



C O M M U N E D E
PRANGINS

Commune de Prangins
Municipalité

Préavis No 58/20
au Conseil Communal

**Demande d'un crédit de CHF 185'000.-
pour le remplacement d'une balayeuse
à l'usage des travaux de voirie**

Denys Chevalier, Municipal

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

1. Introduction

Le service voirie de la Commune possède une balayeuse pour effectuer l'entretien des voiries. Celle-ci arrive en fin de vie et doit être remplacée. La balayeuse actuelle, de marque MFH 2200 a été acquise en juin 2005 et présente 4'900 heures de fonctionnement (équivalent en km : 280'000)¹. Lors du dernier service effectué en 2020, il a été constaté une vétusté globale de la machine et des travaux conséquents ont été entrepris ces deux dernières années suite à des problèmes liés à la fatigue et l'usure (changement du pont avant, grand service avec courroie de distribution, pompe à eau et galet tendeur, révision turbine d'aspiration, roulements, révision de la cuve, fuites hydrauliques diverses, etc.).

Ces dernières années, ces travaux de maintenance (y compris les frais de service et d'entretien régulier réalisé par l'atelier de la voirie) se sont montés à 8'360.- en 2019, 11'950.- en 2020. En parallèle à ces frais, l'immobilisation de la balayeuse pour effectuer ces travaux d'entretien (chaque 250 heures) a contraint à louer un véhicule similaire de remplacement car il s'agit du seul véhicule de ce type disponible à la voirie.

Fort de ce constat, la Municipalité a décidé de remplacer ce véhicule.

2. Organisation de la voirie

Situation actuelle

Le Service technique communal (STC) compte 15 collaborateurs partagés entre le service bâtiment et le service voirie/espace vert. Pour ce dernier service, 8 collaborateurs et 1 apprenti entretiennent régulièrement les voiries, parcs et espaces publics communaux.

Ce service s'appuie sur les véhicules suivants :

- Une balayeuse
- Un véhicule utilitaire lourd avec agrégats (citernes d'arrosage et nettoyage, grue, saleuse, ramasseuse à feuilles, etc...)
- Deux camionnettes à pont ouvert (transport de personnes et de matériel)
- Deux véhicules de tourisme (inspection, transport de personnes)
- Deux tracteurs de déneigement et tonte
- Un véhicule utilitaire avec bras télescopique (déchetterie uniquement)
- Une tondeuse automotrice avec bacs d'aspiration
- Un élévateur
- Un véhicule utilitaire électrique

¹ Le ratio pris en compte pour la conversion d'heure en kilomètre est de 57

Organisation actuelle du nettoyage

Le réseau total des voiries de Prangins représente près de 50 km de routes, chemins et sentiers. Ces voiries sont réparties entre Canton, Commune et privées. Le réseau communal compte 27 km entretenus par le service voirie/espace vert.

L'entretien des routes s'effectue régulièrement par une équipe de deux personnes. Ces derniers utilisent les véhicules utilitaires mis à leurs dispositions pour se déplacer. Cette équipe s'occupe en partie de nettoyer les trottoirs inaccessibles pour la balayeuse, vider les corbeilles, éliminer les mauvaises herbes, ramasser les déchets sauvages, faucher l'herbe des bandes herbeuses et ramasser les feuilles mortes en automne.

En 2019, le volume total des déchets inertes ramassé par la balayeuse a été de 27,8 tonnes.

3. Description du cahier des charges pour l'acquisition d'un nouveau véhicule

Avec ses 4900 heures et son état général, la balayeuse est en fin de vie.

Il est proposé de la remplacer par un véhicule neuf similaire mais apportant des fonctionnalités moderne permettant une augmentation de l'efficacité, en particulier pour les chaussées à fort trafic situées en localité (Route Suisse et Route de l'Etraz), sur lesquelles la balayeuse actuelle montre ses limites. Pour ce faire, un cahier des charges a été élaboré en fonction des besoins du service voirie.

Motorisation :

- Diesel Euro 6c (AdBlue, filtre à particule avec régénération automatique)
- Variante propulsion électrique selon condition

Système de balayage :

- Brosses latérales de 900 mm mixte nylon-acier, avec amortisseur de choc, réglages de largeur et variateur de vitesse
- Brosse frontale de 900 mm acier, avec déplacement latéral et variateur de vitesse et possibilité de travail de gauche ou de droite

Dispositif d'aspiration :

- Cône d'aspiration avec commande de système d'ouverture pour passage de déchets volumineux
- Tube d'aspiration en ligne droite jusqu'à la cuve
- Turbine insonorisée selon norme en vigueur
- Système de recyclage des eaux d'aspiration et vidange manuel

Cabine :

- Spacieuse avec dégagement visuel sur l'avant et latéralement
- Insonorisée selon norme CE
- Pairage Bluetooth téléphone et main libre
- Siège pneumatique
- Climatisation
- Ergonomie des instruments et accessibilité des commandes principales

Equipements :

- Caméra avec visualisation arrière lors de manœuvres et vue sur cône d'aspiration
- Feux de travail avant, arrière et latéral
- Dispositif d'avertissement orange Flash
- Rappel du système d'éclairage de changement de direction sur haut du véhicule et latéralement
- Miroir frontal
- Coupe-circuit
- Couleur RAL 2011
- Pompe haute pression avec lance sur dévidoir ou potence

Suite à l'élaboration de ce cahier des charges, 7 différents véhicules ont été testés sur le territoire pranginois ou sur d'autres communes de la région. Il s'agit des véhicules suivants :

- MFH CS 250
- MFH (motorisation électrique)
- Mathieu Azura Flex MC210
- Bucher 2020 CityCat
- Bucher 2020EV (motorisation électrique)
- Boschung S3
- Boschung S2 (motorisation électrique)

4. Type de motorisation

La question d'acquérir un véhicule électrique a été étudiée par le service technique communal (STC) et plus particulièrement par le service de la voirie. Le coût d'une motorisation électrique est bien plus onéreux (entre 90'000 et 110'000 plus élevé) en comparaison avec un modèle thermique diesel traditionnel. Cette différence s'explique par sa technologie novatrice, mais surtout par le nombre encore restreint de machines disponibles sur le marché et du peu de véhicules construits. Il faut relever comme point négatif l'autonomie de ce type de véhicule qui est d'environ 6 heures en utilisation intensive. Cette autonomie sera d'autant plus réduite avec les montées et descentes liées à la topographie de la commune. Des frais devraient également être engagés pour réaliser une station de recharge. En contrepartie, les avantages sont l'économie de carburant, le bilan Co2 positif et la forte diminution du bruit.

Selon les discussions avec d'autres communes de plus grande importance que Prangins, une balayeuse électrique fonctionne très bien comme complément dans le cadre d'un parc composé de plusieurs véhicules thermiques, mais pas lorsque cette machine représente le seul appareil de ce type.

Ces éléments ont conduit la Municipalité à renoncer à l'acquisition d'un véhicule avec une motorisation électrique.

5. Choix du véhicule

Fort des tests effectués et sur la base des offres reçues, la Municipalité a porté son choix sur l'acquisition de la balayeuse MFH CS 250. Ce choix a été effectué sur les avantages suivants que propose ce véhicule :

- Utilisation et accessibilité d'entretien
- Système KOANDA™ limite particules fines, réduit les émissions sonores
- Cabine la plus spacieuse du marché
- Fiabilité (référence auprès de la clientèle)
- Fabrication Suisse
- Grande capacité d'eau de travail
- Bonne référence de service après-vente (déjà depuis plusieurs années)



Image d'illustration – MFH CS 250

6. Benne filtrante et travaux de génie civil

La composition des balayures pour la Commune de Prangins est d'environ 25% de gravier et 75% de matière organique. Les déchets ainsi ramassés sont transportés à l'incinération en cimenterie. En effet, ils ne sont plus acceptés en décharge DCMI parce qu'ils contiennent des résidus d'hydrocarbures et une trop grande quantité de matières organiques (max 5% du poids). Or, pour limiter le poids, donc le coût, il est possible d'extraire (filtrer) l'eau contenue dans les déchets via une benne filtrante. A ce jour, ce dispositif n'est pas existant sur la Commune et il est prévu d'en faire l'acquisition via le présent préavis. Cette benne filtrante, montée avec le système multi lift, est équipée d'une porte frontale pour la vidange et propose la particularité d'avoir des éléments de filtration pour l'eau résiduelle.

A ce jour, notre balayeuse vidange ses balayures latéralement dans une benne qui se situe dans une fosse semi-enterrée à proximité du local de la voirie. Ce dispositif latéral n'est plus d'actualité car toutes les nouvelles machines actuellement sur le marché déversent par l'arrière les déchets. Cette modification apportée par les constructeurs va nécessiter de revoir l'installation existante. Il y aura lieu d'effectuer des adaptations de la fosse actuelle via des travaux de génie civil et d'ajouter deux rails de guidage d'une longueur de 5 mètres.



Fosse et benne actuelle pour récupération des balayures

7. Aspects financiers

| | |
|--|-----------------------|
| Prix d'achat de la balayeuse MFH CS 250 | 166'377.25 |
| Achat d'une benne filtrante | 14'510.00 |
| Travaux de génie civil pour l'adaptation de la fosse | 5'803.40 |
| Achat de deux rails de guidage | 5'481.95 |
| Réserve pour accessoires, divers et imprévus | 4'800.00 |
| ./ Reprise du véhicule actuel | <u>12'000.00</u> |
| Montant total TTC à financer | CHF 184'972.60 |
| | |
| Demande de crédit arrondi TTC | CHF 185'000.00 |

Le véhicule sera utilisé entre 300 et 350 heures par année. Durant les deux premières années d'exploitation, les coûts annuels pour l'entretien en concession sont évalués entre CHF 2'500.- et CHF 3'000.-. Dès la troisième année, une fois la garantie passée, l'entretien s'effectuera par l'atelier de la voirie. Les services seront effectués dorénavant toutes les 500 heures de fonctionnement. Ce montant dépendra toutefois de l'utilisation du véhicule. Ces frais seront portés au compte de fonctionnement.

La Municipalité souhaite pouvoir mieux maîtriser les dépenses liées à son parc de véhicules. De ce fait, l'amortissement de cette machine est prévu sur 10 ans. Durée sur laquelle les frais d'entretien sont moins importants tout en évitant les mauvaises surprises.

8. Conclusion

Au vu des travaux conséquents que représente l'entretien des routes, il est essentiel de pouvoir fournir aux employés communaux un véhicule performant et adapté à leurs besoins. Le remplacement de ce véhicule est donc nécessaire et s'inscrit dans les frais d'exploitation ordinaires de la Commune.

Au vu de ce qui précède, la Municipalité vous demande, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de prendre la décision suivante :

Le Conseil communal de Prangins

vu le préavis No 58/20 concernant la demande d'un crédit de CHF 185'000.-- TTC, pour le remplacement d'une balayeuse à l'usage des travaux de voirie,

vu le rapport de la commission chargée d'étudier cet objet,

oui les conclusions de la commission chargée d'étudier cet objet,

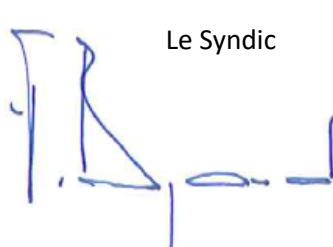

attendu que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide













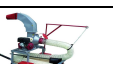


1. d'accorder un crédit de CHF 185'000.-- TTC, pour le remplacement d'une balayeuse à l'usage des travaux de voirie,
2. de financer cette opération avec notre trésorerie courante ou par le biais d'un emprunt conformément à l'art. 18 ch.7 du Règlement du conseil communal,
3. d'amortir ce montant sur une période de 10 ans.

Ainsi adopté en séance de Municipalité du 12 octobre 2020, pour être soumis au Conseil communal de Prangins.

AU NOM DE LA MUNICIPALITÉ

| | | | |
|---|-----------|---|---------------|
|  | Le Syndic |  | La Secrétaire |
| François Bryand | | | Laure Pingoud |

Annexe : Parc des véhicules communaux

| Photo | Véhicules / Machines | Immatriculation | Date d'entrée en service | | Service | Prochain Service | Anti-pollution | Prochaine Anti-pollution | Etat du véhicule | Date expertise | Date estimée de remplacement | Remarques |
|---|--|------------------------|--------------------------|---|------------|------------------|----------------|--------------------------|------------------|----------------|------------------------------|---|
|  | Aebi VT450 Vario Transport vrac-machine, lavage-arrosage, levage, déneigement-salage. | VD 8 520 | 14.05.2019 | @ | 24.10.2019 | 620 hrs. | Exempté | | Neuf | | 2027 | |
|  | Merlo P37-12 Plus Chargement déchets compostables, manutentions, tassements des bennes, déneigement du site. | VD 126 335 | 17.12.2015 | @ | 27.07.2020 | 10500 hrs. | 20.04.2018 | 19.04.2020 | Bon | | 2025 | |
|  | IVECO 35C16 Daily Transports. | VD 67 927 | 09.02.2017 | @ | 09.07.2019 | 18'500 km | Exempté | | Bon | 09.02.2017 | 2024 | |
|  | Citroen Berlingo Véhicule chef d'équipe. | VD 364 500 | 10.04.2014 | @ | 18.10.2019 | 50'000 km | Exempté | | Bon | 11.03.2019 | 2026 | |
|  | Piaggio Porter Transport, maçonnerie, petits travaux. | VD 462 839 | 30.04.2009 | @ | 14.11.2019 | 100'000 km | Exempté | | Moyen | 18.01.2018 | 2022 | Gros travaux de carrosserie effectués en 2019 |
|  | Balayeuse MFH 2200 Nettoyage des routes. | VD 8 804 | 30.06.2005 | @ | 10.10.2019 | 4900 hrs. | 17.08.2018 | 16.08.2020 | Mauvais | 17.10.2019 | 2021 | Changement pont avant en 2020 |
|  | Kubota STV 40 Tracteur de déneigement + remorque tonte. | VD 393 518 | 20.05.2009 | @ | 12.11.2018 | 650 hrs. | 07.08.2019 | 06.08.2023 | Bon | 09.06.2015 | 2024 | |
|  | Kubota BX 2350 Pompe à traiter, semoir à engrais et tonte, tracteur de déneigement. | VD 690 790 | 06.03.2014 | @ | 15.01.2020 | 600 hrs. | 17.07.2018 | 16.07.2022 | Bon | 20.05.2014 | 2029 | |
|  | Kubota F 3560 Tondeuse-ramasseuse. | VD 377 092 | 28.07.2005 | @ | 23.12.2019 | 2020 hrs. | 17.07.2018 | 16.07.2022 | Moyen | 13.01.2017 | 2022 | Approche les 2'000 heures |
|  | Snapper Hydro Tondeuse. | | | | 31.12.2019 | | | | Bon | | Pas de remplacement | |
|  | AS Sherpa 940 Tonte et broyage. | | 01.10.2016 | | 01.01.2020 | 500 hrs. | | | Bon | | 2026 | |
|  | Elévateur Hangcha Manutention. | | 02.06.2020 | | | 12 hrs. | | | Neuf | | 2030 | |
|  | Ramasseuse Vanguard Ramasse feuilles. | | | | 01.01.2020 | 150 hrs. | | | Bon | | 2025 | |
|  | Kangoo Véhicule du Service Technique. | VD 168 658 | 24.03.2009 | @ | 04.08.2017 | 75'000 km | | | Bon | 14.12.2017 | 2023 | Approche les 70'000 km |
|  | Kyburz avec sa remorque Ramassage des déchets et corbeilles. | VD 90 491 VD 80 852 | 17.06.2020 12.09.2011 | @ | | 750 km | | | Neuf | | 2028 | Remorque d'occasion |