leurs activités avec performance et continuer à offrir des services de qualité à la population, le Conseil administratif vous demande d'octroyer un crédit de **CHF 36'000 au STVE** et un crédit de **CHF 298'000.00 au SSM** pour les acquisitions proposées.

Le Conseil administratif